

Die Vegetation des Meßtischblattes OPPENHEIM 6116

NORBERT MAGIN

Inhalt

1.	Einleitung	51
2.	Zur Geographie	55
3.	Vegetationseinheiten	56
3.1	Nierstein-Guntersblumer Hang	57
3.1.1.	Vegetation der Weinberge	57
3.1.2.	Vegetation der aufgelassenen Weinberge, Terrassenstufen und Wein- bergsmauern	57
3.2.	Rheinniederung	58
3.2.1.	Der Auwald	59
3.2.1.1.	Hartholzaue	59
3.2.1.2.	Weichholzaue	63
3.2.2.	Zur Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit des Auwaldes	64
3.2.3.	Nitrophytische Ufer- und Schlammbodenfluren	66
3.2.4.	Röhrichte und Großseggenfluren	67
3.2.5.	Wasservegetation	69
3.2.6.	Rasengesellschaften	71
4.	Niederterrassenplatte	73
4.1.	Waldgebiete	73
4.2.	Unkrautvegetation der Ackerflächen	75
5.	Neckarried	75
6.	Artenliste	76
7.	Schriftenverzeichnis	95

1. Einleitung

Die topographische Abgrenzung scheint für eine floristisch-pflanzensoziologische Untersuchung recht ungewöhnlich; richtet sich doch die Vegetation nicht nach Gitterlinien, sondern nach völlig anderen Faktoren. Hierzu ist anzumerken, daß diese Arbeit in die Gesamtkartierung der Flora Mitteleuropas eingebunden ist (ELLENBERG & HAMANN 1968); dieses Projekt hat zum Ziel, die Arealverhältnisse der höheren

Pflanzen für ein mehr als 700 000 km² großes Gebiet zu erfassen und möglichst engmaschig darzustellen. Zu diesem Zweck verwendet man sogenannte Gitternetzkarten oder Grundfelder, die für den Bereich der BR Deutschland mit topographischen Karten 1:25 000 identisch sind.

Dieser Zielsetzung entsprechend werden im Teil 6 der Arbeit alle im Gebiet aufgefundenen Pflanzenarten listenförmig aufgeführt. Um dem Leser einen schnellen und bequemen Zugang zu ermöglichen, sind die Arten innerhalb der jeweiligen Familien und auch die Familien selbst alphabetisch angeordnet; die Nomenklatur richtet sich nach OBERDORFER (1979). Darüberhinaus werden auch Hinweise über Verbreitung, Standort und – soweit als notwendig erachtet – auch über den Fundort gegeben (teils mit Angabe des km-Quadrats). In einem zweiten Hauptteil der Studie werden neben einem geographischen Überblick die naturräumlichen Einheiten mit ihren typischen Formationen und Vergesellschaftungen vorgestellt, wobei hier allerdings immer nur einige, jeweils charakteristische Vertreter Erwähnung finden.

Der Beobachtungszeitraum erstreckte sich von Mai 1971 bis Juni 1972, überdeckte also eine – wenn auch nicht dieselbe – Vegetationsperiode. Wenn auch in späteren Jahren das Gebiet während mehrerer Kurzexkursionen zusätzlich besucht wurde, so ist es doch offensichtlich, daß in dieser kurzen Zeitspanne nicht alle wild wachsenden bzw. verwilderten Pflanzen aufgefunden werden konnten. So wurden sicherlich die Wasser- und Sumpfsarten nicht vollständig erfaßt, da unter der extremen Trockenheit des 71er Sommers viele Gräben und Altwasserrinnen – wenn überhaupt – nur sehr wenig Wasser führten, so daß deren Flora häufig nur rudimentär und teilweise untypisch in Erscheinung trat. Auch scheint mir ein nicht unbeträchtlicher Teil der Adventiven und Ruderalen entgangen zu sein. Trotzdem aber hoffe ich, mit den 748 entdeckten Spezies – mit den Fremangaben erhöht sich die Zahl auf 911 – der aktuellen Artenzahl sehr nahe gekommen zu sein.

Die relativ hohe Artenzahl, die im Meßtischblatt Oppenheim aufgefunden wurde, liegt in der standörtlichen Vielfalt und sicherlich auch darin begründet, daß das Untersuchungsgebiet einer typischen pflanzengeographischen Übergangszone angehört (vgl. Abb. 1). Es verwundert hierbei nicht, daß die eurasischen und eurasisch-subozeanen Elemente mit knapp einem Drittel an der Gesamtartenzahl sehr stark beteiligt sind; dagegen überrascht der hohe Anteil der submediterranen (30%) und mediterranen (9%) Vertreter. Deren konzentriertes Auftreten ist zweifellos auf die klimatische Gunst der oberrheinischen Tiefebene (vgl. Abb. 2) zurückzuführen, die den südlich getönten Sippen, welche in vielen Fällen wohl die Stromschneise Rhein für ihre Nordwanderung benutzt haben dürften, zahlreiche extrazonale Ansiedlungsplätze bietet. Während in diesem Fall der Rheingraben als idealer Wanderweg fungiert, stellt er für die atlantisch und subatlantisch (9%) sowie die kontinental geprägten Elemente (12%) eine häufig nicht zu überschreitende Barriere dar. An der Artenvielfalt beteiligen sich schließlich auch eine Reihe adventiver Taxa, die am häufigsten auf Schutzplätzen, in Bahn- und Hafengegenden zum erstenmal auftreten, von wo sie sich dann aber nicht selten weiter ausbreiten.

Ich möchte nicht versäumen, meinem akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. D. HARTL, für sein kritisches Interesse am Zustandekommen dieser Arbeit recht herzlich

zu danken. Mein Dank gilt auch Herrn Dr. U. HECKER und Herrn A. OESAU für ihre wertvollen Hinweise, die in diese Arbeit eingeflossen sind.

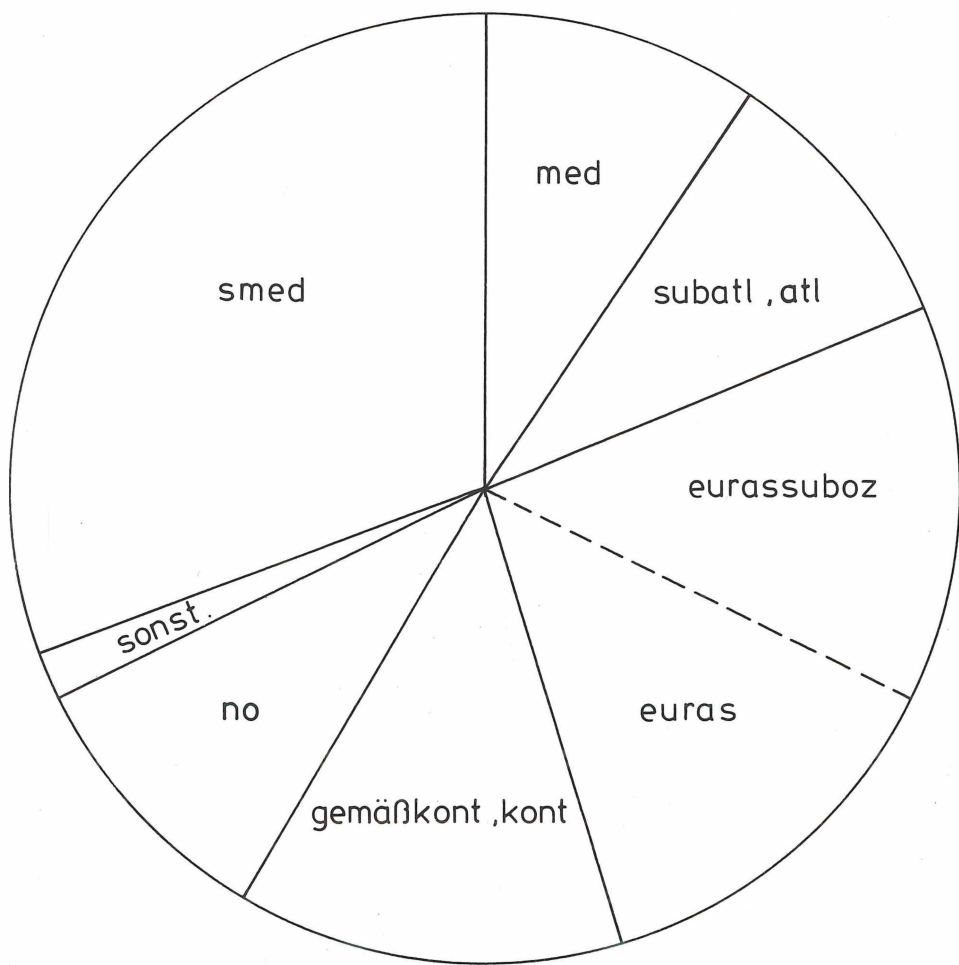


Abb. 1: Florenelemente.

smed = submediterranean; med = mediterran; subatl = subatlantisch; atl = atlantisch; euras = eurasiatisch; eurassuboz = eurassubozean; gemäßkont = gemäßigt kontinental; kont = kontinental; no = nordisch; sonst. = sonstige; (vgl. OBERDORFER 1979).

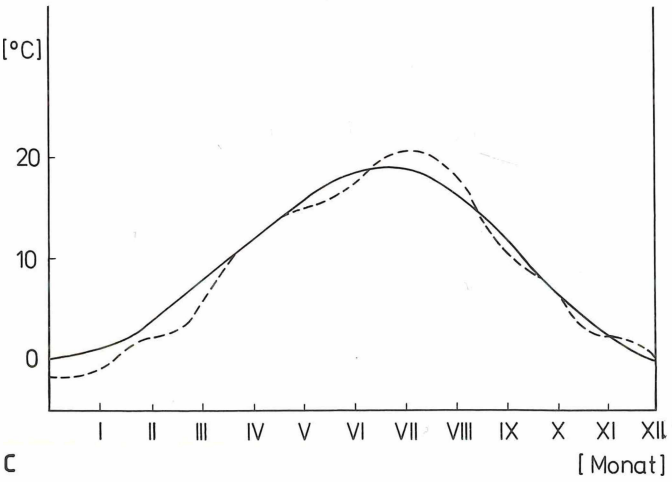
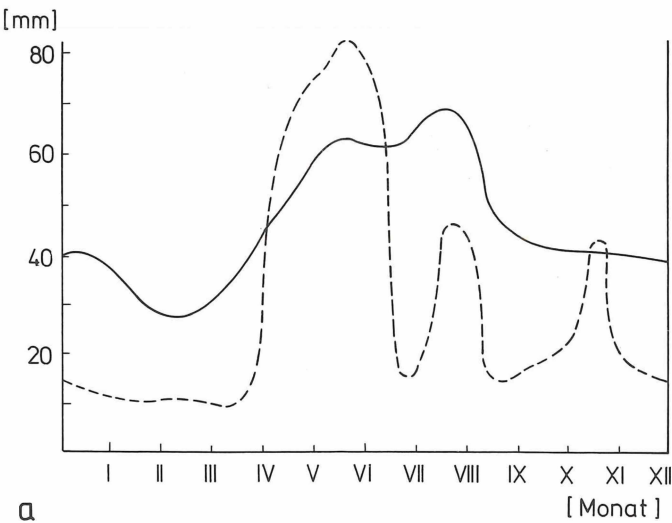


Abb. 2: Klima.
a) Niederschlag; — langjähriges Mittel, - - - 1971; Meßstelle Oppenheim.
b) Niederschlagsverteilung.
c) Temperatur; — langjähriges Mittel, - - - 1971; Meßstelle Gernsheim.
Die Daten stellte der Deutsche Wetterdienst Offenbach freundlicherweise zur Verfügung.

2. Zur Geographie (Abb. 3)

Das Untersuchungsgebiet ist rund 132 km² groß und liegt im nördlichsten Teil der oberrheinischen Tiefebene. Deren Westgrenze, der Abfall des Rhein Hessischen Hügellandes, bildet auch die Westgrenze der topographischen Karte, während auf der anderen Seite der Odenwald nicht mehr in das Blatt hineinragt. Daraus folgt, daß bis auf den äußersten Westen (204 m NN) nur geringe Höhenunterschiede auftreten (83 m NN bis 89 m NN). Sie markieren indes den Gegensatz zwischen dem alluvialen Überschwemmungsgebiet des Rheines und der letztleistozänen Niederterrasse. Dieser Übergang an den bogenförmig verlaufenden, ehemaligen Prallhängen des Rheins wird als Hochgestade bezeichnet. Eine steile Erosionskante wie in der südlichen Oberrheinebene sucht man allerdings vergebens. Häufig kann man den Übergang zwischen der Aue und der Niederterrasse nur noch aus der Lage der Siedlungen erschließen (Stockstadt, Erfelden z. B.). In den östlichen Teilen des Meßtischblattes verlaufen ebenfalls fossile Mäander, die aber sowohl hinsichtlich ihres Radius' als auch ihrer Breite nicht an die ehemaligen Rheinbögen heranreichen. Hier nahm im Postglazial bis vor rund 8000 Jahren der sogenannte Bergstraßenneckar seinen Lauf; er floß als natürlicher Dammfluß in einer geologischen Schwächezone über eine lange Distanz parallel zum Rhein und mündete erst in der Nähe von Trebur in den Hauptstrom ein. Heute werden die toten Schlingen von Rhein und Urneckar meist von kleinen Bächen und Entwässerungsgräben durchzogen.

Die Ausgeglichenheit der Oberflächenformen steht allerdings im krassen Widerspruch zur Tektonik des Raumes; liegt doch das Untersuchungsgebiet in einer kretazisch angelegten Bruchzone, deren Aktivität bis in die Gegenwart fort dauert. Die Dimension der Schollenbewegung wird deutlich, wenn man die Sprunghöhe des Oberrotliegenden in Betracht zieht. Diese Formation tritt nördlich Nierstein in 90 m NN zutage, während sie bei Dornheim – wie Bohrungen zeigen – erst unter 1500 m mächtigen tertiären und pleistozänen Schichtpaketen wieder angetroffen wird.

In den würmeiszeitlichen Schotterkörper hat sich der postpleistozäne Rhein leicht eingeschnitten und durch häufige Überschwemmungen und Bettverlagerungen die eigentliche Talaue geschaffen. Deren Böden bezeichnet man als allochthone Vega, die im Niederterrassenbereich mehr zu braunerdeartigen Bildungen tendiert. Nur kleinflächig trifft man auf anmoorige Böden, Flugsande (Heißfeld) oder im äußersten Westen auch auf Lößbildungen.

Das Untersuchungsgebiet gehört zur mitteleuropäischen Klimazone mit atlantisch-kontinentalem Übergangscharakter. Nach HOFFMEISTER (zit. bei KLUG 1961) handelt es sich um den Grundtyp des oberrheinischen Binnenlandklimas, ein niederschlagsarmes, recht sommerwarmes und wintermildes Beckenklima mit großem Anteil von Schauer- und Gewitterregen am Sommerniederschlagsmaximum. Man vergleiche hierzu die Abb. 2, wobei die Messungen von 1971 getrennt wiedergegeben sind, um die extremen Verhältnisse dieses Jahres besonders zu verdeutlichen. Zur Charakteristik eines Klimas können auch phänologische Angaben herangezogen werden. Nach WALTER (zit. bei PATZKE 1964) wird hierzu das Klima durch eine fünfstellige Zahl gekennzeichnet. Die erste Zahl gibt die Frostdauer in Monaten an, die zweite den

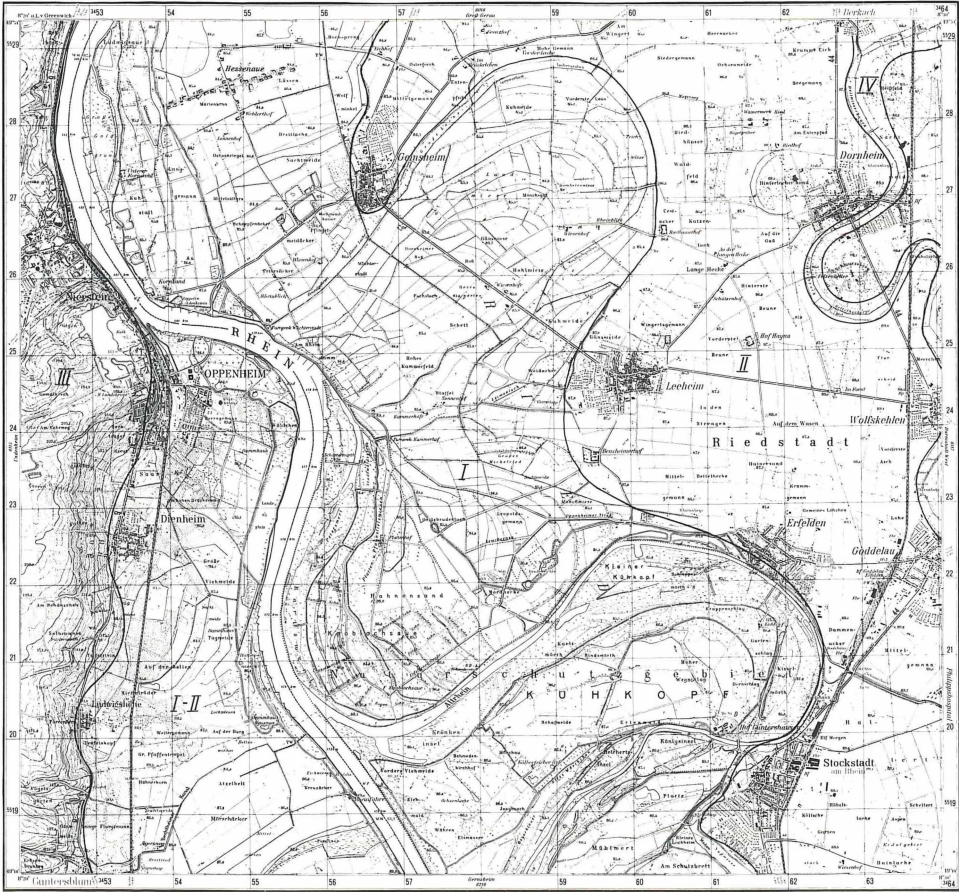


Abb. 3: Topographische Karte 1:25000 Oppenheim 6116. Vervielfältigung mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Rheinland-Pfalz, Kontroll-Nr. 22/84 durch Dr. N. Magin. I Rheinniederung, II Niederrassenplatte, III Nierstein-Guntersblumer Hang, IV Neckarried.

Beginn der Apfelblüte (1: letztes Drittel im April, 2: erstes Drittel im Mai, etc.), die dritte den Beginn der Roggenblüte (1: zweites Drittel im Mai, 2: drittes Drittel im Mai, etc.), die vierte den Beginn der Roggenernte (1: zweites Drittel im Juli, 2: drittes Drittel im Juli, etc.) und die fünfte Ziffer schließlich informiert über die beginnende Fruchtreife der Roßkastanie (1: erstes Drittel im September, etc.). Danach wird das Klima der oberrheinischen Tiefebene mit 11111 charakterisiert, was die hervorragende klimatische Gunst des Raumes widerspiegelt.

3. Vegetationseinheiten

Nach den obigen Ausführungen läßt sich das MTB Oppenheim grob in vier natürliche Einheiten gliedern (vgl. KLAUSING 1967 und Abb. 3)

- Abfall des Rheinhessischen Tafel- und Hügellandes;
- Rheinaue;
- Niederterrassenplatte;
- Neckarried;

Diesem Raster entsprechend wird im folgenden die Vegetation abgehandelt.

3.1. Nierstein-Guntersblumer Hang

Der in N-S-Richtung streichende Nierstein-Guntersblumer Hang bildet den steilen Ostrand des Rheinhessischen Tafel- und Hügellandes gegen die nördliche Oberrhein-niederung. Er ist waldfrei und fast ausschließlich mit Weinbergen bestanden (Abb. 3).

3.1.1. Vegetation der Weinberge

Die Pflanzen der Weinberge gehören mit wenigen Ausnahmen dem Verband Fumario-Euphorbion Th. Müller in Görs 66 (Polygono-Chenopodietalia J. Tx. in Lohm. et al. 62) an. Allerdings fehlen hier die früher weit verbreiteten geophytischen Frühjahrsumkräuter wie *Ornithogalum* (nur 1 Exemplar wurde gesichtet), *Muscari* oder *Tulipa sylvestris* völlig (GROSSMANN 1968). Zweifellos ist die Verarmung dieser Bestände auf die moderne Tiefbearbeitung, die Rebflurbereinigung und die radikalen Methoden der Unkrautbekämpfung zurückzuführen. So tritt das Kolorit der schönfarbenen Sippen aus dem Geranio-Allietum vinealis Tx. 50 hinter weniger auffallende, bescheidenere Farbtöne der Erdrauch- und Bingelfluren sowie des *Thlaspi-Veronicetum politae* Görs 66 zurück, denen sich aus der Weinbergslauchgesellschaft relikitär nur noch *Allium vineale* und seltener auch *Geranium rotundifolium* beigesellen. Die häufigsten – meist annuellen – Arten seien angeführt: *Stellaria media* ssp. *media*, *Thlaspi arvense*, *Veronica hederifolia*, *Capsella bursa-pastoris*, *Lamium amplexicaule*, *L. purpureum*, *Polygonum aviculare*, *Veronica polita*, *Fumaria officinalis*, *F. vaillantii*, *Ranunculus repens*, *Sonchus asper*, *Solanum nigrum*, *Mercurialis annua* u. a..

3.1.2. Vegetation der aufgelassenen Weinberge, Terrassenstufen und Weinbergsmauern

Werden die Weinberge nicht mehr bestellt, gewinnen sehr schnell bienne und ausdauernde Ruderalfluren die Oberhand, die sonst nur kleinflächig die Wegränder und Parzellengrenzen besiedeln. Besonders *Artemisia* gelangt dann zu aspektbeherrschender Dominanz, wodurch begleitende Arten wie *Chrysanthemum vulgare*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Saponaria officinalis*, *Cardaria draba*, *Cichorium intybus*, *Bromus inermis*, *Senecio erucifolius* u. a. in den Hintergrund treten. Hinzu kommen mehr oder weniger hygrophile Sippen wie z. B. *Urtica dioica*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Humulus lupulus* und – sehr selten – *Conium maculatum*, welche hauptsächlich die künstlich angelegten, einer Abschwemmung der Bodenkrume entgegenwirkenden Regenabfluß-

rinnen säumen. Mit der Zeit breitet sich ein Schlehengebüsch aus, das u. a. aus *Prunus spinosa*, *Rubus fruticosus*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Clematis vitalba* und besonders *Sambucus nigra* aufgebaut ist. In diese Heckenformation dringen dann buschförmige Ulmen (*Ulmus minor*), Pionierweiden (*Salix caprea*, *S. aurita*), *Lycium barbatum* und an sehr sonnenexponierten Partien auch *Prunus fruticosus* ein; gelegentlich findet man an diesen Standorten auch schon kleinere Bäume wie *Quercus petraea*, *Prunus avium* oder *Robinia pseudacacia*. Dort, wo das Gestrüpp u. a. auch durch *Bryonia dioica* und *Hedera helix* sehr dicht entwickelt und überdies noch N-exponiert ist, stellt sich in der schattigen und teilweise auch feuchten Krautschicht eine nitrophytische Staudenflur aus dem Aegopodion podagrariae Tx. 67 ein, die sich bevorzugt aus *Alliaria petiolata*, *Galium aparine*, *Lapsana communis*, *Lamium maculatum*, *Chelidonium majus*, *Veronica hederifolia*, *Anthriscus sylvestris* und *Geum urbanum* zusammensetzt.

