Mitt. POLLICHIA	85	197 – 218			Bad Dürkheim 1998
					ISSN 0341-9665

Peter WOLFF & Walter LANG

Siebte Nachträge zur „Flora der Pfalz – Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete"

Kurzfassung

WOLFF, P. & LANG, W. (1997): Siebte Nachträge zur „Flora der Pfalz – Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete". – Mitt. POLLICHIA, **85:** 201-222, Bad Dürkheim.

Umfangreiche Ergänzungen und Aktualisierungen sowie einige Korrekturen werden mitgeteilt, vor allem aus den Jahren 1997 und 1998. Es folgen Anmerkungen zu einigen Arten und über die Dynamik des Florenbestandes.

Abstract

WOLFF, P. & LANG, W. (1997): Siebte Nachträge zur „Flora der Pfalz – Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete".

[Seventh supplement to the „Flora of the Palatinate – Atlas of the Pteridophytes and Spermatophytes in the Palatinate and Neighbouring Areas"]. – Mitt. POLLICHIA, **85:** 201-222, Bad Dürkheim.

Extensive additions and actualizations with some corrections are communicated, mainly dating from 1997 and 1998. Remarks on some species and on the dynamism of the flora are added.

Résumé

WOLFF, P. & LANG, W. (1997): Siebte Nachträge zur „Flora der Pfalz – Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete".

[Septième supplément à la „Flore du Palatinat – Atlas des Ptéridophytes et Spermatophytes du Palatinat et des régions voisines"]. – Mitt. POLLICHIA, **85:** 201-222, Bad Dürkheim

Dans la présente liste, de nombreuses observations nouvelles sont communiquées ainsi que des mises à jour et quelques corrections, datant surtout des années 1997 et 1998. Suivent des remarques sur quelques espèces et sur la dynamique de la flore.

Einleitung

In den Jahren 1997 und 1998 sind weitere 1620 neue Meldungen auf Quadrantenebene hinzugekommen. 1106 davon stammen aus der umfangreichen Datensammlung von Herrn R. Frisch, Idar-Oberstein. Wir sind ihm besonders dankbar, daß er uns diese Angaben aus dem Nordteil unseres Kartierungsgebiets im Vorgriff auf eigene Veröffentlichungen zur Verfügung gestellt hat. Diese Quadrantenangaben entstammen seiner eigenen Kartiertätigkeit, der von S. Caspari und verschiedenen anderen Quellen wie der Biotopkartierung, aber auch der Flora von BLAUFUSS & REICHERT (1992) und dem Atlas von SAUER (1993).

Damit können wir heute die bei weitem umfangreichsten Ergänzungen seit Erscheinen unseres Pfalzatlas (LANG & WOLFF 1993) vorlegen. Zu den darin enthaltenen 127.690 Daten sind durch die bisherigen 7 Nachträge weitere 5.272 hinzugekommen, was einem Zuwachs von 4,1% entspricht.

Dies zeigt wieder, daß eine Vervollständigung und Aktualisierung von Verbreitungskarten nie abgeschlossen sein kann. Den Faktor „Zeitaufwand" für eine annähernd lückenlose Erfassung durch die Kartierer hat SCHNEDLER (1995) am Beispiel von Hessen eingehend analysiert: Er ist enorm, und viel höher, als zu Beginn der Arbeiten veranschlagt. Erschwerend kommt dazu die fortschreitende Differenzierung der Taxa durch die Systematiker, und vor allem die natürliche und anthropogene Dynamik der Florenbestände.