Ein ähnliches Arteninventar findet sich auch am Fuße der Weinbergsmauern, während in den vergleichsweise trockenen, kalkreichen und häufig stark aufgeheizten Mauerfugen und -kronen eine davon völlig verschiedene und sehr spezielle Vergesellschaftung entwickelt ist. Es handelt sich dabei um die Pionierassoziation des Poo-Anthemetum tinctoriae Müller et Görs (69) in Oberd. 70, die durch die Kennarten *Anthemis tinctoria* und *Achillea nobilis* charakterisiert sowie durch *Falcaria vulgaris* differenziert wird (vgl. auch OBERDORFER 1983: 296 ff). Neben diesen Arten treten in der Edelschafgarben-Färberkamillenflur zusätzlich folgende Spezies in hoher Stetigkeit auf: *Euphorbia cyparissias*, *Campanula ranunculoides*, *Lepidium graminifolium*, *Isatis tinctoria*, *Asplenium ruta-muraria*, *Lactuca perennis*, *Sedum sexangulare*, *Poa compressa*, *Hieracium sylvaticum*, *Diplotaxis tenuifolia*. Seltener und auch mehr fragmentarisch stockt diese Gesellschaft auch an steinigem Wegrändern und Geländestufen. Vermehrt treten auf diesen Rohböden auch typische Pioniere der Sand- und Felsfluren wie *Stachys recta*, *Erophila verna*, *Potentilla argentea* oder *Holosteum umbellatum* auf sowie Arten, die zu trockenen Grünlandvergesellschaftungen überleiten, wie *Bromus erectus*, *Festuca ovina*, *Salvia pratensis* u. a.. Nur auf dem Rotliegenden im Rehbachtal (5228) trifft man auf wenige Exemplare von *Helleborus foetidus*; als schwache Verbandscharakterart des Quercion pubescenti-petraeae Br.-Bl. 32 weist die Stinkwurz eventuell auf die potentielle Vegetation eines Flaumeichenwaldes hin.

3.2. Rheinniederung

Als Rheinaue oder -niederung bezeichnet man das alluviale Fluß- und Überschwemmungsgebiet, das durch zahlreiche verlandete und noch in Verlandung begriffene Altarme und Flutrinnen des Rheines gegliedert ist. Die Bögen ähneln sich zwar in ihrem Aussehen, können aber ob ihres verschiedenen Alters nicht zu einem Altlauf verbunden werden. Jüngsten Datums ist die Stockstädter Schleife, die im Rahmen der Rektifikationsbemühungen 1828/29 durch einen Durchstich am Geyer vom Hauptstrom getrennt wurde (vgl. KRÖNCKE 1826). Während hier beide Schlingenenden noch offen sind, ist der Lamprather Altrhein (MTB 6316) durch eine Barre an der Ingestion abgeschnitten. Die nächste Phase der Verlandung zeigt das Altwasser bei

Eich (MTB 6221), das sowohl unter- als auch oberstromig nicht mehr mit dem Hauptfluter kontaktiert. Schließlich verschwindet infolge weiterer Verlandung die Wasseroberfläche völlig, wie z. B. bei Leeheim-Geinsheim, wo nur noch der Weidlachgraben und die benachbarten Feuchtwiesen an eine ehemalige Schlinge erinnern, deren Alter von DISTER (1980) auf rund 5000 Jahre geschätzt wird. Ein ähnlich hohes Alter darf man auch für die linksrheinischen ehemaligen Flußschlingen des Fischsees und des Dienheimer Unterfeldes annehmen.

3.2.1. Der Auwald

Als natürliche Waldformation der Aue war der Auwald früher am Rhein weit verbreitet. Infolge Regulierung, Eindeichung, diverser Entwässerungsmaßnahmen und Umwandlung in ertragreiche Wiesen und Äcker wurde er jedoch bis auf wenige Reste zurückgedrängt. Eines der bedeutsamsten Fragmente in der nördlichen Oberrheinebene ist der Wald um den Kühkopf und die Knoblochsau, der auf den ersten Blick einen recht urwüchsigen Eindruck macht. Er stockt ausschließlich im Bereich der eigentlichen Niederung und greift nie auf die Niederterrasse über. Diese topographische Bindung ist in einer engen Abhängigkeit vom Wasser zu erklären, wobei das natürliche Wasserregime von zwei Hauptfaktoren bestimmt wird: Grundwasserspiegelschwankungen – abhängig vom Stromwasserstand – mit einer jährlichen Amplitude von rund zwei bis drei Meter und teilweise darüber sowie periodische Überschwemmungen im Frühjahr und Herbst. Allerdings veränderten sich diese Bedingungen durch die oben erwähnten Maßnahmen in entscheidender Weise. So überqueren z. B. die Hochwasser fast nie mehr die Winterdämme, sehr selten auch nur die Sommerwälle (vgl. Abb. 4). Zwar werden auch die außerhalb dieser Dämme liegenden Flächen noch teilweise unter Wasser gesetzt; es handelt sich hierbei aber um sogenanntes Druck- oder Qualmwasser, das von unten her hochdrückt, so daß eine Auflandung durch allochthones, frisches Bodenmaterial entfällt. Hinzu kommt schließlich auch, daß die Grundwasserschwankungen, die mit einer gewissen Verzögerung der Stromschwankung folgen, jetzt erst in einem 1 bis 2 m tieferen Niveau stattfinden. Diese Ausführungen lassen bereits erkennen, daß der Auwald so stark beeinflußt wurde, daß von einer Natürlichkeit im überspitzten Sinne sicher nicht gesprochen werden kann.

3.2.1.1. Hartholzaue

Die höher gelegenen Partien des Auwaldes werden von der sogenannten Hartholzaue (Auwald *sensu stricto*, *Quercus-Ulmetum* Issl. 24) eingenommen, die flächenmäßig den überwiegenden Teil des Rheinwaldes ausmacht. Sie stockt auf einem sehr tiefgründigen allochthonen Auenboden mit einer charakteristischen Horizontfolge (LÖTSCHERT & LAIBACH 1979). Die A_h -Schicht (10–25 cm) besteht hierbei aus einem dunkelbraunen, mehr oder weniger stark humosen, lehmig-sandigen Material, das sehr stark durchwurzelt wird und eine ausgezeichnete Krümelstruktur aufweist. Hieran schließt sich meist ohne deutlichen Übergang ein teilweise über 1 m mächtiger mittel- bis feinschluffiger M-Horizont mit einem vergleichsweise hohen Karbonatanteil an, der

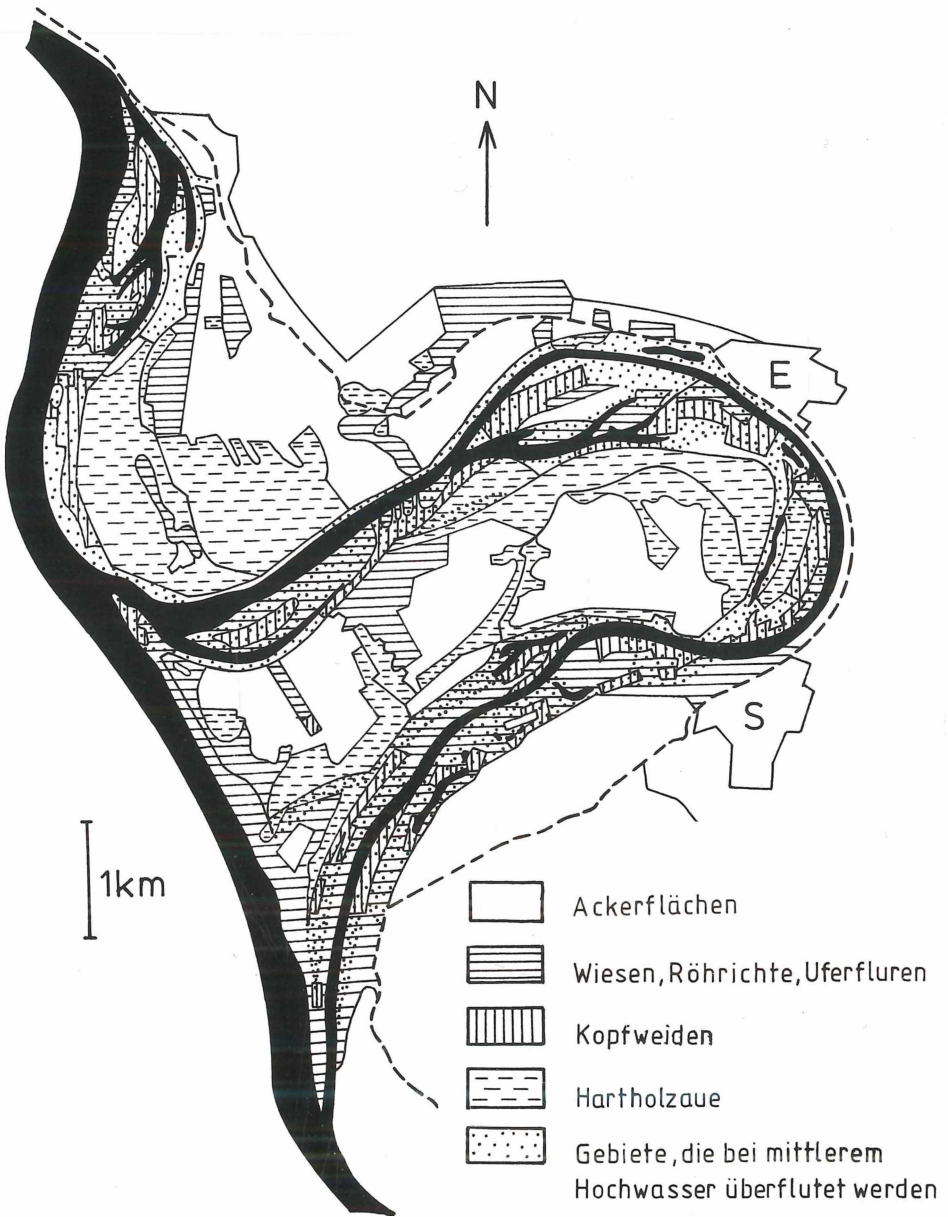


Abb. 4: Wasserläufe, Überschwemmungsgebiete und Vegetationszonierung Kückkopf/Knoblochsau; nach WEHNER (1968), verändert. E Erfelden, S Stockstadt, — Sommerdamm, --- Winterdamm.

schließlich von einem Oxidationshorizont abgelöst wird; dieser ist aus mehr tonigen Komponenten aufgebaut und überdies durch Rostflecken mehr oder weniger auffällig marmoriert (Gleybildung). In allen Schichtungen liegt der pH-Wert über 7 (H_2O). Zieht man zur Beurteilung der Bodengüte noch weitere relevante Parameter wie Wasserleitfähigkeit, Porenvolumen u. a. in Betracht, so zeigt sich, daß der Boden der Hartholzaue durch hervorragende Eigenschaften ausgezeichnet ist (vgl. KÜHN 1978: 60). So verwundert es nicht, daß hier ein außergewöhnlich produktiver Wald stockt, der bei optimaler Raumausnutzung eine für einen europäischen Wald vergleichsweise hohe Strukturkomplexität zeigt. CARBIENER (1970) nennt diesen Waldtyp einen kalttemperierten Dichtwald, der die am höchsten evoluierte Phytozoenose Europas darstellt und nicht zuletzt wegen seiner ‚chaotisch‘-komplexen Vertikalschichtung an die Struktur tropischer Regenwälder erinnert.

3.2.1.1.1. Obere Baumschicht

Dieser Horizont erreicht eine Höhe bis zu 30 m, wobei das Kronendach etwa 70% Deckung erreichen kann. Drei Baumarten gedeihen hier mit maximalem Vorkommen und höchster Vitalität: *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* und *Ulmus minor*. Dazu kommt zwar stetig, aber sehr zerstreut, *Populus alba*.

3.2.1.1.2. Untere Baumschicht

Die untere Baumschicht ist weniger dicht und erreicht eine Höhe zwischen 10 und 20 m. Eine optimale Ausbildung erfährt hier besonders der als Forstholz eingebrachte Bergahorn. Daneben stocken hier sporadisch auch *Pyrus pyrausta*, *Malus sylvestris*, *Acer campestre* und *Prunus padus*, die an mehr feuchteren Standorten durch *Alnus glutinosa*, *A. incana* und *Ulmus laevis* ersetzt werden. Auf trockeneren Böden dagegen, die – wenn überhaupt – nur noch wenig vom Überflutungs- und Grundwasser beeinflusst werden, entwickeln sich besonders *Carpinus betulus* und *Tilia cordata*, die zu den typischen Eichen-Hainbuchen-Wäldern der Niederterrassenstufe überleiten. Besonders in dieser Baumetage findet man auch die meisten standortfremden Gehölze wie *Aesculus hippocastanum*, *Ae. pavia*, *Juglans regia*, *Robinia pseudacacia*, *Celtis occidentalis*, *Betula pendula* und in einem Bestand auch *Picea abies* und *P. pungens*.

3.2.1.1.3. Obere Strauchschicht

Am Aufbau dieser Etage beteiligen sich insbesondere das Jungholz der beiden Baumschichten (besonders *Acer pseudoplatanus*), daneben aber auch bis zu 8 m hohe und bemerkenswert dickstämmige Sträucher wie *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Ulmus minor* var. *suberosa*, *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum opulus*, *Rhamnus catharticus* und an feuchten Standorten auch *Euonymus europaeus* und *Frangula alnus*. In ihrer Häufigkeit werden diese Hölzer aber vom Haselstrauch weit übertroffen, der als Relikt der Mittelwaldbewirtschaftung in der ehemaligen Hauschicht weit überrepräsentiert ist.

3.2.1.1.4. Untere Strauchschicht

Im Gegensatz zu den Vertretern der oberen Strauchschicht konzentrieren sich die charakteristischen Arten dieser Etage (Höhe: 1–3 m) mehr an den Bestandsrändern und Lichtungen (u. a. *Berberis vulgaris*, *Crataegus* sp., *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*). Streng genommen sind sie folglich nicht Bestandteile des Querco-Ulmetum Issl. 24, sondern müssen als Elemente des Waldsaumes interpretiert werden (Prunetalia Tx. 52). Nur in den trockensten Fazies des Hartholzwaldes (Knoblochs-aue) treten sie ziemlich artenreich auch im Inneren der Bestände auf und deuten hier eine Entwicklungstendenz zu relativ xerothermen Eichenwäldern an (DISTER 1980). Demgegenüber ist diese Schicht in der typisch mesophilen Ausbildung der Hartholzaue sehr artenarm. Neben der seltenen Waldjohannisbeere, die überdies wie viele andere Sträucher unter starkem Verbiß leidet, sollen hier nur der am Boden kriechende Efeu und die Kratzbeere erwähnt werden, die durch ihre Häufigkeit und Wandersproßbildung die untere Strauchschicht ungemein verdichten können.

3.2.1.1.5. Lianen

Ähnliches, aber mehr in der Vertikalen, leisten auch die für einen mitteleuropäischen Wald vergleichsweise häufigen Kletterer *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*, *Lonicera periclymenum* und *Hedera helix*, so daß in diesem Zusammenhang sehr treffend von Lianenvorhängen gesprochen werden kann. Dieser Ausdruck ist im übrigen auch insofern sehr passend, als durch ihn auf deren typischen Standort abgehoben wird; besiedeln doch als photophile Elemente sowohl der Hopfen als auch die Walldrebe bevorzugt die Waldränder, wo sie einem dichten Vorhang vergleichbar den Zutritt zum Bestandesinnern versperren. Aus dieser Beobachtung muß auch der Schluß gezogen werden, daß die beiden zuletzt genannten Sippen nicht als charakteristische Vertreter der Hartholzaue angesehen werden dürfen. Ob demgegenüber der Efeu, der auch in den zentralen Waldpartien eine optimale Entwicklung erfährt, ein Charakterelement des hoch gelegenen Auwaldes darstellt, kann hier nicht entschieden werden. Für diese Waldgattung kennzeichnend dagegen ist sicherlich *Vitis sylvestris*, die in vergleichbaren Standorten der südlichen Oberrheinebene noch auftritt, im Untersuchungsgebiet aber ausgestorben ist, über deren Vorkommen auf dem Kühkopf bzw. der Knoblochs-aue berichtet zum letztenmal KIRCHHEIMER (1946). Heute liegt nach meiner Kenntnis ihr nördlichster Rheinauenstandort auf einer Flußinsel bei Ketsch südlich Mannheim.

3.2.1.1.6. Krautschicht

Die Deckungsverhältnisse der Krautschicht sind sowohl räumlich als auch zeitlich sehr heterogen und liegen zwischen 20 und 100%. Die höchsten Werte werden in den zum Carpinion tendierenden Ausbildungsformen im Frühjahr erreicht. Hier entwickeln sich zahlreiche Geophyten, die zu ihrem Wachstum die kurze Phase des Frühlingslichtes ausnutzen, in der die Baumkronen noch unbelaubt sind. Beispiele hierfür sind *Polygonatum multiflorum*, *Anemone nemorosa*, *Convallaria majalis*, *Maianthemum bifolium*, *Arum maculatum* und der an manchen Orten massenhaft auftretende Bärlauch. Für diese Fazies charakteristisch ist auch *Scilla bifolia*; da im Gegensatz zu

allen übrigen Vertretern der ‚hohen‘ Hartholzaue der Blaustern nur in dieser Vergesellschaftung stet auftritt, die Niederterrassenwälder jedoch meidet, kann er zu einer floristischen Differenzierung der beiden Waldtypen herangezogen werden. Allerdings ist das Verfahren nur im zeitigen Frühjahr möglich, da *Scilla* ebenso wie die übrigen Geophyten sehr bald einzieht. Dieser Artenverlust wird nur in geringem Maße durch das Aufkommen und Persistieren spätblühender Taxa kompensiert, so daß im Sommer die Bodenbedeckung stark reduziert ist. Es handelt sich hierbei meist um koloritarmer Schattenpflanzen wie *Rumex sanguineus*, *Carex sylvatica*, *C. strigosa*, *Scrophularia nodosa*, *Festuca gigantea*, *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana* u. a.. Eine leichte Veränderung erfährt die Flora in feuchten und zugleich lichten Depressionen sowie am Rande der ‚oberen‘ Hartholzaue. Die Artenpalette dieser Biotope wird besonders von leicht ruderalen, nitrophytischen Elementen beherrscht, unter denen *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Aethusa cynapium* und *Impatiens parviflora* dominieren. Teilweise wuchern diese Stauden auch in der tiefer liegenden, feuchteren Fazies der Hartholzaue, die auch heute noch nach dem Eingreifen des Wasserbauingenieurs mehrere Male pro Jahr überflutet wird (vgl. Abb. 4). Hauptvertreter dieses Typs sind jedoch überschwemmungstolerante Sippen wie z. B. *Urtica dioica*, *Carex acutiformis*, *Galium aparine*, *Ficaria verna*, *Lysimachia vulgaris* und andere Pflanzen aus den Verlandungsbereichen. Die für die ‚obere‘ Hartholzaue typischen Geophyten fehlen hier ausnahmslos. Der ökologische Faktor ‚Überflutung‘ dürfte auch die Ursache dafür sein, daß die Strauch- und untere Baumschicht bis auf die hydrophilen Elemente wie Pappelhybride, *Alnus incana*, *A. glutinosa*, *Frangula alnus* und den euryöken Holunder stark verarmt sind.

3.2.1.2. Weichholzaue

Wasserwärts schließt sich an die Hartholzaue das *Salicetum albae* Issl. 26 an. Es stockt galerieförmig an den Altrheinarmen, am Karls- und Schusterwerth und ist kleinflächig auch linksrheinisch im Raume Oppenheim ausgebildet. Hauptcharakterbäume sind *Salix alba* und *Populus nigra*; daneben treten auf den schlickigen Aueböden die anderen Weidenarten *Salix viminalis*, *S. purpurea*, *S. cinerea* und *S. fragilis* sowie die eingebrachte Schwarzerle stark in den Hintergrund. Insgesamt erinnert die Weidenau in ihrer Physiognomie sehr stark an ein Erlenbruch. Ihre Genese jedoch ist hiervon völlig verschieden; geht das Erlenbruch doch aus einem Flachmoor hervor, während die Weidenau dagegen ausschließlich auf Schwemmland entsteht. Die hier herrschenden extremen ökologischen Bedingungen – bis zu 200 Tage/a Überschwemmung (vgl. DISTER 1980) – schränken die Artenzahl des Unterwuchses stark ein. Zusätzliche Lebensbedingungen finden hier nur Spezialisten, insbesondere Ranker, Winder und Klimmer, wie z. B. *Solanum dulcamara*, *Rubus caesius*, *Cuscuta europaea*, *Convolvulus sepium*, *Humulus lupulus* und als floristische Besonderheit *Cucubalus baccifer*, deren meterhohe Girlanden an den knorrigen Weidenstümpfen schon von weitem ins Auge fallen. Neben dieser zentralen Ausbildungsform, die, wie die aufgeführten Arten zeigen, durch Vertreter des *Bidentium tripartitae* Nordhag. 40 und insbesondere durch Arten aus der Schleiervergesellschaftung des *Cuscuta-Convolvuletum sepium* Tx. 47 charakterisiert wird, können noch zusätzlich eine Variante mit zahlreichen Arten aus

den benachbarten Röhrichten und eine zur Hartholzaue überleitende, weniger nasse Fazies herausgearbeitet werden. Teilweise bietet sich die trockene Ausbildung wie übrigens auch die tiefere Stufe der Hartholzaue in hervorragender Weise für die Aufforstung mit schnell wachsenden Pappelhybriden an. In solche offene und ‚ungesättigte‘ Gesellschaften dringen dann häufig heliophile Neophyten ein, insbesondere *Aster div. spec.* und *Solidago div. spec.*, *Impatiens glandulifera*, die selbst eine so konkurrenzstarke Sippe wie *Urtica dioica* zu verdrängen in der Lage sind.

3.2.2. Zur Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit des Auwaldes

Große Teile des Auwaldes sind unter Naturschutz gestellt worden mit dem Ziel, einen Rheinwald in seinem natürlichen, ursprünglichen Zustand zu erhalten (HILLESHEIM-KIMMEL 1970). Wie steht es mit seiner Natürlichkeit? Als sicher darf angenommen werden, daß er nicht mehr mit dem postpleistozänen Naturwald identisch ist; denn spätestens seit dem Hochmittelalter dürfte wohl der Großteil der Flußauenwälder als oberholzarmer Mittel- bis Niederwald bewirtschaftet worden sein (HUBER 1977). Daß diese Nutzungsart zumindest im vergangenen Jahrhundert auch im Gebiet des Kühkopfes und der Knoblochsau geherrscht hat, kann durch die Analyse der Bestandesstruktur nachgewiesen werden; als nahezu einzige Baumart wurde damals *Quercus robur* im Oberstand gehalten. Aber schon zur Mitte des 19. Jahrhunderts war die Tendenz feststellbar, den Mittelwald durch Anreicherung des Oberholzes in einen Hochwald zu überführen. Heute treten in der typischen Hartholzaue zur Eiche insbesondere *Ulmus minor* und *Fraxinus excelsior* als Haupthölzer hinzu. Während die Ulme nach Einstellung der kurzen Umtriebszeiten sich natürlich vermehren und ins Herrschende einwachsen konnte, wobei in der Folge besonders in trockenen Jahren und nach *Ceratocystis*-Befall immer wieder einmal ein Bestandsabfall zu beobachten war, wurde *Fraxinus excelsior* Ende des letzten Jahrhunderts besonders in durch Franzosenhiebe entstandene Großkahlschläge vom Forstmann in großen Mengen eingebracht (vgl. STREITZ 1967, PETITH 1929). Die Esche verjüngt sich sehr leicht und dominiert heute im Oberholz bis zu einem kritischen Alter von 80 Jahren, ehe sie ihre Wüchsigkeit einstellt und zum großen Teil absterben soll (STREITZ 1967). Der zuletzt genannte Autor spricht aus diesem Grunde der Esche eine Beteiligung am natürlichen Bestand der Hartholzaue ab, was in dieser Apodiktik zu bezweifeln ist. Neben der forstwirtschaftlichen Tätigkeit spielen für den Wandlungsprozeß im Artengefüge der Hartholzaue auch die Sohleneintiefung des Rheins und die Eindeichungsanstrengungen eine primäre Rolle. Nur infolge der hierdurch geschaffenen neuen ökologischen Bedingungen konnte sich die heute am weitesten verbreitete sogenannte obere oder trockene Ausbildungsform der Hartholzaue entwickeln, deren noch teilweise als naturnah zu bezeichnende Bestockung allerdings wieder durch den Eingriff des Forstmanns (u. a. durch die Anpflanzung des wüchsigen Bergahorns) manipuliert wird.

Wie liegen die diesbezüglichen Verhältnisse in der durch die Weichhölzer charakterisierten Zone, deren Physiognomie überwiegend durch die früher im Kopfholzbetrieb genutzten Weiden bestimmt wird? Hierzu zitiere ich MAUER (1930): „Legt sich eine

neue Sand- oder Schlammbank im Rheine an, so werden sofort Setzweiden, sogenannte Pflanzholzbangel, das sind abgehauene armdicke Weidenstangen, Aeste der Kopfweiden, in den Sand etwa 40–50 Zentimeter tief hineingesteckt. Im feuchten Sand und Schlamm ziehen diese Stangen Wurzeln, sie grünen und sind die Stecklinge unserer ausgedehnten Weidenanlagen am Altrhein.“ Hieraus wird ersichtlich, daß die durch ihren Habitus auffallenden und auch relativ weit verbreiteten (Abb. 4) Kopfweidenbestände rein künstlich begründete Plantagen darstellen. Anthropogenen Ursprungs sind selbstverständlich auch die Wirtschaftspappeln, die in letzter Zeit verstärkt in die Schläge eingebracht worden sind. Natürlich im strengen Sinne des Wortes dürften nur die schmalen Galeriestäume aus Weiden und Schwarzpappeln entlang der Altwässer und mit Einschränkung auch des Hauptstroms sein. Man müßte in diesem Zusammenhang mit DISTER (1980) auch die Frage stellen, ob die Weidenaue sich nach der Regulierung der Flußau überhaupt noch bilden kann. Sollte sich herausstellen, daß die Standortbedingungen für die Entwicklung dieses Waldtyps bei dem heute fixierten Status quo nicht mehr gegeben sind, dann müßten die rezenten Weidenfragmente als eine Reliktvegetation interpretiert werden. Die potentielle, natürliche Vegetation der Flußau wäre demnach heute einzig und allein die Hartholzaue. Die sich hier zwanglos anzuschließende und hochinteressante Problematik der Sukzession bzw. der ökologischen Zonierung würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen; man vergleiche hierzu ELLENBERG (1978: 344).

In keinster Weise aber darf aus den obigen Aussagen geschlossen werden, daß die Wälder und mit ihnen der gesamte Auenbereich nicht schutzwürdig seien. Man muß nur Abstand nehmen von allzu überspitzten Forderungen an die Natürlichkeit der Natur. Das Interesse am wirksamen Schutz ist vielfältig, wie besonders WEHNER (1968) herausgestellt hat. Zum ersten steht dahinter die Sorge, daß durch die mehr oder weniger vollständige Veränderung der naturnahen Bereiche im Sinne einer Urbanisierung oder Zivilisation auch die Zukunft der Menschheit gefährdet wird; weiterhin sollten natürliche Lebensräume – natürlich in dem Sinne, daß auch sich selbst überlassene Refugien an der kulturlandschaftlichen Entwicklung teilgenommen haben und teilnehmen – als Freilandlaboratorien wissenschaftlicher Beobachtung erhalten bleiben. In diesem Zusammenhang steht auch die Forderung, die Vielfalt und mit ihr die selten gewordenen Tier- und Pflanzenarten zu bewahren, was zugegebenermaßen häufig nur durch vorsichtiges und ökologisch begründetes Eingreifen in die Biotopstruktur ermöglicht werden kann (vgl. SCHÄFER 1978). Ohne Zweifel braucht es auch sehr viel Sorgfalt und Wachsamkeit, damit die teilweise berechnete Rolle als Erholungszentrum nicht mit den Naturschutzzielen in Konflikt gerät. Deshalb ist es auch zu begrüßen, daß zumindest Teile der Stockstädter Schleife als Naturschutzreservat ausgewiesen worden sind (PFEIFFER 1979: 183–190). Voraussetzungen für einen Erfolg ist natürlich, daß die Bestimmungen restriktiv gehandhabt und nicht durch Sonderpermissionen, die bekanntlich häufig als destruktive Gärzentren wirken, verwässert werden. Im übrigen mag sicher auch ‚Aedes‘ dazu beitragen, daß das Gebiet nicht zu allen Zeiten attraktiv wirkt, was der Verfasser sehr wohl bestätigen kann.

3.2.3. Nitrophytische Ufer- und Schlammbodenfluren

Besonders in extrem trockenen Jahren wie 1971 (vgl. Abb. 2) fallen im Bereich des Kühkopfes ausgedehnte Unterwasserböden frei, die sehr schnell von der kurzlebigen Zwergpflanzenflur des Cypero-Limoselletum (Oberd. 57) Korneck 60 besiedelt werden. Charakterarten sind *Limosella aquatica*, *Cyperus fuscus* — zwar stet, aber meist kümmerlich — sowie die Thallophyten *Riccia cavernosa*, *Physcomitrella patens* und *Botrydium granulatum* (vgl. OESAU 1972). Außer von *Gnaphalium uliginosum* (Cyperetalia fusci Pietsch 63 – Ordnungskennart) wird die Zypergras-Schlammkraut-Gesellschaft u. a. auch von *Veronica catenata*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Veronica peregrina*, *Chenopodium rubrum* und *Bidens connata* begleitet. Die hier vertretenen Arten zeichnen sich durch einen bemerkenswerten Kleinwuchs aus (< 15 cm). Sie unterscheiden sich hierdurch sehr markant von den mastig entwickelten Zweizahn-Melden-Ufersäumen der Bidentalia Br.-Bl. et Tx. 43, die an den Altwässern und Entwässerungsgräben der Altaue bei sinkendem Wasserstand zutage treten. Maßgebend beim Aufbau sind nitro- und hygrophile Sommerannuelle wie *Polygonum lapathifolium*, *P. mite*, *P. hydropiper*, *Bidens* div. spec., *Polygonum brittingeri*, *Chenopodium album*, *Ch. rubrum*, *Ch. glaucum*, *Potenilla supina*, *Ranunculus sceleratus*, *Alopecurus aequalis*, *Plantago intermedia*, *Eleocharis acicularis*, *Atriplex hastata*, *Rumex maritimus*, *R. palustris* u. a.. Sehr häufig treten in diesem Komplex neben verschlagenen Kulturpflanzen wie *Solanum tuberosum*, *S. lycopersicum*, *Brassica napus*, *Sinapis arvensis*, *Melissa officinalis* u. a. auch einjährige Unkräuter aus den Hackfruchtkulturen auf, z. B. *Stellaria media*, *Polygonum persicaria*, *Chenopodium strictum*, *Amaranthus* div. spec.. Ob diese Sippen hier ihren ursprünglichen Standort haben oder aus den Ackerunkraut-Gesellschaften sekundär eingewandert sind, läßt sich heute wohl nicht mehr beantworten (vgl. ELLENBERG 1978: 802). Diese Problematik betrifft auch die ruderalen Perennierenden wie z. B. *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Rumex crispus*, die sich auf den vorübergehend offenen Standorten ebenfalls einstellen können. Allerdings können sie ihre Überdauerungspotenz hier nur selten entfalten, da sie durch die regelmäßig auftretenden Überflutungen zu annueller Lebensweise gezwungen werden.

Aus demselben Grund verhält sich auch die sonst ausdauernde Wasserkresse häufig wie eine einjährige Pflanze. Sie bildet in guten Jahren auf den trocken gefallenem Schlickflächen der Altrheinlagunen sehr ausgedehnte und derart dichte Bestände, daß nur wenige Arten in sie zu penetrieren vermögen. Dies gelingt insbesondere *Oenanthe aquatica*, in bedeutendem Umfang allerdings nur an den tiefsten und teilweise noch unter Wasser stehenden Partien der Depressionen, wo in manchen Fällen durch das Vorkommen von *Hippuris vulgaris*, *Potamogeton* div. spec., *Ranunculus trichophyllus* und *Elodea canadensis* Übergänge zu den Schwimmblattgesellschaften konstatiert werden können. Ansonsten kommen hier vor allem therophytische Arten aus dem Bidention tripartitae Nordhag. 40 auf, z. B. *Chenopodium glaucum*, *Ch. ficifolium*, *Alopecurus aequalis*, *Rorippa palustris*, *Bidens* div. spec., *Veronica peregrina*, *Ranunculus sceleratus*, wogegen die Vertreter der Röhrichtvergesellschaftungen bemerkenswerterweise stark zurücktreten. Wegen deren geringen Stetigkeit und der vorzugsweise therophytischen Lebensweise der dominierenden Elemente muß sehr bezweifelt

werden, ob die wohlbegründet als Oenantho-Rorippetum amphibiae Lohm. 50 auszuweisende Assoziation wie üblich dem Phragmition W. Koch 26 angeschlossen werden darf oder nicht besser den therophytischen Uferfluren der Bidentetalia Br.-Bl. et Tx. 43 zuzuordnen ist.

In den Fällen, wo die Vorgänge unterbleiben, die die Uferfluren regelmäßig alljährlich destruieren, persistieren die genannten Arten und bauen zusammen mit einer Reihe von zusätzlichen Hemikryptophyten die sogenannten Uferstaudengesellschaften auf (Convolvuletalia sepium Tx. 50), die im Gebiet der Altwässer um Stockstadt durch das Cuscuta-Convolvuletum sepium Tx. 47 repräsentiert werden. Die Gesellschaft erstreckt sich von Natur aus als schmaler Saum zwischen der Weidenau und den annuellen, nitrophytischen Uferfluren, dringt aber auch sehr stark in die lichten Kopfweidenbestände ein, wo sie teilweise schwer durchdringbare, dschungelähnliche Dickichte bildet. Hieran beteiligen sich einerseits die üppig wachsenden, mannshohen Stauden von *Urtica dioica* und *Artemisia vulgaris* und andererseits sehr mastig entwickelte Windepflanzen und Spreizklimmer wie *Convolvulus sepium*, *Cuscuta europaea*, *C. lupuliformis*, *Myosoton aquaticum*, *Galium aparine*, *Polygonum dumetorum* und *Vicia cracca*. Ob dieser Lebensform spricht man in diesem Zusammenhang auch sehr treffend von einer Schleiergesellschaft, die an diesem Standort durch zwei Subtypen vertreten ist. Die feuchtere Variante wird in hohem Grade von Arten aus dem Bidention tripartitae Nordhag. 40 und besonders aus den Verlandungsgesellschaften (*Phalaris*, *Symphytum officinale*, *Carex acutiformis*, *Lysimachia vulgaris*) differenziert, während sich hiervon eine trockenere, zur Hartholzaue tendierende Ausbildungsform durch das Vorkommen von *Carduus crispus*, *Rubus caesius*, *Saponaria officinalis*, *Cruciata laevipes*, *Equisetum arvense*, *Euphorbia esula* und von Alliaron-Arten wie *Aegopodium podagraria*, *Lamium maculatum* und *Alliaria petiolata* deutlich abhebt.

3.2.4. Röhrichte und Großseggenfluren

Die Verlandungsformationen der Röhrichte und Großseggenriede begleiten die Bäche und Dränagegräben der Altaue, kleiden trocken gefallene, ehemalige Flußarme aus, durchdringen nasse Graslandtypen und säumen Teiche, Kolke sowie die Rinnen, Lagunen und Wannen im Bereich der rezenten Aue. Da das Ufer des Neurheins fast durchgehend durch Steinbrocken befestigt ist, fallen diese Verlandungsgesellschaften dagegen hier weg. An deren Stelle wird die Böschung weithin von einer fast geschlossenen Decke aus *Rubus caesius*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa* und *Crataegus monogyna* bedeckt, in der auffallend zahlreich die Pappelseide schmarotzt. Nur wenige Arten können sich zusätzlich in den Spalten und Fugen entwickeln; neben *Juncus compressus*, *Ranunculus repens*, *Agropyron repens*, *Herniaria glabra*, *Agrostis stolonifera*, *Achillea millefolium*, *Phalaris arundinacea* und *Petasites hybridus* gelingt dies in verstärktem Maße besonders *Rorippa sylvestris*, die im Bereich des Spülsaumes sehr dichte und zur Blütezeit weit auffallende gelbe Streifen bildet. Aber auch an den unmittelbaren Ufern des Hauptaltrheins sind weder Röhrichte noch Großseggen in nennenswertem Umfang anzutreffen; allenfalls *Phalaris arundinacea* vermag hier

einigermaßen dichte Bestände auszubilden. Im übrigen beherrschen hier bei sinkendem Wasserspiegel nur Invasionspioniere der nitrophilen Ufertherophyten – auffallend häufig mit prostrater Wuchsform – die Szenerie. Ganz anders liegen die Verhältnisse am Rande der strömungsschwachen bzw. stillen Seitenwässer wie z. B. der Krönkesinsel, des Kleinen Kühkopfes, des Kisselwörthes, der Reichertsinsel sowie den Teichen und Kolken, wo die Phragmitetalia-Vertreter optimal entwickelt sind. Es fällt allerdings schwer, eine einheitliche räumliche Abfolge der diversen Röhrichte und Seggenbestände aufzustellen. Wohl ist hie und da die typische Zonation der ökologischen Verlandungsreihen entwickelt, wonach auf den höher liegenden Uferpartien das Schilfrohr dominiert, dem sich wasserwärts ein Rohrglanzgrasgürtel, Großseggenbestände (meist *Carex gracilis* und *C. acutiformis*) und relativ weit ins Wasser vorgeschoben die Pioniertrupps des Rohrkolbens und der Seebirse anschließen.

In den meisten Fällen aber ist dieses Maximalprogramm nicht ausgebildet, wobei die Abbreviation alle Zonen erfassen kann. Am häufigsten fehlen die Großseggenfluren, an den Teichen und Kolken meist vollständig, an den Flutrinnen der Altaue dagegen auch nur einseitig. Ein Beispiel für ein solch asymmetrisches Vegetationsprofil liefert die Krönkesinsel, wo zum Hauptaltrheinarm dem Schilfgürtel eine Großseggenflur mit *Carex gracilis* als dominantem Sauergras vorgelagert ist, die auf der Südseite der Lagune völlig fehlt. Zudem fallen hier auch größere Partien des Schilfgürtels aus, so daß das zentral liegende Oenantherorippetum amphibiarum Lohm. 50 unmittelbar bis an die Weichholzaue heranreicht. Man muß sich hier allerdings kritisch fragen, ob diese Beobachtungen typisch sind oder ob sie nicht nur eine Momentaufnahme der besonderen 71er Verhältnisse widerspiegeln. Überhaupt scheint mir das Gesamtgefüge dieser amphibischen Vergesellschaftungen erst nach dem Studium über längere Zeiträume hinweg durchschaubar.

Nach den soziologischen Aufnahmen der Verlandungszone läßt sich mehr oder weniger scharf eine Reihe von Assoziationen herauschälen. Aus dem Magnocaricion W. Koch 26 ist an erster Stelle das Caricetum gracilis Tx. 37 anzuführen; es enthält neben der Kennart *Carex gracilis* typischerweise auch die Großseggen *Carex disticha*, *C. riparia*, *C. acutiformis* und *C. elata*. Obwohl diese Sauergräser auch Assoziationscharakterarten sein können, bauen sie im Untersuchungsgebiet mit Ausnahme von *Carex elata* (Caricetum elatae W. Koch 26) keine eigenen Gesellschaften auf, dringen aber sehr häufig als differenzierende Elemente in andere Verlandungsgesellschaften sowie in Hochstauden-, Wiesen- und Auwaldfluren ein. Sowohl das Steifseggen- als auch das Schlankseggenried sind sehr artenreich; neben Kennarten höherer Ordnung wie z. B. *Scutellaria galericulata*, *Galium palustre*, *Poa palustris*, *Stachys palustris*, *Senecio paludosus* tragen hierzu die besonders zahlreichen Begleiter aus den jeweiligen Kontaktgesellschaften bei (u. a. Oenantherorippetum amphibiarum Lohm. 50, Convolvulion sepium Tx. 47 em., Filipendulion ulmariae Segal 66). Demgegenüber erweisen sich das Phalaridetum arundinaceae Libbert 31 und das Phragmitetum communis Schmale 39 als sehr artenarm; ihre jeweiligen Kennarten, Rohrglanzgras und Schilfrohr, stehen so dicht, daß nur wenige andere Spezies in diese „Mononaturen“ (oder Monokulturen?) eindringen können. Neben kräftigen Stauden wie *Urtica dioica*

oder *Iris pseudacorus* gelingt dies insbesondere *Galium aparine*, *Convolvulus sepium*, *Myosotis palustris* und *Solanum dulcamara*. Ohne Zweifel können auch die Rohrkolben- und Seebinsenbestände in eine Gesellschaft gefaßt werden (Typho-Scirpetum lacustris Pass. 64); sie unterscheidet sich vom Phragmitetum communis Schmale 39 abgesehen von ihren Kennarten *Typha latifolia*, *T. angustifolia* und *Schoenoplectus* vor allem durch das Auftreten zahlreicher Potamogetonetea-Arten wie z. B. *Nymphaea alba*, *Potamogeton natans*, *Myriophyllum verticillatum*, *Ranunculus trichophyllus*, *Lemna minor*, *L. trisulca*. Daneben weisen auch *Sium latifolium*, *Alisma plantago-aquatica*, *A. lanceolatum*, *Butomus umbellatus*, *Galium palustre*, *Lycopus europaeus*, *Iris pseudacorus* u. a. auf die fortschreitende Verlandung hin. Als seltene Röhrichtgesellschaft wachsen Bestände mit *Acorus calamus* als bezeichnender Art erwähnenswert nur auf dem Kleinen Kückkopf (6022).

Ähnlich rar ist auch das Scirpetum maritimi Tx. 37 ausgebildet; es kommt relativ gut entwickelt in einer Mulde im Oppenheimer Wäldchen vor, nur fragmentarisch dagegen in einer schmalen Altwasserrinne (5520) und in nassen Wiesenmulden südlich Dienheim. Zusammen mit der hochsteten Assoziationscharakterart *Bolboschoenus maritimus* beteiligen sich u. a. folgende Spezies am Aufbau des Meerbinsen-Röhrichts: *Phragmites australis*, *Butomus umbellatus*, *Poa palustris*, *Rumex hydrolapathum*, *Sium latifolium*, *Carex acutiformis*, *Stachys palustris*, *Polygonum amphibium*, *Equisetum fluviatile* und auffallend viele Vertreter der Bidentetalia Br.-Bl. et Tx. 43 (*Bidens tripartita*, *B. frondosa*, *Alopecurus aequalis*, *Chenopodium glaucum*, *Rumex maritimus*, *Ranunculus sceleratus*). Als sehr stark von nitrophytischen Elementen durchdrungen erweist sich auch das Glycerietum maximae Hueck 31, das sowohl im Gebiet der rezenten Niederung als auch in der Altaue relativ häufig die Ufer der Altwässer und Gräben begleitet. Demgegenüber haben Röhrichte mit *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*, *Ranunculus lingua*, *Sium erectum*, *Glyceria fluitans*, *Scrophularia umbrosa* ssp. *neesii*, *Hypericum tetrapterum*, *Equisetum fluviatile*, *Teucrium scordium* ganz offensichtlich ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Bächen und Gräben der Altaue außerhalb der Winterdämme.

3.2.5. Wasservegetation

Infolge ausgedehnter Dränagemaßnahmen, die dem hessischen Ried seinen früheren amphibischen Charakter weitgehend genommen haben, durchziehen die Altaue heute zahlreiche Gräben und Bäche, die ebenso wie die Altwässer, Teiche und Kolke (Strudellöcher nach Dammbrüchen) sowohl Schwimmpflanzen als auch Wasserschwebnern ideale Ansiedlungsplätze bieten. Allerdings muß in diesem Zusammenhang betont werden, daß in den letzten Jahrzehnten nicht wenige, meist oligotraphente Hydrophyten wegen zu starker Verschmutzung ihrer Biotope verschwunden sind (vgl. LUDWIG 1966, SECRETAN 1930). Von den Pleuston-Assoziationen ist das Lemno-Spirodeletum polyrrhizae W. Koch 54 am weitesten verbreitet; es wird in reiner Ausbildung nur durch *Lemna minor* und *Spirodela polyrrhiza* charakterisiert, häufig aber auch durch die leicht submerse *Lemna trisulca* und, sehr selten nur, auch durch *Utricularia vulgaris* bereichert. Während die Teichlinsen-Bestände sowohl in den

Bächen und Gräben als auch in den Altwässern der rezenten Aue auftreten, beschränkt sich das im Gebiet Stratiotes-freie Hydrocharitetum morsus-ranae van Langendonck 35 auf die Dränagewässer der Altaue. Demgegenüber finden wir die zwar wie alle Lemnion-Assoziationen artenarme, aber ungemein individuenreiche Algenfarn-Gesellschaft nur in den zusagenden Biotopen der Altaue. Die aus Nordamerika eingewanderte Kennart *Azolla filiculoides* hat sich im Gebiet seit längerer Zeit eingebürgert (fertil!) und ist nicht, wie JAEGER & CARBIENER (1956) vermuten, auf dauernde Neuzufuhr aus dem Lieferzentrum nördlich Straßburg angewiesen. Das Lemno-Azolletum Br.-Bl. 52 kommt hier in einer typischen Ausprägung vor, in der *Lemna minor* und weniger häufig auch *Spirodela* beigemischt sind, und – allerdings nur in einem Altwasserschlauch in der Nähe des Mausmeeres (5520) – in einer durch die Buckellinse differenzierten Ausbildung. Nach DISTER (1980) kann *Lemna gibba* auch eine eigene Assoziation (Lemnetum gibbae Miyawaki et J. Tx. 60) aufbauen, die von mir ebensowenig beobachtet werden konnte wie die vom genannten Autor auch angeführte *Salvinia natans*.