2. Informanten

Folgende Damen und Herren haben uns dankenswerterweise ihre neuen Funde mitgeteilt:

S. Caspari, St. Wendel
Dr. K. H. Dannapfel, Weingarten
R. Fritsch, Idar-Oberstein
D. Gutowski, Kleinkarlbach
Dr. H. J. Hahn, Siebeldingen
E. Herbel, Höningen
M. H. & U. Heseler, St. Ingbert
V. Heussler, Rehweiler
H. Himmler, Landau-Nußdorf
Dr. G. Hügin, Denzlingen
H. Lauer, Kaiserslautern-Hohenecken
M. Noll, Wattenheim
O. Röller, Wernersberg
Dr. E. Sauer, Saarbrücken-Dudweiler
O. Schmidt, Kaiserslautern
Dr. R. Schneider, Ludwigshafen a. Rh.
N. & W. Schoska, Rinnthal
Dr. G. Schulze, Ludwigshafen a. Rh.
R. W. Spohn, Frankenthal
Ch. Stark, Speyer
J. Walter, Harthausen
F. J. Weicherding, Saarbrücken-Dudweiler
H. D. Zehfuß, Pirmasens
L. Zeil, Landau-Dammheim

3. Ergänzungen und Verbesserungen

3.1 In den Verbreitungskarten

(∂: Eintragung entfällt)

[Neue Namen nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998]

Acer monspessulanum • 6412/2
Aceras anthropophorum • 6212/3, • 6213/3
Acinos arvensis • 6312/4, • 6712/4
Aconitum vulparia + [*Aconitum lycoctonum* ssp. *lycoctonum*] • 6313/4
Acorus calamus • 6213/1, • 6413/1, • 6715/2
Actaea spiacta • 6311/4
Adonis aestivalis • 6213/2
Aesculus hippocastanum S 6410/4, S 6710/2
Agrimonia procera • 6714/4
Agrostis canina + • 6411/2, • 6411/3
Agrostis stricta + [*A. vinealis* +] • 6310/2
Agrostis gigantea + • 6311/4
Aira caryophyllea ° [*A. caryophyllea*] • 6311/1, • 6312/3, • 6409/2, • 6412/2, • 6413/3 (aus MANZ 1997)
Aira praecox • 6413/3 (aus MANZ 1997)
Ajuga chamaepitys x 6212/3 (aus LÖHR 1872), + statt • 6213/2
Ajuga genevensis • 6310/1, • 6310/2, • 6310/4, • 6814/1
Alchemilla filicaulis + • 6310/3, • 6311/1
Alchemilla glabra + • 6213/2, • 6310/3
Alchemilla monticola + • 6312/1, • 6412/4
Alchemilla xanthochlora + • 6312/3
Alisma plantago-aquatica + • 6213/4, • 6311/1, • 6311/2, • 6311/3, • 6312/2, • 6312/3
Allium oleraceum • statt x 6212/3, • 6310/2, • 6312/1, • 6312/2, • 6312/3, • 6312/4, • 6313/2, • 6411/2, • 6411/3, • 6411/4
Allium rotundum [*A. scorodoprasum* ssp. *rotundum*] • 6212/3, • 6213/2, • 6311/2
Allium sphaerocephalon + [*A. sphaerocephalon*] • 6313/1, • 6411/4, • 6412/2
Allium ursinum • 6316/3, • 6411/2, • 6416/1
Allium vineale + [*A. vineale*] • statt x 6413/1
Alopecurus aequalis • 6213/4
Alopecurus myosuroides • 6310/1
Althaea hirsuta • 6213/1, • 6311/1, • 6312/3
Althaea officinalis • statt x 6515/2
Alyssum alyssoides • 6311/4, • 6313/4
Amaranthus blitum var. *blitum* [*A. blitum* ssp. *blitum*] • 6213/2, • 6814/2
Amaranthus hybridus ° • 6714/2
Amaranthus powellii + • 6310/4, • 6714/2
Amaranthus retroflexus • 6313/3, • 6710/2
Ambrosia artemisiifolia U 6512/2, U 6713/4
Anagallis foemina 6212/1, • 6212/2, • 6212/3, • 6213/3
Androsace elongata • 6212/2
Anthemis arvensis • 6411/4
Anthriscus caucalis • 6212/1
Anthyllis vulneraria • 6310/1, • 6310/3
Aphanes inexspectata • 6310/4
Apium nodiflorum + [*A. nodiflorum*] • 6212/4, • 6311/4, • 6412/2, • 6413/3