Mehr oder weniger ausgedehnte Schwimmpflanzendecken finden sich hauptsächlich im Egestionsaltwasser (5624), im Altrhein an der Brücke zum Schusterwerth (5624), in den Kolken (5821, 5822, 5920), im Mausmeer (5520), in den Teichen im Oppenheimer Wäldchen (5424, 5524), daneben aber auch in Gräben und Bächen der fossilen Mäander. Die flächenmäßig bedeutendste Schwimmpflanzengesellschaft finden wir beim Schusterwerth in Form des Trapetum natantis Th. Müll. et Görs 66. Seine Kennart *Trapa natans* ist ein ausgesprochen mediterranes Element und erreicht in der Rheinebene seine Nordgrenze an der Mainmündung. Das in den letzten Jahren aber nicht mehr beobachtete Vorkommen am Ginsheimer Altrhein (bei Mainz) geht vermutlich ebenso wie das hiesige auf Anpflanzungen zurück, wobei das Saatgut der Lampertheimer Altrhein geliefert haben soll (BEISINGER 1954). Nichtsdestoweniger vermehrt sich die Wassernuß in dem sehr eutrophen und wasserstoffionenarmen (pH teilweise > 8) Gewässer am Schusterwörth so ausgiebig, daß sie fast jedes Jahr den gesamten Altrhein südlich der Brücke in einer riesigen, geschlossenen Decke überzieht. Nur *Nymphoides peltata* vermag diese Reinbestände zu kontaminieren, bildet zusätzlich aber auch eine eigene, trapafreie Assoziation aus (Nymphoidetum peltatae Bellot 51), die außer am Schusterwörther Altrhein auch in den Teichen im Oppenheimer Wäldchen sowie, allerdings mehr fragmentarisch, in den Gräben südlich Geinsheim auftritt. Gelegentlich trifft man hier auch auf die eine oder andere See- oder Teichrose; erwähnenswerte Bestände der Wasserrosen (Myriophyllo-Nupharetum W. Koch 26) bedecken freilich nur die Kolke, das Mausmeer und den unterstromigen Ausgang der Stockstädter Schleife, wo neben den beiden namengebenden Arten besonders *Polygonum amphibium* f. a., *Myriophyllum verticillatum* und *Ceratophyllum demersum* sich am Aufbau der Gesellschaft beteiligen. Daneben können besonders in den Bächen und Dränagerinnen noch eine Reihe weiterer Vertreter aus den Schwimmblatt- und insbesondere den Laichkraut-Gesellschaften entdeckt werden, die bei genauerer Analyse eventuell zur Aufstellung zusätzlicher Assoziationen berechtigen würden (besonders *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*, *Callitriche palustris*, *Ceratophyllum submersum*, *Potamogeton* div. spec., *Najas marina*, *Ranunculus trichophyllus*, *R. circinatus*).

3.2.6. Rasengesellschaften

Je nach Häufigkeit der Schur, Intensität der Düngung, Viehbesatz und Beeinflussung durch Grund- und Überschwemmungswasser sind im Gebiet der Niederung sehr unterschiedlich strukturierte Rasengesellschaften ausgebildet. Die höheren Partien der Aue, die weder überflutet werden, noch durch einen übermäßig hohen Grundwasserspiegel belastet sind, werden von Glatthaferwiesen besetzt, die bis zu dreimal gemäht und verstärkt mit Düngemittel behandelt werden. Insgesamt bewirken die Maßnahmen zur Intensivierung der Grünlandwirtschaft, daß sich diese Wiesen in ihrer Artenzusammensetzung wenig unterscheiden. In der typischen Form dominieren Obergräser (*Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*), die von einer Reihe zum Mesobromion erecti Knapp 42 ex Oberd. (50) 57 tendierenden Arten wie *Salvia pratensis*, *Ranunculus bulbosus*, *Ononis spinosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Agrimonia eupatoria*, *Briza media*, *Pimpinella saxifraga* durchsetzt sind. Ein trockener Flügel, in dem besonders *Bromus erectus* und *Peucedanum officinale* den Aspekt beherrschen, siedelt bevorzugt auf den Dämmen, dort allerdings von zahlreichen Ruderalen wie z. B. *Isatis tinctoria*, *Carduus nutans*, *Asparagus officinalis*, *Reseda luteola*, *Silene vulgaris* unterwandert. Hingegen fehlen hier die mesophilen Sippen *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Galium album*, *Trifolium pratense*, *Crepis biennis*, *Tragopogon pratensis*, *Ranunculus acris* ebenso wie die Düngezeiger *Heracleum sphondylium*, *Anthriscus sylvestris* und *Geranium pratense*.

Letztere greifen noch weit in die *Silaum*-reiche Calthion-Vergesellschaftung über, die in sumpfigen, häufig überfluteten Bodenmulden vergleichsweise nur geringe Flächenanteile einnehmen. Sie heben sich sowohl physiognomisch als auch in ihrem Artengefüge so stark von den typischen Grünlandbeständen ab, daß es schwerfällt, sie überhaupt als Wiesen zu bezeichnen. Insbesondere fehlen bis auf *Alopecurus pratensis*, der hier ausgedehnte Bestände aufzubauen vermag, die ertragreichen Obergräser fast vollständig. An deren Stelle treten Sippen aus den Großseggenfluren und Röhrichtern wie z. B. *Carex disticha*, *C. elata*, *Phragmites australis*, *Eleocharis palustris*, *Phalaris arundinacea*, die ebenso wie *Deschampsia cespitosa*, *Poa trivialis*, *P. palustris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Sanguisorba officinalis* und eine Reihe von Binsen hier optimal gedeihen. An den tiefsten Partien der Depressionen mischen sich zusätzlich noch einige Arten aus dem Agropyro-Rumicion Nord. 40 em. Tx 50 (*Rumex crispus*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Inula britannica*) ein, die dieser Sumpfdotterblumen-Varianten einen z. T. unausgebalancierten Pioniercharakter verleihen, der durch das Auftreten von *Rorippa palustris*, *Rumex conglomeratus* und *Polygonum amphibium* f. t. noch verstärkt wird.

Einen ähnlichen Einschlag weisen auch die im Gebiet nur extensiv genutzten Weiden auf. Im übrigen vermögen nur wenige Pflanzen den Verbiß und die Trittbelastung auszuhalten, z. B. *Lolium perenne*, *Rumex acetosa*, *Trifolium repens*, *Plantago major*, *Bellis perennis*, *Odontites vulgaris*, oder sie können persistieren, weil sie wie besonders *Deschampsia cespitosa* und *Urtica dioica* vom Vieh gemieden werden. Nur nach längerer Beweidungspause stellen sich auch höhere Gräser ein, von denen nur *Phleum pratense* und *Bromus hordeaceus* erwähnenswert sind.

Unter den Rasengesellschaften sind die Pfeifengraswiesen floristisch am interessantesten (vgl. KORNECK 1962). Leider wurde dieser Grünlandtyp durch intensive Pflege und Düngung meist in Fettwiesen überführt, so daß mit Ausnahme der Wächterstadtwiesen nur noch Fragmente erhalten geblieben sind, obwohl ihre potentiellen Biotope – lehmig bis tonige und wechsellasse Böden – im Gebiet der Aue ziemlich weit verbreitet sind. Die den Komplex bezeichnende Sippe *Molinia* wurde in den beiden Taxa *caerulea* und *arundinacea* registriert; allerdings ist versäumt worden, durch eine genauere Analyse festzustellen, in welcher Häufigkeit sie vorkommen, ob sie beide zusammen auftreten oder sich gegenseitig gar meiden, so daß *Molinia caerulea* hier nur als Kollektivspezies behandelt werden kann (vgl. OBERDORFER 1983: 390). Als solche durchdringt sie alle im Gebiet ausgebildeten Gesellschaftsformen, insbesondere auch die hier typische Molinion-Assoziation *Cirsio tuberosi*-Molinietum *arundinaceae* Oberd. et Phil. ex Görs 74, die neben *Cirsium tuberosum* vor allem durch die Spargelschote charakterisiert wird. Als sehr stet gesellen sich auch *Succisa pratensis*, *Serratula tinctoria*, *Inula salicina*, *Achillea ptarmica* und *Carex tomentosa* bei, während *Dianthus superbus*, *Galium boreale*, *Euphrasia rostkoviana* und *Gentiana pneumonanthe* mehr in den Hintergrund treten. An höher gelegenen Stellen kommen auch *Ononis spinosa* und *Genista tinctoria* – teilweise aspektbeherrschend – sowie, allerdings sehr selten, *Festuca rubra* ssp. *trichophylla* hinzu.

Demgegenüber sind die tiefstgelegenen rheinnahen Mulden von Vergesellschaftungen besiedelt, die soziologisch dem *Cnidion dubii* Bal.-Tul. 65 nahestehen. Ein sehr charakteristischer Zug dieses Verbandes ist sein Reichtum an östlichen Arten; hierzu zählen *Viola pumila*, *V. elatior*, *V. persicifolia*, *Gratiola officinalis*, *Allium angulosum*, *Iris sibirica* und *Cnidium dubium*, die diesem Typ der Stromtalwiesen eine kontinentale Färbung verleihen und zusammen mit den aus den rheinhessischen Steppentrockenrasen in den Westteil des Untersuchungsgebiets immigrierten Arten für den vergleichsweise hohen Anteil des kontinentalen Sektors an der Gesamtartenpalette des Meßtischblattes sorgen (vgl. Abb. 1). Es verwundert nicht, daß in die tiefliegenden Standorte der Pfeifengraswiesen auch sehr viele Arten aus den feuchten und nassen Kontaktvergesellschaftungen übergreifen. In diesem Zusammenhang sind besonders *Lythrum salicaria*, *Carex disticha*, *C. fusca*, *Equisetum palustre*, *Filipendula ulmaria*, *Poa palustris*, *Dactylorhiza majalis*, *Symphytum officinale* und *Lotus uliginosus* sowie die Stromtalpflanzen *Arabis hirsuta* ssp. *gerardi* und *Scutellaria hastifolia* erwähnenswert.

Im Raum südlich Dienheim werden die Brenndolden-Pfeifengras-Wiesen durch *Oenanthe lachenalii*, eine halotolerante Umbellifere, bereichert. Der Doldenblütler wächst auf schweren, relativ kalkreichen Lehm Böden in einem Gebiet, das früher eine ausgesprochene Salzflora trug (vgl. KORNECK 1962). Selbst heute weisen auf diese Erscheinung neben Lachenal's Wasserfenchel noch eine Reihe anderer Pflanzen hin, von denen u. a. *Althaea officinalis*, *Samolus valerandi*, *Trifolium fragiferum*, *Odontites vulgaris*, *Lythrum hyssopifolia* und die rasenförmig verbreitete Spargelschote Erwähnung finden sollen. Sehr wahrscheinlich hängt die hieraus zu erschließende relativ hohe Salzkonzentration im Boden mit den besonderen tektonischen Verhältnissen am Westrand des Untersuchungsgebiets zusammen. Nach WAGNER (1968) fließt nämlich in 1500 m tiefliegenden, mächtigen Tertiärschichten ein beachtlicher Salzstrom, der an

den Zerrüttungszonen von Verwerfungen emporsteigt und Gelegenheit findet, sich mit dem höher zirkulierenden Grundwasser zu mischen.

Eine sehr seltene, von KORNECK (1962) als *Juncetum alpini* Phil. 60 beschriebene Assoziation, besiedelt die anmoorigen Schluten der Bruderlöcher (5822) und weiden-gesäumte Depressionen westlich Geinsheim (5426). Es handelt sich hierbei nach OBERDORFER (1977: 268) um Ausklänge eines Vegetationskomplexes, der seine Hauptverbreitung in den von den Alpen her kommenden Flußtäälern hat. Wenn auch die beiden Charakterarten *Juncus alpino-articulatus* ssp. *fuscoater* und *Equisetum variegatum* ziemlich stet auftreten, so wird die Assoziation doch sehr stark von Vertretern aus den Molinion-Vergesellschaftungen beherrscht (*Molinia*, *Succisa pratensis*, *Inula salicina*, *Allium angulosum*, *Selinum carvifolia*) und zusätzlich von vielen Elementen der nassen Staudenfluren garniert. Letztere gehören in den Verband des Filipendulion ulmariae Segal 66, dessen Standorte meist nur saumartig am Rande von Naßwiesen oder des Weidengebüschs bzw. als schmale Streifen zwischen den Wiesen und Wasserläufen anzutreffen sind, der aber auch innerhalb der Pfeifengrasbestände eine relativ reine Ausbildung entwickelt. Klar abgrenzbare Assoziationen können indes nur sehr tentativ herausgearbeitet werden. Mit annähernder Sicherheit gelingt dies nur für das *Veronico longifoliae*-Euphorbietum palustris Korn. 63, an dessen Aufbau neben den beiden namengebenden Assoziationskennarten besonders *Veronica officinalis*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*, *Scutellaria hastifolia*, *Stachys palustris*, *Senecio paludosus*, *Thalictrum flavum*, *Valeriana procurrens*, *Mentha aquatica*, *Juncus subnodulosus* und *Carex acutiformis* beteiligt sind. Hervorzuheben ist auch der große Anteil von Arten aus dem Molinion caeruleae W. Koch 26 und besonders dem Cnidion dubii Bal.-Tul. 65, mit dem die Ehrenpreis-Sumpfwolfmilch-Gesellschaft auch den subkontinentalen Charakter gemeinsam hat.

4. Niederterrassenplatte

Die Niederterrassenplatte gliedert sich in das hessische Riedhäuser Feld und die linksrheinische, hier auskeilende Wormser Terrasse (KLAUSING 1967; Abb. 4).

4.1 Waldgebiete

Auf den grundwassernahen und tiefgründigen Hochflutlehmen, die nach SCHÖNHALS (1954) sehr stark zu Braunerden tendieren, stocken heute nur noch um Dornheim Reste eines früher weit verbreiteten Eichen-Hainbuchen-Mischwaldes. Dieser Waldtyp zeichnet sich durch eine bemerkenswerte Produktivität und einen auffälligen Individuenreichtum aus, wodurch gewisse Anklänge an die bereits abgehandelte obere Hartholzaue unverkennbar werden, womit aber in der Frage der Entwicklungsdynamik nicht zugunsten einer Sukzession plädiert, sondern auch die Möglichkeit einer Zonation offen gehalten werden soll.

In der oberen Baumschicht überwiegen *Quercus robur* und – nicht so häufig zwar – *Fagus sylvatica*. Aber auch die Nebenbaumarten Hainbuche, Esche, Bergahorn und

Winterlinde können mit den Haupthölzern sehr gut konkurrieren und beteiligen sich grundsätzlich mit einem Teil ihrer Individuen am Aufbau des höchsten Kronendaches, wogegen *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Prunus padus* sowie insbesondere das Wildobst selten in das Herrschende eindringen und in der Regel unterständig bleiben. Unter diesem nicht allzu dichten Baumholz ist eine schwach deckende Strauchschicht entwickelt, in der *Cornus sanguinea* und vor allem aber der Haselstrauch dominieren. Im Vergleich hierzu nehmen die übrigen Erdhölzer wie *Euonymus europaeus*, *Rosa arvensis*, *Sambucus nigra*, *Lonicera xylosteum*, *Crataegus* und die diversen *Rubus*-Arten nur in bescheidenerem Maße am Bestandesaufbau teil. Äußerst üppig dagegen präsentiert sich die Krautschicht, die bezüglich ihres Arteninventars der oberen Hartholzaue sehr nahe kommt. Zur Differenzierung können negativ *Scilla bifolia* und positiv die Carpinion-Arten *Stellaria holostea*, *Dactylis polygama* und *Galium sylvaticum* herangezogen werden. STREITZ (1967) ordnet die drei Restbestände um Dornheim mittels der Differentialart *Arum maculatum* der Varianten Stellario-Carpinetum aretosum sub ass. nov. zu, die sich indes nach meiner Untersuchung auf den Riedhäuser Wald westlich und auf das Waldstück nördlich Dornheim beschränkt, während die Waldparzelle südlich davon des Aronstabgewächses entbehrt und deshalb der typischen Ausbildung entspricht. Im übrigen hebt sich der zuletzt genannte Bestand auch durch das reichliche Auftreten des Wiesenwachtelweizens von den übrigen Waldflecken sehr deutlich ab.

Mit *Melampyrum cristatum* und *Rosa gallica* (nur 2 Exemplare!) zeichnen zwei floristische Besonderheiten speziell den Riedhäuser Wald aus. Obwohl der Kamm-Wachtelweizen auch im Bestandsinneren angetroffen werden kann, hat er doch seinen Verbreitungsschwerpunkt außerhalb des Buschmantels (u. a. *Crataegus*, *Prunus spinosa*, *Berberis vulgaris*, *Clematis vitalba*), wo er zusammen mit thermophilen Arten wie *Astragalus glycyphyllos*, *Coronilla varia*, *Campanula glomerata*, *C. rapunculus*, *Geranium sanguineum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Thalictrum minus* und *Veronica teucrium* eine typische Saumformation aufbaut, die zwar an den Waldrändern der Niederterrasse ihre optimale Ausbildung erfährt, deren Vertreter aber zumindest teilweise auch die trockenen Auwälder säumen und überdies besonders auf Dämmen in trockene Wiesen eindringen.

Völlig anders strukturiert sind die Kiefernbestände Heißfeld (6328) und Schwarzenberg (6225). Sie stocken auf durch den Urneckar angeschnittenen diluvialen Flugsanden und stellen wohl reine Kunstbestände aus forstwirtschaftlicher Bewirtschaftung dar. Die Baumschicht wird fast allein von *Pinus sylvestris* aufgebaut und trotz eines Kronenschlusses von nur 60% sind sowohl die Strauch- als auch die Krautschicht nur sehr schwach entwickelt (*Corylus avellana*, *Crataegus*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Calamagrostis epigeios* und einige versprengte Arten aus dem benachbarten Hainbuchenwald).

4.2 Unkrautvegetation der Ackerflächen

Die anthropogenen Ersatzgesellschaften der zentralen Eichen-Mischwald-Zone sind im Bereich der Niederung vorwiegend Wiesen und Weiden, auf der Niederterrassenplatte dagegen ausgedehnte Ackerflächen, auf denen im Untersuchungsgebiet besonders Weizen und Zuckerrüben, daneben auch Kartoffeln, Mais, Roggen und Spargel angebaut werden. Um optimale Produktionswerte zu erreichen, wurden – und werden – die modernsten Agrarverfahren eingesetzt, durch welche die Unkrautfluren in vielerlei Hinsicht rapide und nachhaltig beeinflußt bzw. verändert worden sind. So wurden infolge ihrer empfindlichen Reaktion auf Änderung von Standortsfaktoren besonders die ökologisch sensiblen Arten – wie z. B. *Caucalis latifolia*, *Adonis aestivalis*, *A. vernalis*, *Agrostemma githago* oder *Legousia speculum-veneris* in letzter Zeit teilweise völlig ausgerottet. Auf der anderen Seite konnten sich aber auch eine Reihe meist nitrophiler Sippen in den Unkrautbeständen halten bzw. sogar ausbreiten; dies gelang u. a. *Mercurialis annua*, *Thlaspi perfoliatum*, *Chenopodium album*, *Viola arvensis* und in besonderem Maße den Sequenzgramineen *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua* und *Digitaria ischaemum*. Insgesamt haben die Verarmung an standörtlich fein-reagenten Spezies (Charakterarten!) und die auch durch Anbaurotation bewirkte Nivellierung des Artenbestandes zur Folge, daß heute nur noch Gesellschaftstorsi übriggeblieben sind, die nur schwer einer Assoziation zugeordnet werden können, sondern bloß durch höherrangige Kategorien erfaßbar sind (wegen des soziologischen Aufbaus hochwasserbeeinflußter Kulturflächen vgl. OESAU & FROEBE 1972). Da insbesondere die Hackfrucht-Unkrautbestände sich fast ausschließlich aus euryöken Trivialpflanzen zusammensetzen, die überdies wenigstens z. T. bei der Behandlung der Weinbergsvegetation vorgestellt wurden, beschränke ich mich im folgenden auf die Auflistung der im Gebiet anzutreffenden Secalinetalia-Verbände und einiger für sie typischer Pflanzensippen; im übrigen wird auf die Artenzusammenstellung am Ende der Arbeit verwiesen.

Caucalidion lappulae Tx. 50: *Consolida regalis*, *Lathyrus tuberosus*, *Euphorbia exigua*, *Caucalis latifolia*, *Anagalis foemina*, *Adonis aestivalis*, *Kickxia spuria*, *K. elatine*; Aperion spica-venti Tx. in Oberd. 49: *Consolida regalis*, *Aphanes arvensis*, *Papaver argemone*, *Matricaria chamomilla*.

5. Neckarried

Eine neben der Rheinaue zweite Standortgruppe, die besonders unter Wassereinfluß steht, umfaßt im Nordostteil des Meßtischblattes die ehemaligen, jetzt verlandeten Neckarschlingen (vgl. ROTHSCILD 1936), auf deren anmoorigen Böden natürlicherweise ein Niedermoor bzw. ein Erlen-Bruch-Wald zu erwarten wäre. Durch Absenkung des Grundwasserspiegels wurden diese Flächen aber schon früh in Kunstwiesen überführt, die sich von den feuchten bis nassen Grünlandbeständen der Rheinniederung nicht abheben, so daß die dort gegebene Information auch hier zutrifft; artenmäßig tritt hier nur *Carex elongata* (bezeichnenderweise) neu hinzu.

6. Artenliste

Während die bisher besprochenen Vegetationseinheiten nur in bestimmten, mehr oder weniger scharf umgrenzten Bereichen vorkommen, zieht sich die sogenannte Ruderalvegetation azonal über das gesamte Meßtischblatt. Die meist nitrophilen und häufig auch stark mediterran geprägten Sippen bewachsen Eisenbahn- und Hafenanlagen, setzen die Flora der Schuttplätze zusammen, folgen den Rändern von Wegen und Straßen und spielen schließlich auch innerhalb geschlossener Ortschaften eine wesentliche Rolle. Obwohl dieser Vegetationstyp eine nicht geringe Bedeutung für das Untersuchungsgebiet hat, muß, um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen, eine Analyse seiner Artenkombination hier unterbleiben; bezüglich der Artenpalette vergleiche man die alphabetisch geordnete Auflistung.

Vorbemerkung zur Artenliste

- a) Die lokalen Hinweise werden teilweise durch Angabe des km-Quadrates spezifiziert (vgl. Abb. 3).
- b) Verbreitungsangaben (nach ROTHMALER 1967)
 - g = gemein – Pflanzen, die auf allen ihnen zusagenden Standorten zu finden sind und nirgends fehlen;
 - v, h = verbreitet, häufig – Pflanzen, bei denen die einzelnen Fundstellen weiter auseinander liegen, wobei sie an den einzelnen Stellen mehr oder weniger zahlreich sein können;
 - z = zerstreut – Pflanzen, die auf größere Strecken fehlen;
 - s = selten – Pflanzen, die nur an wenigen Stellen vorkommen.

Daneben werden auch Zwischenstufen wie zh = ziemlich häufig oder ss = sehr selten angegeben.
- c) Fremangaben (ohne Gewähr) sind durch die jeweiligen Autoren gekennzeichnet; Arten, die vor 1950 für das MTB angegeben, danach aber nicht wieder angetroffen worden sind, bleiben unberücksichtigt.
- d) Die mit einem Stern markierten Arten wurden von Mitarbeitern der floristischen Kartierung Rheinland-Pfalz aufgefunden und determiniert (ohne Gewähr); für die Publikationserlaubnis bedanke ich mich bei dem Leiter der Kartierung, Herrn Prof. Dr. D. HARTL, sehr herzlich.
- e) Die Familien, und innerhalb der Familien die Arten, sind alphabetisch angeordnet.
- f) Die Nomenklatur richtet sich nach OBERDORFER (1979).

Aceraceae

- Acer campestre* L. – z, im Auwald, in den Wäldern um Dornheim, in Gebüschformationen.
Acer negundo L. – s, im Klauer bei Oppenheim, angepflanzt (5424).
Acer platanoides L. – z, in den Wäldern um Dornheim, im Auwald seltener.
Acer pseudoplatanus L. – z, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.

Alismataceae

- Alisma gramineum* LEJ. – ss, am Ufer eines Teiches süd-westl. Geinsheim (5425).
Alisma lanceolatum WITH. – z, an Ufern und im Bachröhricht.
Alisma plantago-aquatica L. – zh, an Ufern und in Verlandungsgesellschaften, auch in Schlammfluren.
Sagittaria sagittifolia L. – z, an Gräben und Altwässern.

Amaranthaceae

- Amaranthus albus* L.*
Amaranthus caudatus L. – s, verwildert auf Schuttplätzen.
Amaranthus chlorostachys WILLD. – z, auf Äckern und an Wegrändern (Oesau, mdl. Mitt.).
Amaranthus graecizans L. – zs, auf Schuttplätzen, in Hackfruchtäckern, in Weinbergen.
Amaranthus lividus L. – v, in Hackfruchtäckern, an Wegen, in Weinbergen.
Amaranthus retroflexus L. – v, auf Schuttplätzen, an Wegen, in Äckern.

Amaryllidaceae

- Narcissus poeticus* L.*
Narcissus pseudonarcissus L.*

Araceae

- Acorus calamus* L. – zs, in Röhrichtgesellschaften auf dem Kleinen Kühkopf (6022).
Arum maculatum var. *immaculatum* RCHB. – z, im Auwald und in den Wäldern westl. (6127) und nördl. (6328) Dornheim.
Arum maculatum var. *maculatum* – z, im Auwald, in den Wäldern westl. (6127) und nördl. (6328) Dornheim.

Araliaceae

- Hedera helix* L. – zh, im Auwald, an Mauern, in Parkanlagen.

Aristolochiaceae

- Aristolochia clematitis* L. – ss, nur am Rheinufer nahe der Rheinfähre östl. Guntersblum (5619).

- Asarum europaeum* L. – s, Auwald, Knoblochsau.

Asclepiadaceae

- Vincetoxium hirundinaria* MED. – z, an Dämmen und Waldrändern, in Gebüschformationen.

Azollaceae

- Azolla filiculoides* LAM. – s, in einer Altrheinrinne südöstl. Dienheim (5520) und im Oppenheimer Wäldchen, Altwasser des Kühkopfes.

Balsaminaceae

- Impatiens glandulifera* ROYLE – s, in Auwaldlichtungen, an Altwässern.
Impatiens noli-tangere L. – s, Eichwald (Kühkopf), Knoblochsau.
Impatiens parviflora DC. – v, im Auwald, auch in den Wäldern um Dornheim.

Berberidaceae

- Berberis vulgaris* L. – zs, in Gebüschformationen, im Auwald.

Betulaceae

- Alnus glutinosa* (L.) GAERTN. – h, im Auwald und an Gräben.
Alnus incana (L.) MOENCH – z, in nassen Mulden des Auwaldes, an Gräben.
Betula pendula ROTH. – z, an Waldrändern, Wegen und Straßen.
Betula pubescens EHRH.*
Carpinus betulus L. – zh, in den Waldparzellen um Dornheim, in der Hartholzaue seltener.
Corylus avellana L. – h, im Unterholz der Hartholzaue und der Waldparzellen um Dornheim.

Boraginaceae

- Anchusa azurea* MILL.*
Anchusa officinalis L. – s, auf Dämmen, an Schuttplätzen.
Asperugo procumbens L. – ss, in den Weinbergen westl. Dienheim (Oesau, mdl. Mitt.).
Borago officinale L. – s, auf Schuttplätzen.
Cynoglossum officinale L. – z, an Wegrändern und Dämmen.
Echium vulgare L. – z, an Dämmen und Wegrändern, im Bahnschotter.

Lithospermum arvense L. – zs, in Getreidefeldern, an Dämmen.

Lithospermum officinale L. – ss, in einer Schonung im Auwald Knoblochsau (5720).

Lycopsis arvensis L. – z, in Äckern.

Myosotis arvensis (L.) HILL. – h, in Äckern, an Schuttstellen.

Myosotis caespitosa K.F. SCHULTZ – z, in Verlandungsgesellschaften.

Myosotis palustris L. – zh, in Naßwiesen und Verlandungsgesellschaften.

Myosotis stricta LINK – zs, an Wegen und Äckern.

Myosotis sylvatica (EHRH.) HOFFM. – z, in Heckenformationen.

Symphytum officinale L. ssp. *bohemicum* (F.W. SCHMIDT) CEL.*

Symphytum officinale L. ssp. *officinale* — v, in Naßwiesen, an Ufern, in Verlandungsgesellschaften.

Butomaceae

Butomus umbellatus L. – z, an Gräben, in Verlandungsgesellschaften.

Callitrichaceae

Callitriche hermaphroditica L.*

Callitriche palustris L. – zh, in Gräben und Altrheinlagunen, oft in terrestrischer Form.

Callitriche stagnalis SCOP. – z, in Gräben, mit *Veronica beccabunga* L. in der Wasserform.

Campanulaceae

Campanula glomerata L. – s, in einem Wiesenstück im Riedhäuser Wald westl. Dornheim (6127).

Campanula rapunculoides L. – zh, in Weinbergen und auf Äckern.

Campanula rapunculus L. – zs, an Dämmen westl. Leeheim (5924); in trockenen Waldsäumen um Dornheim.

Campanula rotundifolia L. – h, in Fettwiesen, an Dämmen.

Campanula trachelium L. – zs, in den Waldparzellen um Dornheim.

Legousia speculum-veneris (L.) FISCH – s, in Getreidefeldern östl. Guntersblum (5419), (Oesau, mdl. Mitt., 1969; seither nicht wieder gesehen).

Phyteuma orbiculare L.*

Caprifoliaceae

Lonicera periclymenum L. – z, im Auwald, in den Waldparzellen um Dornheim, in Gebüschformationen.

Lonicera xylosteum L. – zh, im Unterholz des Auwaldes und der Wälder um Dornheim.

Sambucus nigra L. – v, in Heckenformationen, im Unterholz des Auwaldes und der Waldparzellen um Dornheim.

Symphoricarpus rivularis SUKSD. – z, im Auwald verwildert, in Parkanlagen.

Virburnum lantata L. – zs, in Heckenformationen, an Waldrändern.

Virburnum opulus L. – zh, im Unterholz des Auwaldes und der Wälder um Dornheim.

Caryophyllaceae

Arenaria leptoclados (RCHB.) GUSS.*

Arenaria serpyllifolia L. ssp. *serpyllifolia* – v, auf Wegen, in sandigen Äckern, an Mauern, auch an sandigen Stellen des Rheinufer.

Cerastium arvense L. – v, an Dämmen, an Mauern, an Wegen, auch in trockeneren Wiesen.

Cerastium brachypetalum PERS.*

Cerastium glomeratum THUILL. – zs, in Weinbergen und Brachen.

Cerastium holosteoides FR. em. HYL. – v, in Wiesen und Äckern.

Cerastium semidecandrum L. – s, an Terrassenstufen der Weinberge nördl. Nierstein.

Cucubalus baccifer L. – zs, in der Weichholzaue und in Uferstauden.

Dianthus carthusianorum L. – z, an Dämmen, auch an Gräben.

Dianthus superbus L. ssp. *superbus* – ss, in einer Wiese nahe der Hessenaue (5628).

Herniaria glabra L. – z, in Pflasterfugen, im Bahnschotter, an befestigten Ufern.

Holosteum umbellatum L. – z, an Wegrändern und Terrassenstufen der Weinbauzone.

Lychnis flos-cuculi L. – v, in feuchten Wiesen, an Gräben und Bächen.

Melandrium album GARCKE – g, in Unkrautfluren, an Dämmen und Wegrändern.

Melandrium noctiflorum (L.) FR. – v, in Getreideunkrautgesellschaften, an Schuttstellen.

Moehringia trinervia (L.) CLAIRV. – z, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.

Myosoton aquaticum (L.) MOENCH – zh, in Uferfluren, in Verlandungsgesellschaften, an Gräben.

Petrorhagia prolifera (L.) BALL et HEYW.*

Sagina procumbens L. – z, auf Wegen, in sandigen Äckern, in Pflasterfugen.

Saponaria officinalis L. – v, an Wegrändern und Dämmen, auf Schuttplätzen.

Seseli annuum L.*

Silene conica L.*

Silene vulgaris (MOENCH) GARCKE – zh, an Dämmen und Wegen, auf Schuttplätzen.

Stellaria graminea L. – s, im Riedhäuser Wald westl. Dornheim (6127).

Stellaria holostea L. – z, in den Waldparzellen um Dornheim.

Stellaria media (L.) VILL. ssp. *media* – g, in Weinbergen und Äckern, auch ruderal.

Stellaria media (L.) VILL. ssp. *neglecta* (WEIHE) GREMLIZS, im Auwald.

Stellaria media (L.) VILL. ssp. *pallida* (DUM.) PIRÉ – s, auf der Ruine Landskrone (5324), an Mauern bei Nierstein (Ludwig & Lenski 1969).

Stellaria palustris RETZ. – s, in Gräben östl. Geinsheim (5828).

Stellaria uliginosa MURRAY – zs, an Teichufern und Gräben.

Celastraceae

Euonymus europaeus L. – z, im Unterholz des Auwaldes und der Wälder um Dornheim.

Ceratophyllaceae

Ceratophyllum demersum L. – z, in Gräben und Teichen.

Ceratophyllum submersum L. – zs, in Gräben und Teichen.

Chenopodiaceae

Atriplex hastata L. – g, auf Schuttplätzen, an Wegrändern, in Ufergesellschaften.

Atriplex hastata L. var. *hastata**

Atriplex heterosperma BUNGE – zs, auf Schuttplätzen.

Atriplex nitens SCHKUHR – z, auf Schuttplätzen.

Atriplex oblongifolia WALDST. et KIT. – zs, auf Schuttplätzen, an Wegrändern.

Atriplex patula L. – g, auf Schuttplätzen, in Unkrautfluren, in Äckern, an Ufern.

Beta vulgaris L.*

Chenopodium album L. – g, auf Schuttplätzen, an Wegrändern, an Ufern.

Chenopodium album L. var. *album**

Chenopodium bonus-henricus L. – ss, Bensheimerhof (5923).

Chenopodium ficifolium SM. – zs, an Ufern der Altwässer, auch auf Schuttplätzen.

Chenopodium glaucum L. – z, auf Schuttplätzen, an Ufern der Altwässer und Gräben.

Chenopodium hybridum L. – g, auf Schuttplätzen, in Äckern, an Wegen.

Chenopodium murale L. – s, an Mauern in Oppenheim.

Chenopodium opulifolium SCHRAD. – zs, auf Schuttplätzen.

Chenopodium polyspermum L. aff. var. *acutifolium* (Sm.) Gaud – v, an Ufern, Altwässern.

Chenopodium polyspermum L. var. *polyspermum* – v, auf Schuttplätzen, in Äckern.

Chenopodium rubrum L. – z, auf Schuttplätzen, in schlammigen Unkrautfluren.

Chenopodium strictum ROTH – zs, auf Schuttplätzen.

Chenopodium urbicum L. – ss, am Bensheimerhof (5923).

Chenopodium vulvaria L. – zs, auf Schuttplätzen.

Kochia laniflora (S.GMEL.) BORB.*

Kochia scoparia SCHRAD. – zs, auf Schuttplätzen.

Salsola kali L.*

Cistaceae

Fumana procumbens (DUN.) GR. et GEDR.*

Helianthemum nummularium (L.) MILL.*

Compositae

Achillea millefolium L. – g, in Wiesen und Weiden, an Dämmen und Wegen.

Achillea nobilis L. – zs, an Weinbergsmauern.

Achillea ptarmica L. – z, in Naßwiesen, an Gräben und in Verlandungsgesellschaften.

Alchemilla vulgaris, Sammelart*

Anthemis austriaca JACQ.*

Anthemis cotula L.*

Anthemis tinctoria L. – zs, an Weinbergsmauern und Wegrändern.

Arctium lappa L. – v, an Wegen, in Unkrautgesellschaften, auf Schuttplätzen.

Arctium minus (HILL) BERNH. – v, an Wegen, in Unkrautgesellschaften, auf Schuttplätzen.

Arctium nemorum LEJ. et COURT. – zs, an Waldwegen in den Wäldern um Dornheim.

Arctium tomentosum MILL. – z, an Wegen.

Artemisia campestris L. – zs, auf Weinbergsmauern.

Artemisia vulgaris L. – g, an Wegen und Ufern, in Brachen, auf Schuttplätzen.

Aster amellus L.*

Aster lanceolatus WILLD. – zs, an feuchten Ruderalstellen (Schuttplätze).

Aster novi-belgii L. – zs, an Gräben und in der Weidenau.

Aster salignus WILLD. – zh, in der Weidenau, in Pappelfpflanzungen.

Aster tradescantii L. – z, in der Weidenau, in Pappelfpflanzungen.

Bellis perennis L. – g, in Wiesen, Weiden und Parkrasen.

Bidens connata MUEHLENB. – s, am Scheidgraben südl. Dornheim (6226), an der Altwasserrinne im Kisselwörth (6120).

Bidens frondosa L. – h, in Ufer- und Schlammfluren, an Gräben.

- Bidens tripartita* L. – z, in Ufer- und Schlammfluren, an Gräben.
- Cardus acanthoides* L. – z, an Wegen und Dämmen.
- Cardus crispus* L. – v, an Wegen und Dämmen, an Ufern und auf Schuttplätzen.
- Cardus nutans* L. – zs, auf Rheindämmen.
- Carlina vulgaris* L.*
- Centaurea calcitrapa* L.*
- Centaurea cyanus* L. – zs, in Getreidefeldern.
- Centaurea jacea* L. ssp. *angustifolia* (SCHRANK) GREMLI*
- Centaurea jacea* L. ssp. *jacea* – z, in frischen Wiesen.
- Centaurea jacea* L. ssp. *pratensis* (THUILL.) CEL.*
- Centaurea jacea* L. ssp. *subjacea* BECK – z, auf Dämmen.
- Centaurea scabiosa* L. – z, an Dämmen.
- Chondrilla juncea* L.*
- Chrysanthemum leucanthemum* L. – zh, in Fettwiesen, an Dämmen und an Wegen.
- Chrysanthemum segetum* L.*
- Chrysanthemum vulgare* (L.) BERNH. – h, an Wegen, auf Schuttplätzen, an Dämmen.
- Cichorium intybus* L. – g, an Wegen, auf Schuttplätzen.
- Cirsium acaule* (L.) SCOP.*
- Cirsium arvense* (L.) SCOP. – g, an Wegen und Dämmen, in Uferfluren, an Schuttstellen.
- Cirsium eriophorum* (L.) SCOP. – ss, an einem Damm westl. Leeheim (5924).
- Cirsium oleraceum* (L.) SCOP. – zh, in feuchten Wiesen, an Gräben.
- Cirsium palustre* (L.) SCOP. – z, in Gräben, Naßwiesen und im Auwald.
- Cirsium tuberosum* (L.) ALL. – z, an Dämmen und in Molinionwiesen.
- Cirsium vulgare* (SAVI) TEN. – h, an Wegen, Dämmen und Ufern.
- Conyza canadensis* (L.) CRONG. – v, auf Schuttplätzen, an Wegen und Dämmen, in Äckern und Weinbergen, auch an Ufern.
- Crepis biennis* L. – zh, in Fettwiesen und an Dämmen.
- Crepis capillaris* (L.) WALLR. – z, in Wiesen und Weiden, an Wegen.
- Echinops sphaerocephalus* L. – ss, am Waldrand nördl. Dornheim (6328).
- Erigeron annuus* (L.) PERS. ssp. *annuus* – zh, in Auwaldlichtungen, Pappelanpflanzungen und Uferfluren.
- Erigeron annuus* (L.) PERS. ssp. *strigosus* (MÜHLENB. ex WILLD.) WAGTZ. – zh, in Auwaldlichtungen, Pappelanpflanzungen und Uferfluren.
- Eupatorium cannabinum* L. – z, an Gräben und im Auwald.
- Filago vulgaris* LAM.*
- Galinsoga ciliata* (RAF.) BLAKE – z, in Weinbergen und Äckern, an Schuttstellen.
- Galinsoga parviflora* CAV. – h, in Weinbergen und Äckern, an Schuttstellen.
- Gnaphalium uliginosum* L. – z, in Schlammfluren auf dem Kühkopf, in trocken gefallen Gräben.
- Helianthus tuberosus* L. – z, auf Schuttplätzen und in Uferfluren.
- Hieracium bauhini* SCHULT.*
- Hieracium cymosum*, Sammelart*
- Hieracium lachenalii* C. GMEL – z, in den Wäldern um Dornheim.
- Hieracium sabaudum* L. – zs, Waldrand westl. Dornheim (6127).
- Hieracium sylvaticum* L. – z, in den Wäldern um Dornheim, an Weinbergsmauern.
- Hypochoeris maculata* L.*
- Hypochoeris radicata* L. – s, in Kulturrasen.
- Inula britannica* L. – zs, an Gräben und in verschlickten Mulden der Altaue.
- Inula conyza* DC. – zs, am Abhang des Rotliegenden im Rehbachtal nördl. Nierstein (5228).
- Inula germanica* L.*
- Inula salicina* L. – z, in Molinionwiesen.
- Jurinea cyanoides* (L.) RCHB.*
- Lactuca perennis* L. – zs, an Weinbergsmauern und Wegrändern im Weinbaugebiet.
- Lactuca serriola* L. – h, an Wegen und Schuttplätzen.
- Lapsana communis* L. – z, im Auwald und in den Wäldern um Dornheim, in Heckenformationen.
- Leontodon autumnalis* L. – z, in Weiden und Wiesen, an Dämmen.
- Leontodon hispidus* L. – zh, in Wiesen, an Dämmen.
- Leontodon saxatilis* LAM.*
- Matricaria chamomilla* L. – g, an Wegen, auf Schuttplätzen, in Äckern.
- Matricaria discoidea* DC. – v, in Äckern und Weinbergen, an Wegen.
- Matricaria inodora* L. – h, in Getreidefeldern, Ruderalfluren.
- Mycelis muralis* (L.) DUM. – z, Waldwege, krautreiche Laubwälder.
- Onopordum acanthium* L. – z, an Dämmen und im Bahnschotter.
- Petasites hybridus* (L.) G., M., SCH. – z, am Rheinufer.
- Picris echioides* L. – ss, in einer Wiese südl. des Flugplatzes bei Oppenheim (5421), (Oesau, mdl. Mitt., 1970).
- Picris hieracioides* L. – h, an Wegen und Dämmen, in Wiesen.

Pulicaria dysenterica (L.) BERNH. – z, in nassen Wiesen, an Gräben, in verschlickten Mulden.
Pulicaria vulgaris GAERTN. – ss, am Ufer des Altwasserschlauches nahe Mausmeer (5520).
Rudbeckia laciniata L.*
Scorzonera purpurea L.*
Senecio aquaticus HUDS. – ss, am Teichufer in der Mordhecke (5821).
Senecio congestus (Br.) DC.*
Senecio erraticus BERT. – ss, in einer Uferflur auf der Krönkesinsel.
Senecio erucifolius L. – zh, an Dämmen, in trockenen Wiesen, an Wegrändern.
Senecio fluviatilis WALLR. – s, Weidengebüsch, Altwasser.
Senecio jacobaea L. – zs, an Dämmen.
Senecio paludosus L. – z, in Verlandungsgesellschaften.
Senecio vernalis W. et KIT. – v, in Weinbergen und Äckern, an Wegen.
Senecio viscosus L. – zs, in Kiesgruben, im Bahnschotter.
Senecio vulgaris L. – v, in Weinbergen und Äckern, an Wegen.
Serratula tinctoria L. – z, in Molinionwiesen.
Solidago canadensis L. – zh, auf Schuttplätzen, in Auwaldlichtungen, in der Weidenaue, in Uferfluren.
Solidago gigantea AIT. – zh, auf Schuttplätzen, in Auwaldlichtungen, in der Weidau, in Uferfluren.
Solidago virgaurea L. – s, an einem Hang im Rotliegenden nördl. Nierstein (5228).
Sonchus arvensis L. ssp. *arvensis* – h, in Äckern, an Ufern.
Sonchus asper (L.) HILL. – h, auf Schuttplätzen, in Hackfruchtäckern.
Sonchus oleraceus L. – g, auf Schuttplätzen, an Wegen, in Hackfruchtäckern, an Zäunen.
Sonchus paluster L.*
Taraxacum officinale-GRUPPE – h, Wiesen, Trittrasen, Weinberge.
Tragopogon dubius SCOP. – zs, an Dämmen und in trockenen Wiesen.
Tragopogon pratensis L. – z, in Fettwiesen.
Tragopogon pratensis L. ssp. *pratensis**
Tussilago farfara L. – z, an Ufern, Wegen und Schuttstellen.

Convolvulaceae

Convolvulus arvensis L. – v, in Äckern, an Wegen.
Convolvulus sepium L. – zh, an Ufern, in Verlandungsgesellschaften, an Schuttstellen.
Cuscuta epithymum (L.) L. – s, im Oppenheimer Wäldchen (5425), auf *Thymus pulegioides* L.