Aquilegia vulgaris + • 6311/2, • 6710/2
Arabis auriculata • 6212/1
Arabis glabra • 6313/3, • 6410/1, • 6412/2, • 6813/2
Arabis hirsuta ° • 6212/2, • 6410/1
Arabis pauciflora • statt x 6310/1, • 6310/2, • 6312/2, • 6411/1, • 6412/1, • 6412/2
Arabis turrita • 6213/4
Arctium lappa incl. Bastarde • 6811/2
Arctium lappa (Karte 1968) • 6311/1, • 6311/4, • 6614/4, • 6811/2
Arctium minus (Karte 1969) • 6510/3
Arctium x *nothum* • 6716/3
Arctium tomentosum incl. Bastarde • 6311/2, • 6513/3
Arctium tomentosum (Karte 1972) • 6311/2, • 6513/3
Arenaria leptoclados + • 6212/1, • 6213/2, • 6614/4
Aristolochia clematitis • 6310/3
Armoracia rusticana • 6410/1
Artemisia absinthium S 6212/2, S 6410/1
Artemisia campestris + [*A. campestris*] • 6312/1
Aruncus dioicus • 6811/4
Asparagus officinalis E 6410/4
Asperula cynanchica + [*A. cynanchica*] • 6411/4
Asplenium adiantum-nigrum • 6412/2, • 6412/3
Asplenium septentrionale • 6312/1, • 6312/2, • 6412/2
Asplenium trichomanes • 6510/3
Asplenium trichomanes ssp. *hastatum* • 6811/3
Asplenium trichomanes ssp. *quadrivalens* • 6510/3
Aster amellus • 6310/2, U 6410/4
Aster linosyris • 6310/1, • 6311/1, • 6311/2, • 6312/2
Aster novi-belgii + E 6310/4
Astragalus cicer • 6415/1
Astragalus glycyphyllos • 6312/3, • 6413/3
Atriplex latifolia + [*A. prostrata* +] • 6310/1
Atriplex oblongifolia • 6410/2
Atriplex sagittata • 6610/2, • 6814/4
Atropa bella-donna • 6312/1, • 6514/2
Avenochloa pratensis + [*Helicotrichon pratense*] • 6212/4, • 6213/1, • 6311/1, • 6312/3, • 6411/1, • 6411/2, • 6411/3, • 6411/4, • 6412/1, • 6710/3 (aus MANZ 1997)
Ballota nigra ssp. *foetida* [*B. n.* ssp. *meridionalis*] • 6310/3, • 6409/2
Barbaraea vulgaris • 6715/1, • 6812/4
Berberis vulgaris • 6312/4, • 6313/3, • 6413/1
Berteroa incana • 6310/2, • 6311/1, • 6911/4
Berula erecta • 6213/4, • 6313/2
Betula pubescens • 6312/2
Bidens connata • 6510/4
Brachypodium pinnatum + • 6410/1, • 6411/3, • 6412/2, • 6412/3
Brassica nigra U 6412/4
Bromus arvensis • 6312/2
Bromus benekenii + • 6212/3, • 6310/1, • 6310/4, • 6312/4, • 6313/4, • 6411/3, • 6413/1
Bromus inermis S 6310/2, E 6311/2
Bromus racemosus + • 6311/3, • 6311/4, • 6313/4, • 6413/1
Bromus ramosus ° • 6212/3, • 6310/4
Bromus ramosus + • 6310/4
Bromus secalinus + • 6311/3
Bromus tectorum • 6313/2, • 6313/3, • 6410/1, • 6412/2