Cuscuta europaea L. ssp. *europaea* – z, im Auwald auf *Urtica dioica* L., auch auf *Poa pratensis* L..
Cuscuta lupuliformis KROCK. – z, auf *Rubus caesius* L. u. a., im Auwald und am Rheinufer.

Cornaceae

Cornus sanguinea L. – zh, im Unterholz des Auwaldes und der Waldparzellen um Dornheim, in Gebüschformationen.

Crassulaceae

Sedum acre L. – z, auf Weinbergsmauern, an Dämmen.
Sedum album L. – z, auf Weinbergsmauern, an Dämmen.
Sedum reflexum, Sammelat*
Sedum sexangulare L. – s, auf Mauerkronen.
Sedum telephium L. – z, an Waldrändern und Wegen.

Cruciferae

Alliaria petiolata (M.B.) CAV. ET GR. – g, an Waldrändern, Zäunen und Hecken, in Lichtungen.
Alyssum montanum L.*
Arabidopsis thaliana (L.) HEYNH. – z, in Äckern, an Wegen und sandigen Stellen des Rheinufer.
Arabis hirsuta (L.) SCOP. ssp. *gerardi* (BESS.) HARTM. – s, in Moliniongesellschaften der Wächterstadt (5525), in den Schluten der Bruderrlöcher (5822).
Arabis hirsuta (L.) SCOP. ssp. *hirsuta* – z, an Dämmen, in trockenen Wiesen.
Armoracia rusticana G.M.SCH. – z, auf Schuttplätzen, an Dämmen und Ufern.
Barbarea intermedia BOR.*
Barbarea stricta ANDRZ. – s, Altrheinufer in der Nähe des Hofes Guntershausen (6019).
Barbarea vulgaris R.BR. – z, am Ufer der Altwässer.
Berteroa incana (L.) DC. – s, im Bahnschotter bei Stockstadt (6221), Wegrand bei Erfelden (6022).
Brassica napus L. – z, an Wegen, auf Schuttplätzen, an Ufern.
Brassica nigra (L.) KOCH – zs, an Ufern der Altwässer.
Camelina sativa (L.) CRANTZ – s, in Getreidefeldern nahe Mausmeer (5420).
Cardaria draba (L.) DESV. – g, in Weinbergen und Äckern, an Dämmen und Wegen.
Cardamine hirsuta L. – z, in Weinbergen, Gärten und Äckern.

Cardamine pratensis, Sammelart – z, in Fettwiesen und Verlandungsgesellschaften.

Capsella bursa-pastoris (L.) MED. – g, an Wegen, in Unkrautfluren, Äckern und Weinbergen.

Cheiranthus cheiri L. – ss, auf Mauern in Oppenheim.

Coronopus didymus (L.) SM.*

Coronopus squamatus (FORSK.) ASCHERS. – ss, auf einem Feldweg südl. des Bensheimerhofes (5822).

Descurainia sophia (L.) WEBB – z, auf Schuttplätzen, an Wegen, in Äckern.

Diplotaxis muralis DC. – zs, auf Weinbergsmauern.

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. – g, an Wegen und Mauern, auf Schuttplätzen.

Erophila verna (L.) BESS. – z, an Wegen in der Weinbauzone, selten in Äckern.

Erucastrum gallicum (WILLD.) O.E. SCHULZ – z, in Unkrautfluren, an Dämmen und Gräben.

Erysimum cheiranthoides L. – v, in Äckern, an Wegen und Schuttstellen.

Hesperis matronalis L. – z, in der Weidenau, an Wegen, auf Schuttplätzen, in Heckenformationen.

Isatis tinctoria L. – z, auf Weinbergsmauern, an Dämmen und Wegen.

Lepidium campestre (L.) R. BR. – s, Hafen Oppenheim.

Lepidium graminifolium L. – zs, auf Weinbergsmauern, an trockenen Wegrändern.

Lepidium ruderalis L. – z, an Wegen, auf Schuttplätzen, im Bahnschotter.

Nasturtium officinale R. BR. – zs, in trocken gefallenen Teichen im Oppenheimer Wäldchen (5524), an Gräben.

Raphanus raphanistrum L. – v, in Äckern, an Schuttstellen.

Rorippa amphibia (L.) BESS. – v, an Ufern der Altwässer und Gräben, in trocken gefallenen Lagunen der Altrheine.

Rorippa austriaca (CRANTZ) BESS. – z, Ufersäume des Rheins.

Rorippa islandica (OED.) BORB.*

Rorippa palustris (L.) BESS. – zh, an Ufern der Altwässer.

Rorippa sylvestris (L.) BESS. – v, im Spülsaum des Rheins und der Altwässer, auch an feuchten Wegen.

Sinapis arvensis L. – v, auf Schuttstellen, an Wegen und Ufern.

Sisymbrium officinale (L.) SCOP. – g, an Wegen, auf Schuttplätzen.

Thlaspi arvense L. – g, in Weinbergen und Äckern, an Wegen und Schuttstellen.

Thlaspi perfoliatum L. zs, an Dämmen und Terrassenstufen der Weinberge.

Cucurbitaceae

Bryonia dioica JACO. – zh, in Heckensäumen und an Waldrändern.

Cupressaceae

Juniperus communis L.*

Cyperaceae

Bolboschoenus maritimus (L.) PALLA – zs, im Klauer östl. Oppenheim (5425), am Ufer der Altwasserrinne nahe Mausmeer (5520) und auf dem Kühkopf.

Carex acutiformis EHRB. – h, in Verlandungsgesellschaften, in nassen Wiesen, in der Weidenau.

Carex appropinquata SCHUMACH.*

Carex caryophylla La Tourr. – s, bei Oppenheim (Oesau, mdl. Mitt., 1968).

Carex distans L.*

Carex disticha HUDS. – z, in verschlickten Mulden und nassen Wiesen.

Carex divulsa STOKES – z, in den Wäldern um Dornheim und im Auwald.

Carex echinata MURRAY*

Carex elata ALL. – z, in Verlandungsgesellschaften auf dem Kühkopf und in einer verschlickten Mulde nahe Kornsand (5426).

Carex elongata MURRAY – ss, auf einer Naßwiese im Dellwieserbruch (6228).

Carex flacca SCHREB. – zh, an Dämmen und Waldwegen, in anmoorigen Mulden in Rhein-nähe.

Carex fusca ALL. – zh, in nassen Wiesen, an Gräben.

Carex gracilis CURT. – zs, in Auenwiesen und Flutmulden.

Carex hirta L. – zh, an Dämmen und Wegen, im Auwald und in nassen Wiesen.

Carex humilis LEYS.*

Carex lepidocarpa TAUSCH*

Carex leporina L.*

Carex otrubae PODP. – z, in Naßwiesen und feuchten Partien des Auwaldes.

Carex pallescens L. – s, in einer Waldlichtung südl. Dornheim (6224).

Carex pairaei F. Schultz*

Carex panicea L. – z, in feuchten Wiesen, in Moliniongeseellschaften.

Carex pilulifera L.*

Carex praecox SCHREB. – ss, an einem Damm in der Nähe des Hofes Gunterhausen (6119).

Carex remota L. – Auwald (Dister 1980).

Carex riparia Curt. – zs, in Verlandungsgesellschaften.

Carex spicata HUDS. – zh, Waldränder, Waldwege.

Carex strigosa HUDS. – zs, im Auwald.

Carex sylvatica HUDS. – zh, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.

Carex tomentosa L. – zs, an Gräben und Wiesen nahe der Wächterstadt (5525).

Carex vesicaria L. – zs, in Verlandungsgesellschaften der Altwässer.

Carex vulpina L. – zs, in einer Waldwiese im Riedhäuser Wald westl. Dornheim (6127), in Flutmulden der Stromauen.

Cyperus fuscus L. – zs, in Schlammfluren auf dem Kühkopf und in trockenen gefallen Gräben.

Eleocharis acicularis (L.) R. ET SCH. – z, in Schlammfluren, trocken gefallen Gräben und Altrheinlagunen.

Eleocharis ovata (ROTH) ROEM. ET SCHULT.*

Eleocharis palustris (L.) R. ET SCH. – z, an Gräben, in Großseggenbeständen und Naßwiesen.

Eleocharis palustris (L.) R. ET SCH. ssp. *vulgaris* WALTERS*

Eleocharis uniglumis (LINK) SCHULT.*

Schoenoplectus lacustris (L.) PALLA – z, an Altwässern und Teichen.

Schoenoplectus tabernaemontani (C. GMEL.) PALLA.*

Dipsacaceae

Dipsacus laciniatus L.*

Dipsacus sylvestris HUDS. – z, an Dämmen, in Auwaldlichtungen.

Knautia arvensis (L.) COULT. – z, an Dämmen.

Scabiosa canescens W. ET KIT.*

Scabiosa columbaria L. – z, an Dämmen, in trockenen Wiesen.

Succisa pratensis MOENCH – z, Molinionwiesen.

Equisetaceae

Equisetum arvense L. – v, in Äckern und Wiesen; z, an Gräben und Bächen.

Equisetum fluviatile L. EM. EHRL. – z, an Gräben und Teichen, in Verlandungsgesellschaften.

Equisetum hyemale L. – ss, auf einem Damm im Osten der Knoblochsäue (5821).

Equisetum litorale KÜHLW. (= *E. arvense* × *fluviatile*) – s, in einem Graben südwestl. Bensheimerhof (W. Ludwig, 1969).

Equisetum palustre L. – s, in Verlandungsgesellschaften und nassen Wiesen, an Ufern.

Equisetum ramosissimum DESF. – ss, auf einem Damm in der Nähe der Bruderlöcher (5822).

Equisetum sylvaticum L.*

Equisetum × *trachydodon* A. BR. – ss, in einer verschlickten Mulde nahe des Kornsand (5426).

Equisetum variegatum SCHLEICH. – s, in einer verschlickten Mulde nahe des Kornsand (5426).

Euphorbiaceae

Euphorbia cyparissias L. – z, an Dämmen.

Euphorbia esula L. – z, in Ufersäumen und Wiesen, an Dämmen.

Euphorbia exigua L. – zh, in Getreidefeldern und Weinbergen, an Wegen.

Euphorbia helioscopia L. – h, in Hackfruchtäckern und Weinbergen.

Euphorbia humifusa WILLD. – z, Gärten, Anlagen.

Euphorbia lathyris L. – z, Gärten.

Euphorbia peplus L. – z, in Gärten, auf Schuttplätzen.

Euphorbia platyphyllos L. – ss, auf einem Weizenacker östl. Guntersblum (5618).

Euphorbia seguierana NECK.*

Euphorbia stricta L. – ss, an einem Ackerrand östl. Guntersblum (5518).

Mercurialis annua L. – zh, Gärten, Weinberge, Äcker, ruderales Stellen.

Mercurialis perennis L. – zs, Auwald, Wälder um Dornheim.

Fabaceae

Anthyllis vulneraria L.*

Astragalus glycyphyllos L. – s, am Waldrand nördl. Dornheim (6328).

Coronilla varia L. – z, an Dämmen, in trockenen Wiesen.

Galega officinalis L. – s, Schuttplätze.

Genista tinctoria L. ssp. *tinctoria* – z, in Molinionwiesen der Wächterstadt (5525).

Hippocrepis comosa L.*

Lathyrus aphaca L.*

Lathyrus latifolius L.*

Lathyrus palustris L. – s, Großseggenfluren der Wächterstadt (5525).

Lathyrus pratensis L. – h, in Fettwiesen.

Lathyrus sylvestris L. – s, Heckenformation nahe Kornsand (5425).

Lathyrus tuberosus L. – zs, in Getreidefeldern.

Lotus corniculatus, Sammelart – v, in Wiesen, an Wegen.

Lotus uliginosus SCHKUHR – s, Naßwiesen.

Medicago falcata L. – z, an Dämmen und Wegen.

Medicago lupulina L. – z, an Dämmen, in trockenen Wiesen.

Medicago minima (L.) BARTAL.*

Medicago sativa L. – an Dämmen, in trockenen Wiesen.

Medicago × *varia* MARTYN – s, an Dämmen.

Medicago × *verticillata* L.*

Melilotus alba MED. – z, an Dämmen und Wegen.
Melilotus altissima THUILL. – s, an Dämmen nahe der Bruderlöcher (5922) und in der Weichholzaue.

Melilotus officinalis (L.) PALL. – zh, an Wegen und Dämmen, in Unkrautfluren.

Onobrychis viciifolia SCOP. – z, an Dämmen und Wegen, in trockenen Wiesen.

Ononis repens L.*

Ononis spinosa L. – z, in Molinionwiesen, an Dämmen und Wegen der Altaue.

Robinia pseudacacia L. – z, in Ortschaften, gelegentlich im Auwald, in den Waldparzellen um Dornheim.

Sarothamnus scoparius (L.) WIMM.*

Tetragonolobus maritimus (L.) ROTH – z, in Molinionwiesen, in sonstigen Wiesen, an Wegen und Dämmen.

Trifolium alpestre L.*

Trifolium arvense L. – zs, in Brachen, im Bahnschotter.

Trifolium campestre SCHREB. – z, in trockenen Wiesen, an Dämmen.

Trifolium dubium SIBTH. – zs, in trockenen Wiesen.

Trifolium fragiferum L. – ss, an einem Wegrand östl. Guntersblum (5420), auf der Großen Viehweide östl. Dienheim.

Trifolium hybridum L. ssp. *hybridum* – z, an Wegrändern, in Trittgesellschaften.

Trifolium incarnatum L.*

Trifolium medium L. – z, in Fettwiesen.

Trifolium montanum L.*

Trifolium pratense L. – v, in Fettwiesen.

Trifolium repens L. – v, in Trittgesellschaften, Wiesen und Weiden.

Vicia angustifolia GRUFB. – h, in Fettwiesen und Äckern.

Vicia cracca L. – z, in Wiesen, auf Dämmen, am Altwasser.

Vicia dasycarpa AUCT. – zs, Getreideäcker.

Vicia hirsuta (L.) S.F. GRAY – z, in Äckern und trockenen Wiesen.

Vicia sativa L. – z, auf Schuttplätzen, an Dämmen und Wegrändern.

Vicia sepium L. – v, in Fettwiesen, an Dämmen und Waldrändern.

Vicia tetrasperma (L.) SCHREB. – zh, in Getreidefeldern, an Dämmen, in Wiesen.

Fagaceae

Fagus sylvatica L. – z, in den Waldparzellen um Dornheim.

Quercus petraea (MATTUSCHKA) LIEBL. – ss, in Heckenformationen der Weinbergszone.

Quercus robur L. – zh, in der Hartholzaue und den Waldparzellen um Dornheim.

Quercus rubra L. – s, in dem Waldstück nördl. Dornheim (6328).

Gentianaceae

Centaurium erythraea RAFN. – z, trockene Wiesen, Dämme.

Centaurium pulchellum (Sw.) DRUCE – ss, am Pumpwerk südl. des Mausmeeres (5519).

Gentiana ciliata L.*

Gentiana cruciata L.*

Gentiana pneumonanthe L. – zs, in Molinionwiesen der Wächterstadt (5525), des Fischsees (5518), in den Schluten der Bruderlöcher (5822) und auf einem aufgelassenen Acker in der Nähe des Mausmeeres (5519).

Nymphoides peltata (S.G. GMEL.) O. Ktze. – z, in Teichen und Altwässern.

Geraniaceae

Erodium cicutarium L'HÉRIT. – zh, in Weinbergen und sandigen Äckern, auf Schuttplätzen.

Geranium columbinum L. – zs, an Wegen, in Ackerrainen.

Geranium dissectum JUSS. – z, in Getreide- und Kartoffeläckern, an Wegen.

Geranium divaricatum Ehrh. – zs, in Heckenformationen, Gebüschsäumen.

Geranium molle L. – zh, in trockenen Wiesen, an Dämmen und Wegen.

Geranium pratense L. – z, in Fettwiesen, an Gräben.

Geranium pusillum L. – z, an Wegen und Ackerrändern, in Weinbergen.

Geranium pyrenaicum BURM. – z, auf Schuttplätzen, in Heekensäumen, an Gräben.

Geranium robertianum L. – h, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim, in Heekensäumen, an schattigen Mauern und Zäunen.

Geranium rotundifolium L. – s, in Weinbergen.

Geranium sanguineum L. – zs, auf Schlacken im Bahngelände Goddelau (6321) und in den Säumen der Waldparzellen um Dornheim.

Gramineae

Agropyron caninum (L.) P.B. – z, im Auwald.

Agropyron repens (L.) P.B. – h, in Weinbergen, Trittgesellschaften, Weiden, an Wegen und Ufern.

Agrostis gigantea ROTH*

Agrostis stolonifera L. ssp. *stolonifera* — h, an Wegen und Ufern.

Agrostis tenuis SIBTH.*

- Alopecurus aequalis* SOBOLEWSKY – z, an Ufern, in Verlandungsgesellschaften, Schlammlüfen.
- Alopecurus geniculatus* L. – s, in trocken gefallen Gräben der Altaue.
- Alopecurus myosuroides* HUDS. – zh, in Getreidefeldern.
- Alopecurus pratensis* L. – v, in feuchten Wiesen.
- Anthoxanthum odoratum* L. – z, an Dämmen.
- Apera spica-venti* (L.) P. B. – zh, in Getreidefeldern
- Arrhenatherum elatius* J. ET C. PRESL – h, in Fettwiesen, an Wegen und Dämmen.
- Avena fatua* L. – h, in Getreidefeldern.
- Avena pratensis* L.*
- Brachypodium pinnatum* (L.) P. B. – z, an Dämmen, in trockenen Wiesen.
- Brachypodium sylvaticum* (HUDS.) P. B. – zh, im Auwald, in den Wäldern um Dornheim.
- Briza media* L. – z, an Dämmen, in Wiesen.
- Bromus arvensis* L. – zs, in Getreidefeldern, an Wegrändern.
- Bromus erectus* HUDS. – z, an Dämmen, Wegen und Terrassenstufen der Weinbauzone.
- Bromus hordeaceus* L. ssp. *hordeaceus* – h, in trockenen Wiesen, auch ruderal.
- Bromus inermis* LEYS. – zh, an Wegen und Dämmen, in ruderal beeinflussten Wiesen.
- Bromus ramosus* HUDS. – zs, an Waldwegen und Lichtungen im Auwald.
- Bromus secalinus* L. – zs, in Getreidefeldern, an Wegen.
- Bromus sterilis* L. – h, an Wegen, in Äckern und Heckenformationen.
- Bromus tectorum* L. – zs, an Dämmen, in trockenen Wiesen.
- Calamagrostis canescens* (WEB.) ROTH – z, in Großseggenrieden, auch in Molinionwiesen.
- Calamagrostis epigeios* (L.) ROTH – z, an Bach- und Teichrändern.
- Corynephorus canescens* (L.) P. B.*
- Cynodon dactylon* (L.) PERS. – s, am Straßenrand zwischen Dienheim und Ludwigshöhe (5321).
- Cynosurus cristatus* L. – z, in Wiesen.
- Dactylis glomerata* L. – g, in Fettwiesen, an Dämmen und Wegen.
- Dactylis polygama* HORVATOVSKY – zs, in den Wäldern um Dornheim.
- Deschampsia cespitosa* (L.) P. B. – zh, an Gräben, in nassen Wiesen, auch im Auwald und in den Wäldern um Dornheim.
- Deschampsia flexuosa* (L.) TRIN. – s, im Kiefernwald Heißfeld nördl. Dornheim (6328).
- Digitaria ischaemum* (SCHREB.) MUEHLENB. – h, in Äckern, an Wegen, auf Schuttplätzen.
- Digitaria sanguinalis* SCOP. – z, in Äckern, an Wegen, auf Schuttplätzen.
- Echinocloa crus-galli* (L.) P. B. – h, besonders in Maisäckern, auf Schuttplätzen.
- Eragrostis minor* HOST – z, in Trittgemeinschaften und Pflasterfugen.
- Festuca arundinacea* SCHREB. – z, in Fettwiesen, an Wegen.
- Festuca duvalii* (SAINT-YVES) MGF.-Dbg.*
- Festuca gigantea* (L.) VILL. – zs, im Auwald.
- Festuca lemanii* BAST. – zs, an Weinbergsmauern und Dämmen.
- Festuca ovina*, Sammelart – z, an Wegen und in Terrassenstufen bei Nierstein.
- Festuca pratensis* HUDS. – h, in Fettwiesen.
- Festuca rubra* L. ssp. *rubra* – zh, in Heckenformationen, in trockenen und wechselfeuchten Wiesen.
- Festuca rubra* ssp. *trichophylla* GAUD. – ss, in Molinionwiesen der Wächterstadt.
- Festuca valesiaca* SCHLEICH EX. GAUD.*
- Glyceria fluitans* (L.) R. BR. – z, in Gräben.
- Glyceria maxima* (HARTM.) HOLMBG. – z, im Klauer östl. Oppenheim (5425), in einer Mulde nahe Mausmeer (5520), an Gräben.
- Holcus lanatus* L. – zh, in feuchten Wiesen.
- Hordeum murinum* L. – g, an Wegen, an Schuttstellen.
- Koeleria glauca* (SPRENG.) DC.*
- Koeleria macrantha* (LED.) SPRENG.*
- Koeleria pyramidata* (LAM.) P. B. – s, auf Dämmen, in trockenen Auwiesen.
- Lolium multiflorum* LAM. – zs, an Wegrändern und Gräben.
- Lolium perenne* L. – g, an Wegen, in Weiden und an Schuttstellen.
- Melica ciliata* L. – s, auf Dämmen, an Weinbergsmauern.
- Melica nutans* L. – s, im Auwald Knoblochsau.
- Melica transsilvanica* SCHUR – ss, auf einem Damm im Hafen von Oppenheim (5424).
- Melica uniflora* RETZ. – z, im Auwald und in den Wäldern um Dornheim.
- Milium effusum* L. – z, in den Wäldern um Dornheim, im Auwald seltener.
- Molinia arundinacea* SCHRANK aff. ssp. *litoralis* (HOST) PAUL – in Molinionwiesen.
- Molinia caerulea* (L.) MOENCH – in Molinionwiesen.
- Panicum miliaceum* L. – ss, an einer Schuttstelle südwestl. der Hessenaue (5327).
- Phalaris arundinacea* L. – zh, in Verlandungsgesellschaften, an Gräben.
- Phalaris canariensis* L. – zs, auf Schuttplätzen.
- Phleum arenarium* L.*
- Phleum phleoides* (L.) KARSTEN*
- Phleum pratense* L. – zh, in Wiesen und Weiden.
- Phleum pratense* L. ssp. *pratense**

Phragmites australis (CAV.) TRIN. – h, in Verlandungsgesellschaften.

Poa annua L. – g, in Äckern, Weinbergen und Trittrasengesellschaften, an Wegen.

Poa compressa L. – zs, auf den Kronen der Weinbergsmauern.

Poa nemoralis L. – z, im Auwald und in den Wäldern um Dornheim.

Poa palustris L. – z, in nassen Wiesen, in Verlandungsgesellschaften.

Poa pratensis L. – h, in Wiesen und Weiden, an Wegen und Dämmen.

Poa trivialis L. – h, in feuchten Wiesen, an Wegen.

Setaria glauca (L.) P.B. – z, in Hackfruchtäckern, auf Brachen.

Setaria verticillata (L.) P.B. – ss, in einer Unkrautflur südl. Dornheim (6226).

Setaria viridis (L.) P.B. – zh, in Hackfruchtäckern und Brachen, auf Schuttplätzen.

Stipa capillata L.*

Trisetum flavescens (L.) P.B. – zh, an Dämmen, in trockenen Wiesen.

Vulpia myuros (L.) C. Gmel. – s, im Bahngelände Stockstadt (6221) und Oppenheim (5324).

Haloragaceae

Myriophyllum spicatum L. – zh, in Teichen und Gräben.

Myriophyllum verticillatum L. – z, in Teichen und Gräben.

Hippocastanaceae

Aesculus hippocastanum L. – z, in Ortschaften, selten im Auwald.

Aesculus pavia L. – z, in Ortschaften, selten im Auwald.

Hippuridaceae

Hippuris vulgaris L. – z, in kleinen Teichen auf dem Kühkopf, als terrestrische Form in den trocken gefallen Gräben und Altrheinlagunen.

Hydrocharitaceae

Elodea canadensis MICHX. – zh, in Gräben und Teichen.

Elodea ernstae ST. JOHN – im Altrhein bei Stockstadt (W. Ludwig, 1966).

Hydrocharis morsus-ranae L. – z, in Teichen und Gräben.

Hypericaceae

Hypericum hirsutum L. – z, in den Waldparzellen um Dornheim.

Hypericum maculatum CRANTZ – z, in den Waldparzellen um Dornheim, an Waldwegen im Auwald.

Hypericum perforatum L. – g, an Waldrändern, Wegen und Dämmen, in trockenen Wiesen.

Hypericum tetrapterum FRIES – z, an Gräben und Bächen.

Iridaceae

Iris pseudacorus L. – zh, in nassen Wiesen, in Verlandungsgesellschaften.

Iris sibirica L. – zs, in den Molinionwiesen der Wächterstadt (5625) und in den Schluten der Bruderlöcher (5822).

Iris spuria L. – ss, nur wenige Exemplare an einem Damm südwestl. Geinsheim (5426).

Juglandaceae

Juglans regia L. – z, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.

Juncaceae

Juncus acutiflorus EHRB. – zs, an Gräben, in nassen Wiesen.

Juncus alpino-articulatus CHAIX ssp. *fuscoater* (SCHREB.) LINDB.F. – s, in den Schluten der Bruderlöcher (5822) und in einer verschlickten Mulde nahe Kornsand (5425).

Juncus articulatus L. – zh, in nassen Wiesen, an Gräben.

Juncus bufonius L. – z, in nassen Pioniergesellschaften und Uferfluren.

Juncus bulbosus L. – zs, in Gräben.

Juncus compressus JACQ. – h, in Trittgemeinschaften, an feuchten Wegen, an befestigten Ufern des Rheins.

Juncus conglomeratus L. – z, an Gräben und Teichen.

Juncus effusus L. – z, in Naßwiesen.

Juncus inflexus L. – ss, an einem Graben nahe Mausmeer (5420).

Juncus sphaerocarpus NEES – ss, in einer Zwergbinsengesellschaft nahe dem Fischsee (Oesau, mdl. Mitt., 1971; seither nicht wieder gefunden).

Juncus subnodulosus SCHRANK – zs, in feuchten und nassen Wiesen.

Juncus tenuis WILLD.*

Juncaginaceae

Triglochin maritimum L.*

Triglochin palustre L.*

Labiatae

Ajuga reptans L. – h, in Wiesen, im Auwald, in den Waldparzellen um Dornheim.

Ballota nigra L. ssp. *foetida* Hayek – g, an Wegen, an Schutzstellen, besonders in der Nähe der Orte.

Calamintha acinos (L.) CLAIRV. – z, an Dämmen.

Calamintha clinopodium SPENN. – z, an Dämmen und Waldrändern, in Heckenformationen.

Galeopsis bifida BOENNINGH. – z, an Dämmen und Wegen.

Galeopsis pubescens BESS. – z, Auwaldsäume, Ackerränder.

Galeopsis tetrahit L. – z, in Waldlichtungen, an Dämmen und Wegen, Uferfluren.

Glechoma hederacea L. – h, in Fettwiesen, im Auwald, an Ufern.

Lamium album L. – g, in Unkrautfluren.

Lamium amplexicaue L. – zh, in Äckern und Weinbergen.

Lamium galeobdolon (L.) NATH. – zs, in den Waldparzellen um Dornheim, im Auwald.

Lamium maculatum L. – v, an Wegen und Waldrändern, in Unkrautfluren und Hecken säumen.

Lamium purpureum L. – h, in Äckern und Weinbergen, im Auwald.

Leonurus marrubiastrum L. – Kückkopf (Lötschert & Laibach 1979).

Lycopus europaeus L. – z, an Ufern, in Verlandungsgesellschaften, in der Weidenaue.

Melissa officinalis L. – ss, an einem Altwasserschlauch im Kisselwörth (6120).

Mentha aquatica L. – zh, an Ufern, in Verlandungsgesellschaften und nassen Wiesen.

Mentha arvensis L. – zh, in Äckern und feuchten Wiesen, an Gräben.

Mentha longifolia (L.) HUDS. – zs, in Uferfluren der Altwässer.

Mentha pulegium L. – ss, am Oppenheimer Hafen.

Mentha spicata L. em.. HUDS. – zs, an Schutzstellen.

Origanum vulgare L. – zh, an Dämmen, in Hecken säumen.

Origanum vulgare L. ssp. *prismaticum* GAUD. – ss, an steilen Hängen des Rotliegenden im Rehbachtal nördl. Nierstein (5328).

Prunella grandiflora (L.) SCHOLL.*

Prunella vulgaris L. – z, in trockenen bis wenig feuchten Wiesen, an Waldrändern und Waldwegen.

Salvia pratensis L. – zh, in trockenen Wiesen, an Dämmen.

Scutellaria galericulata L. – zh, in nassen Wiesen, an Ufern, in Verlandungsgesellschaften.

Scutellaria hastifolia L. – zs, in Molinionwiesen der Wächterstadt (5525), in den Schluten der Bruderlöcher (5822), in einem aufgelassenen Acker nahe Mausmeer (5519).

Stachys palustris L. – z, an Ufern, in Verlandungsgesellschaften.

Stachys recta L. – ss, an den Hängen des Rotliegenden im Rehbachtal nördl. Nierstein (5328).

Stachys sylvatica L. – zh, im Auwald, in den Wäldern um Dornheim.

Teucrium chamaedrys L.*

Teucrium scordium L. – ss, an einem Grabenufer östl. Geinsheim (6027).

Thymus pulegioides L. – z, an Dämmen, in trockenen Wiesen.

Thymus serpyllum L. em.. MILL. – in trockenen Wiesen (Dister, 1980).

Lemnaceae

Lemna gibba L. – ss, nur in einer Altwasserrinne nahe Mausmeer (5520), nach DISTER (1980) häufiger.

Lemna minor L. – h, in Gräben und Teichen.

Lemna trisulca L. – z, in Gräben.

Spirodela polyrrhiza (L.) SCHLEID. – zh, in Gräben und Teichen.

Lentibulariaceae

Utricularia vulgaris L. – s, in einem Teich südwestl. Geinsheim (5425), in den Pfaffenlöchern (5922).

Liliaceae

Allium angulosum L. – v, in feuchten Wiesen bes. des Molinions.

Allium oleraceum L. – zs, in den Weinbergen, auf Weinbergsmauern.

Allium sphaerocephalon L.*

Allium scorodoprasum L. – zh, in der Hartholzaue, an Dämmen.

Allium ursinum L. – v, im Auwald, in den Wäldern um Dornheim selten.

Allium vineale L. – zh, in Weinbergen, an Wegen und Dämmen.

Anthericum liliago L.*

Anthericum ramosum L.*

Asparagus officinalis L. – z, an Wegen und Dämmen.

Colchicum autumnale L. – z, in feuchten Wiesen.

Convallaria majalis L. – zh, in der Hartholzaue, in den Wäldern um Dornheim.

Maianthemum bifolium (L.) F.W. SCHMIDT – z, in der Hartholzaue, in den Wäldern um Dornheim.

Ornithogalum umbellatum L. – ss, Weinberg westl. Dienheim.

Polygonatum multiflorum (L.) ALL. – zh, in der Hartholzaue, in den Wäldern um Dornheim seltener.

Scilla bifolia L. – z, in der Hartholzaue.

Linaceae

Linum catharticum L. – z, an Dämmen, in Wiesen.

Linum tenuifolium L.*

Linum usitatissimum L. – s, auf Schuttplätzen.

Loranthaceae

Viscum album L. ssp. *album* – z, im Auwald auf Weiden, Pappeln und Obstbäumen.

Lythraceae

Lythrum hyssopifolia L. – s, auf überschwemmten Äckern bei der Altwasserrinne nahe Mausmeer (5520); tritt immer nach Überschwemmungen auf, letztmalig 1983 (Oesau, mdl. Mitt.).

Lythrum salicaria L. – zh, in nassen Wiesen, an Ufern, in Verlandungsgesellschaften.

Malvaceae

Althaea officinalis L. – ss, an einem Grabenufer südl. Dienheim (5422).

Malva alcea L. – zs, auf Schuttplätzen, an Waldwegen.

Malva neglecta WALLR. – g, an Wegen und Schuttstellen, in Trittgeseellschaften.

Malva sylvestris L. – zh, auf Schuttplätzen, an Wegen und Mauern.

Moraceae

Ficus carica L. – s, in Gärten bei Oppenheim, auch verwildert.

Humulus lupulus L. – zh, im Auwald, besonders an Dammnähe, in Heckenformationen, an Regenabflußbrinnen in der Weinbauzone.

Morus alba L. – ss, am Sportplatz Dienheim (5322), angepflanzt.

Morus nigra L. – ss, am Sportplatz Dienheim (5322), angepflanzt.

Najadaceae

Najas marina L. – ss, Teich in der Mordhecke (5821).

Najas minor ALL. – ss, im Altwasser am Schusterwörth.

Nymphaeaceae

Nuphar lutea (L.) SM. – z, in den Bruderlöchern (5822), im Altwasser nahe Wächterstadt (5624),

im Mausmeer (5520), im Teich am Zeppelingsdenkstein (5425).

Nymphaea alba L. – z, in den Bruderlöchern (5822), im Altwasser nahe Wächterstadt (5624), im Mausmeer (5520), im Teich am Zeppelingsdenkstein (5425).

Nymphaea candida PRESL*

Oleaceae

Fraxinus excelsior L. – zh, im Auwald, in den Wäldern um Dornheim.

Ligustrum vulgare L. – zh, im Unterholz des Auwaldes, in Heckenformationen.

Syringa vulgaris L.*

Onagraceae

Circaea lutetiana L. – h, im Auwald, in den Waldparzellen um Dornheim.

Epilobium adenocaulon HAUSKN. – z, auf Schuttstellen, an Wegrändern.

Epilobium angustifolium L. – z, in Waldlichtungen, an Schuttstellen und Gräben.

Epilobium hirsutum L. – z, in der Weidenau, an Gräben.

Epilobium montanum L. – ss, auf der Ruine Landskrone bei Oppenheim.

Epilobium obscurum SCHREB.*

Epilobium palustre L. – s, am Rheinufer am Großen Goldgrund (5327).

Epilobium parviflorum SCHREB. – z, an Gräben, in Verlandungsgesellschaften.

Epilobium roseum SCHREB. – zs, in der Weidenau.

Epilobium tetragonum L. – z, an Gräben.

Oenothera biennis L. – g, auf Schuttplätzen, an Wegen und Dämmen, im Bahnschotter.

Oenothera parviflora L. – ss, auf der Ruine Landskrone bei Oppenheim.

Orchidaceae

Epipactis helleborine (L.) CRANTZ – ss, an einem Damm nahe der Bruderlöcher (5822).

Epipactis palustris (MILL.) CRANTZ – s, in verschlickten Mulden nahe Kornsand (5426).

Dactylorhiza majalis (RCHB.) HUNT ET SUMM. – s, in Molinionwiesen der Wächterstadt (5525) und in einer verschlickten Mulde nahe Kornsand (5426).

Dactylorhiza sambucina (L.) SOÖ*

Ophrys insectifera L.*

Orchis ustulata L.*

Orobanchaceae

Orobanche caryophyllacea SMZ. – ss, nur wenige Exemplare in der Knoblochsau (5720).

Oxalidaceae

- Oxalis acetosella* L. – zs, in den Waldparzellen um Dornheim.
Oxalis corniculata L. – z, in Gärten, an Wegen.
Oxalis fontana BUNGE – zh, in Hackfruchtäckern und an Wegrändern.

Papaveraceae

- Chelidonium majus* L. – z, an Mauern, in Heckenformationen.
Corydalis cava (L.) SCHW. et Koerte*
Corydalis solida (L.) CLAIRV.*
Fumaria officinalis L. – h, in Weinbergen und Äckern.
Fumaria schleicheri SOYER-WILL. – zs, in Weinbergen.
Fumaria vaillantii LOISEL. – h, in Weinbergen und Äckern.
Papaver argemone L. – ss, in einem Getreidefeld bei Guntersblum.
Papaver dubium L. – z, an Wegen, auf Schuttplätzen, in Getreideäckern.
Papaver rhoeas L. – h, an Wegen und Schuttstellen, im Bahnschotter, in Getreidefeldern.
Papaver somniferum L. – ss, an einer Schuttstelle bei Oppenheim (5324).

Pinaceae

- Larix decidua* MILL.*
Picea abies H. KARSTEN – im Heißfeld nordöstl. Dornheim (6328).
Picea pungens ENGELM. – nur auf dem Kühkopf (5819).
Pinus nigra ARNOLD ssp. *nigra* – angepflanzt.
Pinus sylvestris L. – bestandsbildend im Heißfeld nördl. Dornheim (6328).

Plantaginaceae

- Plantago intermedia* GILIB. – z, in den trocken gefallen Altrheinlagunen.
Plantago lanceolata L. ssp. *lanceolata* – h, in Fettwiesen, Weiden und Trittgeseellschaften.
Plantago major L. ssp. *major* – g, in Trittgeseellschaften und Uferfluren.
Plantago media L. – v, in Wiesen und Weiden.

Polygalaceae

- Polygala comosa* SCHKUHR*
Polygala vulgaris L. – z, in Wiesen, besonders im Molinion.

Polygonaceae

- Polygonum amphibium* L. var. *aquaticum* – z, in Teichen und Gräben.

Polygonum amphibium L. var. *terrestre* – z, auf nassen Äckern, in trocken gefallen Gräben, in Naßwiesen.

Polygonum aviculare Sammelart – g, auf Äckern und Schuttplätzen, in Trittgeseellschaften.

Polygonum brittingeri OPIZ – zs, Altrheinufer Kühkopf (6022), Altwasserrinne Nähe Mausmeer (5520).

Polygonum convolvulus L. – h, in Äckern und Gärten, auf Schuttplätzen.

Polygonum dumetorum L. – z, an Dämmen im Auwald, an Waldrändern.

Polygonum heterophyllum LINDM. – ss, in einem Haferfeld östl. Guntersblum (5418).

Polygonum hydropiper L. – z, an Altwässern und Gräben, in trocken gefallen Altrheinlagunen.

Polygonum lapathifolium L. – h, in Schlammfluren der Altwasser, an Gräben und in Äckern.

Polygonum minus HUDS. – s, in Schlammfluren der Krönkesinsel (5720).

Polygonum mite SCHRANK – z, an Ufern, in Schlammfluren.

Polygonum persicaria L. – h, am Ufer der Gräben und Altwasser, auf Äckern.

Polygonum rurivagum JORD. – z, in Getreideäckern.

Polygonum tomentosum SCHRANK – z, an Altrhein- und Grabenufern, auch in Äckern.

Rumex acetosa L. – v, in Wiesen und Weiden, an Wegen und Ufern.

Rumex acetosella L. – z, an Wegen, auf Dämmen, in trockenen Wiesen.

Rumex aquaticus L. – ss, in Verlandungsgeseellschaften der Kolke.

Rumex conglomeratus MURRAY – v, am Ufer der Altwässer und Gräben, an schlammigen Stellen.

Rumex crispus L. – v, in Unkrautfluren, an Wegen, auch in Wiesen und Weiden.

Rumex hydrolapathum HUDS. – z, am Ufer von Gräben, in Verlandungsgeseellschaften.

Rumex maritimus L. – s, in Schlammfluren auf dem Kühkopf (6221), im nördl. Oppenheimer Wäldchen (5425).

Rumex obtusifolius L. – zh, an Gräben und Wegrändern, in Unkrautfluren und an Altwässern.

Rumex palustris SM. – z, in einer verschlickten Mulde nördl. Oppenheim (5425), in Uferfluren der Altwässer.

Rumex sanguineus L. – z, im Auwald, in den Waldparzellen um Dornheim.

Rumex thyrsiflorus FINGERHUTH – Grasland (Dis-ter 1980).

Polypodaceae

Asplenium ruta-muraria L. – z, an Weinbergsmauern, an Mauern in Ortschaften.

Athyrium filix-femina (L.) ROTH – z, im Auwald.
Dryopteris carthusiana (VIL.) H.P. FUCHS – z, im
 Nadelforst Heißfeld (6328).
Dryopteris filix-mas (L.) SCHOTT – z, im Nadelforst
 Heißfeld (6328).
Pteridium aquilinum (L.) KUHN*
Thelypteris palustris (S. GRAY) SCHOTT*

Portulacaceae

Portulaca oleracea L. – z, in Unkrautfluren der
 Ortschaften, in Trittgemeinschaften.

Potamogetonaceae

Potamogeton acutifolius LINK – Gräben beim
 Schenkerhof und beim Pumpwerk Kammer-
 hof (Ludwig 1966).
Potamogeton alpinus BALB. – Graben zwischen
 Wolfskehlen und Dornheim, Scheidgraben bei
 Dornheim (W. Ludwig, 1966).
Potamogeton berchtoldii FIEB. – v, in Gräben.
Potamogeton crispus L. – h, in Gräben.
Potamogeton densus L. – zh, in Gräben.
Potamogeton gramineus L.*
Potamogeton lucens L. – z, in Gräben und Teichen.
Potamogeton natans L.*
Potamogeton nodosus POIR. – Graben bei Geins-
 heim (W. Ludwig, 1966).
Potamogeton pectinatus L. – z, in Gräben.
Potamogeton perfoliatus L. – z, in Gräben und
 Teichen.
Potamogeton pusillus L. – Altrhein Stockstadt,
 Altrhein Schusterwörth (W. Ludwig, 1966).
Potamogeton trichoides CHAM. ET. SCHLECHT. – in
 Gräben zwischen Erfelden und Geinsheim
 (Ludwig, 1966).

Primulaceae

Anagallis arvensis L. – zh, in Getreideäckern.
Anagallis arvensis L. f. *carnea* (Schrnk) LDI – s,
 in Getreidefeldern.
Anagallis foemina MILL. – ss, in Getreidefeldern
 nahe Kornsand (5426).
Hottonia palustris L.*
Lysimachia nemorum L. – z, im Auwald.
Lysimachia nummularia L. – zh, in Fettwiesen, im
 Auwald, an Gräben.
Lysimachia vulgaris L. – zh, in der Weidenau, in
 Verlandungsgemeinschaften, in nassen Wiesen,
 an Gräben.
Primula elatior (L.) HILL – z, im Auwald, in den
 Waldparzellen um Dornheim.
Primula veris L. – z, in trockenen Wiesen.
Samolus valerandi L. – ss, in einem Graben südöstl.
 Ludwigshöhe (5319).

Ranunculaceae

Actaea spicata L. – in der Waldparzelle nördl.
 Dornheim (6328), (H. Streitz, 1967).
Adonis aestivalis L. – ss, Mrschacker östl. Gun-
 tersblum (5418), (Oesau, mdl. Mitt.).
Adonis vernalis L.*
Anemone nemorosa L. – v, im Auwald, in den
 Waldparzellen um Dornheim.
Anemone ranunculoides L. – s, in den Waldparzel-
 len um Dornheim.
Aquilegia vulgaris L. – ss, in einer Wiese bei
 Dornheim (6327).
Caltha palustris L. – zh, in Naßwiesen und Verlan-
 dungsgemeinschaften, an Gräben.
Clematis vitalba L. – zh, im Auwald, in Heckenfor-
 mationen.
Consolida regalis S.F. GRAY – zs, in Getreidefel-
 dern.
Ficaria verna HUDS. – h, im Auwald, in den
 Waldparzellen um Dornheim, auch in feuchten
 Wiesen und Äckern.
Ficaria verna HUDS. ssp. *bulbifer* (MARSD.-J.)
 LAW.*
Helleborus foetidus L. – ss, im Rehbachtal nördl.
 Nierstein (5228).
Pulsatilla vernalis MILL.*
Ranunculus acris L. – h, in Fettwiesen, im Au-
 wald.
Ranunculus arvensis L.*
Ranunculus auricomus L. – z, in den Waldparzellen
 um Dornheim und im Auwald.
Ranunculus bulbosus L. – z, auf Dämmen, in
 trockenen Wiesen.
Ranunculus circinatus SIBTH. – z, in den Bruderl-
 chern (5822), in Teichen nahe des Kornsand
 (5425), selten auch in Gräben.
Ranunculus flammula L. – v, in feuchten Wiesen, an
 Gräben und Bächen.
Ranunculus lingua L. – ss, in einem Graben östl.
 Geinsheim (5728).
Ranunculus nemorosus DC. – zs, in trockenen
 Auenwiesen.
Ranunculus polyanthemus L. – z, an Dämmen und
 Waldrändern.
Ranunculus repens L. – g, an Ufern und Wegen, in
 Wiesen.
Ranunculus sceleratus L. – zh, in Uferfluren, in
 trocken gefallen Gräben und Altrheinlagu-
 nen.
Ranunculus trichophyllus CHAIX – z, in Gräben
 und Teichen.
Thalictrum flavum L. – z, in nassen Wiesen, an
 Ufern der Gräben, in Verlandungsgemeinschaft-
 ten.
Thalictrum minus L.*

Thalictrum minus L. ssp. *minus* – s, im Riedhäuser Wald westl. Dornheim (6127).

Resedaceae

Reseda lutea L. – z, an Dämmen und Wegen.

Reseda luteola L. – zs, an Dämmen.

Rhamnaceae

Frangula alnus MILL. – s, im Auwald.

Rhamnus catharticus L. – z, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.

Rosaceae

Agrimonia eupatoria L. – z, an Dämmen, in trockenen Wiesen.

Aphanes arvensis L. – zs, in Getreidefeldern.

Crataegus laevigata, Sammelart – z, im Unterholz des Auwaldes und der Waldparzellen um Dornheim, in Heckenformationen.

Crataegus monogyna JACQ. – zh, im Unterholz des Auwaldes und der Waldparzellen um Dornheim, in Heckenformationen.

Filipendula ulmaria (L.) MAXIM. – h, in feuchten Wiesen, an Ufern der Gräben.

Filipendula vulgaris MOENCH – zs, an Dämmen und in trockenen Wiesen.

Fragaria vesca L. – zh, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.

Fragaria viridis DUCH. – zs, in Gebüschsäumen und Fettwiesen.

Geum urbanum L. – zh, im Gebüsch, im Auwald, in den Wäldern um Dornheim.

Malus sylvestris (L.) MILL. – zs, im Auwald, in der Waldparzelle nördl. Dornheim (6328).

Potentilla anserina L. – g, in Trittgemeinschaften, an Uferfluren.

Potentilla arenaria BORKH.*

Potentilla argentea L. – zs, an Weinbergmauern, im Bahnschotter.

Potentilla erecta (L.) RÄUSCH.*

Potentilla heptaphylla L.*

Potentilla reptans L. – g, an Wegen, in Wiesen, im Gebüsch, an Uferfluren.

Potentilla supina L. – zh, in Unkrautfluren der Altwässer und mancher Teiche, auch auf überschwemmten Äckern.

Prunus avium L. – z, in Heckenformationen, im Auwald und in den Niederterrassenwäldern um Dornheim.

Prunus fruticosa PALL. – s, an Terrassenstufen bei Nierstein.

Prunus mahaleb L.*

Prunus padus L. – z, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.

Prunus spinosa L. – h, an Waldrändern, in Heckenformationen, im Unterholz des Auwaldes und der Waldparzellen um Dornheim.

Pyrus communis L.*

Pyrus pyraeaster BURGSD. – s, im Auwald und im Riedhäuser Wald (6127).

Rosa arvensis HUDS. – z, in trockenen Auwaldparzellen und in den Parzellen um Dornheim.

Rosa canina L. – zh, an Wegrändern, in Heckenformationen, im Unterholz des Auwaldes und der Wälder um Dornheim.

Rosa gallica L. – ss, nur im Riedhäuser Wald (6127).

Rosa rubiginosa L. – ss, in einer Heckenformation nahe Fischsee (5618).

Rubus caesius L. – zh, im Auwald, am Rheinufer.

Rubus fruticosus, Sammelart – z, an Waldrändern, in Lichtungen und Heckenformationen.

Rubus idaeus L. – z, in Heckenformationen und Waldlichtungen.

Sanguisorba minor SCOP. – z, an Dämmen und in trockenen Wiesen.

Sanguisorba officinalis L. – v, in nassen Wiesen, an Gräben.

Sorbus aucuparia L.*

Rubiaceae

Asperula cynanchica L.*

Asperula tinctoria L.*

Cruciata laevipes OPIZ – z, an Dämmen im Auwald.

Galium album MILL. ssp. *album* – g, in Fettwiesen, an Dämmen, in Unkrautfluren.

Galium aparine L. – g, in Unkrautfluren, in Äckern, an Gräben, in Heckenformationen.

Galium boreale L. – s, in einer Wiese südl. Geinsheim (5626).

Galium glaucum L.*

Galium mollugo, Sammelart*

Galium odoratum (L.) SCOP. – z, in den Niederterrassenwäldern um Dornheim.

Galium palustre L. ssp. *elongatum* (PRESL) LGE. – in Verlandungsgemeinschaften, nassen Wiesen, an Gräben und Bächen.

Galium palustre L. ssp. *palustre* – zh, in Verlandungsgemeinschaften, nassen Wiesen, an Gräben und Bächen.

Galium spurium L. – zs, in Getreidefeldern.

Galium sylvaticum L. – zs, in den Wäldern um Dornheim (6127).

Galium tricornutum DANDY – z, auf Schuttplätzen, in Getreidefeldern.

Galium uliginosum L. – z, an Gräben.

- Galium verum* L. – z, in Fettwiesen, an Dämmen, auch in Molinionwiesen.
Galium verum L. ssp. *wirtgenii* (SCHULTZ) OBORNY – z, in trockenen Wiesen.
Sherardia arvensis L. – v, in Äckern.

Salicaceae

- Populus alba* L. – z, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.
Populus x canadensis MOENCH – v, im Auwald, galerieartig auch an Gräben.
Populus x canescens SM. – im Auwald (H. Streitz, 1967).
Populus nigra L. – z, am Rheinufer.
Populus tremula L. – zh, an Waldrändern und in Heckenformationen.
Salix alba L. – h, in der Weichholzaue und an Gräben.
Salix aurita L. – zs, im Weidengebüsch, an Ufern.
Salix caprea L. – zh, am Waldrand, an Ufern, in Heckenformationen.
Salix cinerea L. – zs, in der Weichholzaue, an Altwässern.
Salix fragilis L. – s, in der Weichholzaue.
Salix purpurea L. – z, in der Weichholzaue, an Ufern.
Salix repens, L. – s, in einer verschlickten Mulde nahe des Kornsandee (5426) und in feuchten Wiesen der Wächterstadt (5625).
Salix triandra L. – s, in Auengebüschen.
Salix viminalis L. – z, in der Weidenau.

Salviniaaceae

- Salvinia natans* (L.) ALL. – im Altrhein am Schusterwörth unterhalb der Brücke (W. Ludwig & Lenski 1969; Dister 1980).

Santalaceae

- Thesium linophyllum* L.*

Saxifragaceae

- Ribes nigrum* L.*
Ribes rubrum var. *rubrum**
Ribes rubrum L. var. *sylvestre* (LAM.) DC. – s, auf dem Kühkopf nahe der Stockstädter Brücke (6120) und im Großen Goldgrund westl. Geinsheim (5327).
Ribes uva-crispa L. – z, im Auwald.
Saxifraga tridactylites L.*

Scrophulariaceae

- Chaenorhinum minus* (L.) LANGE – zh, in Äckern, im Bahnschotter.

- Cymbalaria muralis* G.M. SCH. – z, an Mauern der Ortschaften und der Weinberge.
Euphrasia rostkoviana HAYNE – s, in Molinionwiesen am Fischsee (5518).
Gratiola officinalis L. – ss, in einer Wiese nördl. Geilsbruderloch (5722).
Kickxia elatine (L.) DUM. – z, auf Stoppeläckern.
Kickxia spuria (L.) DUM. – z, auf Stoppeläckern.
Limosella aquatica L. – z, in Schlammfluren auf der Krönkesinsel (5619, 5719), auf dem Kleinen Kühkopf (5921), gegenüber Erfelden (6122) und auf Äckern im Überschwemmungsgebiet des Rheins.
Linaria vulgaris MILL. – v, an Wegen und Dämmen.
Melampyrum cristatum L. – s, auf einem Damm nahe der Bruderlöcher (5822), im Riedhäuser Wald westl. Dornheim (6127).
Melampyrum pratense L. – zs, in der Waldparzelle südl. Dornheim (6224).
Mimulus guttatus DC. – s, in einer verschlickten Mulde im westl. Teil des Kühkopfes (5619) und in einem trocken gefallenen Teich im Oppenheimer Wäldchen (5524).
Odontites verna (BELL.) Dum.*
Odontites vulgaris MOENCH – z, in Wiesen und Weiden, an Wegen, auch auf Äckern.
Rhinanthus alectorolophus (SCOP.) POLL. ssp. *alecatorolophus* – v, in Wiesen, an Dämmen.
Rhinanthus minor L. – z, in Fettwiesen.
Rhinanthus serotinus (SCHÖNH.) OBORNY*
Scrophularia nodosa L. – zh, im Auwald und in den Wäldern um Dornheim, auch an Gräben.
Scrophularia umbrosa DUM. – an Teichen und Gräben.
Scrophularia umbrosa DUM. ssp. *neesii* (WIRTG.) E. MAY – an Teichen und Gräben.
Verbascum blattaria L. – zs, an Dämmen und Wegrändern.
Verbascum densiflorum BERT. – z, an Dämmen und Wegen, auf Schuttplätzen.
Verbascum lychnites L. – z, an Dämmen und Wegen, im Bahnschotter.
Verbascum nigrum L. – zs, auf Schuttplätzen, in Kiesgruben.
Verbascum phlomoides L.*
Verbascum thapsus L. – zs, an Dämmen, auf Schuttplätzen.
Veronica agrestis L. – in Wiesen (Dister 1980).
Veronica anagallis-aquatica L. – zh, in Uferfluren, an Gräben, in den trocken gefallenen Altrheinglagen.
Veronica arvensis L. – zh, in Äckern und Wiesen, an Dämmen.
Veronica beccabunga L. – z, in Uferfluren.

Veronica catenata PENNELL – z, in Uferfluren, nach Überschwemmungen massenweise auf Äckern.
Veronica chamaedrys L. – v, in Fettwiesen, an Dämmen.
Veronica filiformis SM. – zs, in Parkrasen, auf Dämmen.
Veronica hederifolia L. – g, im Auwald, in Äckern und Weinbergen, auch in Wiesen.
Veronica hederifolia L. aff. ssp. *lucorum* (KLETT U. RICHT.) HARTL – zs, an Auwaldrändern.
Veronica longifolia L. – z, an Gräben, im Saum von Auengebüschen.
Veronica officinalis L.*
Veronica peregrina L. – zh, an Ufern, in trocken gefallenem Altrheinlagunen, an Teichen.
Veronica persica POIR. – h, in Äckern und Weinbergen.
Veronica polita FR. – g, in Äckern und Weinbergen, an Wegen.
Veronica praecox ALL.*
Veronica prostrata L.*
Veronica scutellata L. – zs, an Gräben- und Teichufern.
Veronica serpyllifolia L. – z, in Fettwiesen.
Veronica triphyllos L. – zs, in Getreideäckern nahe Fischsee (5618).
Veronica teucrium L. – z, an Dämmen und Wald-
rändern, in den Waldparzellen um Dornheim.

Solanaceae

Datura stramonium L. – zs, auf Schuttplätzen.
Hyoscyamus niger L. – zs, auf Schuttplätzen.
Lycium barbarum L. – z, in Heckenformationen.
Solanum dulcamara L. – z, in der Weidenau, in Verlandungsgesellschaften.
Solanum luteum MILL. – z, auf Schuttplätzen.
Solanum lycopersicum L. – zh, in Uferfluren der Altwässer.
Solanum nigrum L. – zh, auf Schuttplätzen, in Uferfluren.
Solanum tuberosum L. – z, in den Uferfluren der Altwässer verwildert.

Sparganiaceae

Sparganium emersum REHM. – zs, an Gräben und Bächen.
Sparganium erectum L. – z, an Gräben und in Verlandungsgesellschaften.

Taxaceae

Taxus baccata L.*

Tiliaceae

Tilia cordata MILL. – z, im Auwald und in den Wäldern um Dornheim.
Tilia platyphyllos SCOP. – s, in Ortschaften, in den Wäldern um Dornheim.

Trapaceae

Trapa natans L. – nur im Altwasser bei der Brücke zum Schusterwörth (5623), dort aber in riesigen Beständen.

Trilliaceae

Paris quadrifolia L. – zh, in der Hartholzaue und in den Wäldern um Dornheim.

Typhaceae

Typha angustifolia L. – s, an einem Teich südwestl. Geinsheim (5425), an einer Altwasserrinne nahe Mausmeer (5520).
Typha latifolia L. – z, in Verlandungsgesellschaften.

Ulmaceae

Celtis occidentalis L. – ss, nur zwei Exemplare in der Nähe der Altrheinbrücke bei Stockstadt (6020).
Ulmus laevis PALL. – s, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.
Ulmus minor MILL. – h, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.
Ulmus minor MILL. var. *suberosa* (MOENCH) REHD. – z, meist Strauchform, im Auwald und in Heckenformationen.

Umbelliferae

Aegopodium podagraria L. – z, im Auwald, an Waldrändern und in Gärten.
Aethusa cynapium L. – z, in Äckern, an Schuttstellen, im Auwald.
Angelica sylvestris L. – z, im Auwald.
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM. – zh, in Fettwiesen, an Waldrändern, Wegen und Hecken.
Apium nodiflorum L.*
Apium repens (JACQ.) LAG. – ss, in einer Weide südl. Dornheim (6226).
Bupleurum falcatum L. – z, an Dämmen, an Terrassenstufen der Weinbauzone.
Caucalis latifolia L. – zs, in Getreidefeldern.
Chaerophyllum bulbosum L. – z, am Rheinufer, an den Regenabflurinnen der Weinberge.
Chaerophyllum temulum L. – z, in ruderal beeinflussten Hecken und Waldsäumen.

Cnidium dubium (SCHKUHR) THELL. – s, in Moliniongesellschaften der Wächterstadt (5518), des Fischsees östl. Guntersblum (5618) und in den Schluten der Bruderlöcher (5822).

Conium maculatum L. – s, am Rheinufer, an Regenabflußrinnen der Weinberge.

Daucus carota L. – v, in Fettwiesen, an Wegen.

Eryngium campestre L. – z, an Dämmen, im Bahnschotter, an Terrassenstufen bei Oppenheim.

Falcaria vulgaris BERNH. – z, in Gebüschsäumen, an Dämmen, an Weinbergmauern.

Heracleum sphondylium L. – v, in Fettwiesen.

Oenanthe aquatica (L.) POIR. – z, in trocken gefallenem Altrheinlagunen und Gräben.

Oenanthe fistulosa L. – ss, in einer Naßwiese der Wächterstadt.

Oenanthe lachenalii C. GMEL. – s, in Molinionwiesen südl. Dienheim (5321).

Oenanthe silaifolia M. BIEB.*

Pastinaca sativa L. – h, in Fettwiesen, an Wegen.

Peucedanum alsaticum L.*

Peucedanum officinale L. – z, an Dämmen, in Molinionwiesen.

Peucedanum oreoselinum (L.) MOENCH*

Pimpinella major (L.) HUDS. – z, in Fettwiesen, an Wegen.

Pimpinella saxifraga, Sammelart – z, in trockenen Wiesen, an Dämmen.

Sanicula europaea L. – in der Waldparzelle nördl. Dornheim (6328) (H. Streitz, 1967).

Selinum carvifolia L. – z, in nassen Wiesen, an Gräben.

Seseli annuum L.*

Silaum silaus (L.) SCH. ET THELL. – z, in feuchten Wiesen, an Gräben.

Sium erectum HUDS. – z, an Gräben.

Sium latifolium L. – z, an Gräben, in Verlandungsgesellschaften.

Torilis japonica (HOUTT.) DC. – z, am Waldrand, in Waldschlägen und an Dämmen im Auwald.

Torilis arvensis (HUDS.) LK. – ss, an Weinbergmauern bei Nierstein.

Urticaceae

Parietaria officinalis L. – s, an Mauern im Weinbaugebiet.

Urtica dioica L. – g, im Auwald, an Gräben, an Ruderalstellen.

Urtica urens L. – z, in Weinbergen, auf Schutzplätzen.

Valerianaceae

Valeriana dioica L. – s, in nassen Wiesen, an Gräben.

Valeriana officinalis L. – z, in nassen Wiesen, an Gräben.

Valeriana pratensis DIERB.*

Valeriana procurrens WALLR. – z, an Gräben, im Auwald.

Valerianella carinata LOISEL. – z, in Äckern, Gärten und Weinbergen.

Valerianella locusta (L.) LATERR. – zh, in Getreidefeldern, an Wegen, auf Schuttstellen.

Verbenaceae

Verbena officinalis L. – z, an Wegen.

Violaceae

Viola arvensis MURR. – zh, in Hecksäumen und Waldrändern.

Viola elatior FR. – zs, an Dämmen im Auwald.

Viola hirta – z, an Waldrändern, Waldwegen, in Hecksäumen.

Viola odorata L. – s, an den Rändern des Auwaldes.

Viola palustris L. – zs, in Kleinseggenbeständen auf anmoorigen Böden.

Viola persicifolia SCHREB. – s, in Moorwiesen der Wächterstadt.

Viola pumila CHAIX – zs, in Molinionwiesen der Wächterstadt (5525), in den Schluten der Bruderlöcher (5822), in einer verschlickten Mulde nahe des Kornsand (5426).

Viola reichenbachiana JORD. – zh, im Auwald und in den Waldparzellen um Dornheim.

Vitaceae

Parthenocissus quinquefolia (L.) PLANCH. – z, an Mauern in Oppenheim, verwildert in der Weidenau.

Zannichelliaceae

Zannichellia palustris L. – Altrheinwässer auf dem Kühkopf (W. Ludwig, 1966).

7. Schriftenverzeichnis

- BEISINGER, G. (1954): Das Vorkommen der Wassernuß, *Trapa natans* L., im südheßischen Raum. – Hess. flor. Briefe, **4** (36): 1–3, Darmstadt.
- CARBIENER, R. (1970): Un exemple de type forestier exeptionel de l'Europe occidentale: La forêt du lit majeur du Rhin au niveau du fossé rhénan (Fraxino-Ulmetum Oberd. 53). – Vegetatio, **20**: 97–142, Den Haag.
- DISTER, E. (1980): Geobotanische Untersuchungen in der hessischen Rheinaue als Grundlage für die Naturschutzarbeit. – Diss. Univ. Göttingen, 170 S., 17 Tab., Göttingen.
- ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. – 2. Aufl., Stuttgart.
- & HAMANN, U. (1968): Arbeitsanleitung für die Kartierung Mitteleuropas (Ausgabe für die Bundesrepublik Deutschland). – Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. N. F., **13**, Rinteln.
- GROSSMANN, H. (1968): Frühlingsgeophyten Rheingauer und Rheinhessischer Weinberge. – Jb. nass. Ver. Naturk., **99**: 117–126, Wiesbaden.
- HILLESHEIM-KIMMEL, U. (1970): Die Naturschutzgebiete Hessens. – Schriftenreihe des Inst. f. Naturschutz Darmstadt, **10** (1), Darmstadt.
- HUBER, E. (1977): Die Auenwälder des oberrheinischen Tieflandes – insbesondere ihre Überführung in Hochwald und deren betriebswirtschaftliche Folgen. – Der Forst- und Holzwirt, **32**: 1–7, Hannover.
- JAEGER, P. & CARBIENER, R. (1956): Les Azollas du confluent de l'Ill. – Bull. Ass. Phil. Als. Lorr., **9**: 183–190, Strasbourg.
- KIRCHHEIMER, F. (1946): Das einstige und heutige Vorkommen der wilden Weinrebe im Oberrheingebiet. – Zeitschr. f. Naturforsch., **1** (7): 410–413, Wiesbaden.
- KLAUSING, O. (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 151 Darmstadt. – Inst. f. Ldskde., Bad Godesberg.
- KLUG, H. (1961): Das Klima Rheinhessens in seiner kleinräumlichen Gliederung. – Mitteilungsbl. z. rheinhess. Ldskde., **3**: 321–327, Mainz.
- KORNECK, D. (1962): Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. – Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschland **21** (1): 55–77, (2): 165–190; **22** (1): 19–44, Karlsruhe.
- KRÖNCKE, C. (1826): Über die Durchgrabung der Erdzunge am Geyer. – Darmstadt.
- KÜHN, K. (1978): Bodenkundlich-agrarbiologische Untersuchungen des Hahnensandes am Schusterwörther Altrhein. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, **35**: 60–93, Frankfurt/M.
- LÖTSCHERT, W. & LAIBACH, F. (1979): Die Pflanzenwelt des Kühkopfes und benachbarter Altrheingebiete. – in: Pfeifer, S. (1979): Das Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue: 35–51, 4. Aufl., Frankfurt/M.
- LUDWIG, W. (1962): Neues Fundorts-Verzeichnis zur Flora von Hessen, Teil 1. – Jb. nass. Ver. Naturk., **96**: 6–45, Wiesbaden.
- (1966): Neues Fundorts-Verzeichnis zur Flora von Hessen, Teil 2. – Jb. nass. Ver. Naturk., **98**: 64–95, Wiesbaden.

- & LENSKI, I. (1969): Zur Kenntnis der hessischen Flora. – Jb. nass. Ver. Naturk., **100**: 112–133, Wiesbaden
- MAUER, J. (1930): In den Weidenanlagen des Stockstädter und Erfelder Altrheins. – Heimatspiegel Groß Gerau, Nr. **41**, Groß Gerau.
- OBERDORFER, E. (1970, 1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 3., 4. Aufl., Stuttgart.
- (1977, 1978, 1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, II, III. – 2. Aufl., Stuttgart, New York.
- OESAU, A. (1972): Zur Soziologie von *Limosella aquatica* L. – Beitr. Biol. Pfl. **48**: 377–397, Berlin.
- & FROEBE, H. A. (1972): Pflanzensoziologische Beobachtungen an hochwasserbeeinflussten Kulturlächen im nördlichen Oberrheintal. – Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschland, **31**: 65–86, Karlsruhe.
- PATZKE, E. (1964): Die Flora des Meßtischblattes Dahme. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, **10**: 121–178, Berlin.
- PETITH (1929): Begründung und Verjüngung der standortsgemäßen Hauptholzarten im Auwald, insbesondere auf der Rheininsel Kühkopf. – Forstl. Wochenschr. Silva, **17**: 81–85, Darmstadt.
- PFEIFER, S. (1979): Das Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue. – Frankfurt/M.
- ROTHMALER, W. (1967): Exkursionsflora – Gefäßpflanzen. – Berlin.
- ROTHSCHILD, S. (1936): Zur Geschichte der Moore und Wälder im Nordteil der Oberrheinischen Tiefebene. – Beihefte z. Bot. Zentralbl., **54** (B): 140–184, Kassel.
- SCHÄFER, W. (1978): Das Projekt „Modell Schusterwörth“ im Stadium ante. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, **35**: 3–16, Frankfurt/M.
- SCHÖNHALS, E. (1954): Die Böden Hessens und ihre Nutzung. – Abh. d. Hess. LA f. Bodenforsch. **2**: 1–288, Wiesbaden.
- SECRETAN, E. (1930): Die Flora des hessischen Riedes und deren Beeinflussung durch die Riedentwässerung. – Heimatspiegel Groß-Gerau, Nr. 45–49, Groß-Gerau.
- STREITZ, H. (1967): Bestockungswandel in Laubwaldgesellschaften des Rhein-Main-Tieflandes und der hessischen Rheinebene. – Diss., Hann.-Münden.
- WAGNER, W. (1968): Wanderwege von kochsalzhaltigen Wässern im nördlichen Mainzer Becken und an seinen Rändern. – Jb. nass. Ver. Naturk., **99**: 27–42, Wiesbaden.
- WEHNER, R. (1938): Von der Natürlichkeit der Natur. – Natur und Museum **98**, Frankfurt/M.

Anschrift des Verfassers: Dr. Norbert Magin, Botanisches Institut der RWTH, D 5100 Aachen.

Manuskript eingegangen am 4. April 1984

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mainzer naturwissenschaftliches Archiv](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Magin Norbert

Artikel/Article: [Die Vegetation des Meßtischblattes OPPENHEIM 6116
51-96](#)