Buglossoides arvensis [*Lithospermum arvense*] • 6409/2
Bunias orientalis • 6310/4, • 6311/3
Bunium bulbocastanum • 6310/2, • 6312/3, • 6409/2, • 6411/3, • 6511/2
Calamagrostis arundinacea • 6213/1, • 6312/2, • 6410/4
Calamagrostis canescens + • 6313/2, • 6412/1
Calamagrostis epigeios • 6410/1
Calamintha sylvatica + [*C. menthifolia* +] x 6212/1 (aus NAUNHEIM 1864), x 6212/2 (aus GEISENHEYNER 1888), + 6313/4 (aus LAUER 1961)
Callitriche hamulata + • 7015/2
Callitriche obtusangula + • 6715/2
Callitriche platycarpa + • 6409/4, • 6411/2
Callitriche stagnalis + • 6213/1, • 6312/2, • 6313/1, • 6614/1, • 6614/3
Camelina microcarpa + • 6212/1
Camelina sativa ° • 6212/1, • 6415/1
Campanula cervicaria x 6212/2 (aus BOGENHARD 1840, GEISENHEYNER 1903), x 6413/1
Campanula glomerata • 6412/1, • 6511/2
Campanula patula • 6311/2, • 6412/3
Campanula rapunculoides • 6313/4, • 6411/1, • statt x 6412/1, • 6412/2
Campanula rapunculus • 6613/1
Cardamine amara • 6311/4, • 6312/4, • 6410/3
Cardaminopsis arenosa • 6412/1
Cardaria draba • 6312/1
Carduus crispus ssp. *crispus* • 6710/2
Carduus nutans ssp. *nutans* • 6311/1, • 6311/4
Carex acutiformis • 6410/1, • 6410/4
Carex brizoides • 6212/2
Carex canescens + [*C. canescens*] • 6310/1
Carex caryophyllea • 6311/1, • 6311/2, • 6311/4
Carex davalliana + 6414/4
Carex digitata • 6311/1, • 6311/4, • 6312/3
Carex disticha • 6310/4, • 6311/1
Carex divulsa + • 6411/3, • 6411/4, • 6412/3, • 6412/4
Carex echinata • 6212/2, • 6310/1, • 6411/1, • 6711/2
Carex elongata • 6313/1, • 6410/4, • 6413/3, • 6513/2
Carex flava ° • 6511/3, • 6912/3
Carex gracilis [*C. acuta* +] • 6413/1
Carex lepidocarpa + • 6411/1
Carex leporina [*C. ovalis*] • 6312/1, • 6312/2, • 6313/1, • 6313/2, • 6313/3, • 6714/4
Carex montana • 6412/2, • 6412/3
Carex muricata ° • 6314/3, • 6315/1, • 6412/3, • 6812/2
Carex muricata + [*C. muricata* + oder *pairae* +] • 6511/1, • 6812/2
Carex nigra • 6311/1, • 6311/2, • 6311/3, • 6311/4, • 6312/2, • 6312/3, • 6413/3
Carex oederi + [*C. viridula* + var. *viridula*] + 6610/1
Carex otrubae + • 6313/1, • 6410/4
Carex panicea • 6212/4, • 6311/1, • 6311/2, • 6311/3, • 6311/4, • 6412/2
Carex paniculata • 6313/3, • 6414/4
Carex pendula • 6312/2
Carex praecox + [*C. praecox* ssp. *praecox*] • 6213/4
Carex riparia • 6715/1
Carex rostrata • 6212/1, • 6212/4, • 6310/4, • 6311/1, • 6410/3, • 6411/2, • 6413/3
Carex spicata + [*C. spicata*] • 6310/1, • 6311/1, • 6311/2, • 6410/1, • 6411/2, • 6714/4, • 6715/1
Carex tomentosa • 6311/2

Carex tumidicarpa + [*C. demissa* +] • 6410/1
Carex vesicaria • 6310/1, • 6311/2, • 6311/3, • 6411/2, • 6412/2
Carex vulpina ° • 6212/3, • 6213/2, • 6311/2, • 6312/2, • 6313/1
Carex vulpina + • 6212/3, • 6213/2, • 6311/2, • 6312/2
Carum carvi • 6411/2, • 6511/2
Centaurea cyanus • 6310/1, • 6511/2
Centaurea jacea ssp. *angustifolia* • 6511/1
Centaurea nigra ssp. *nemoralis* • 6411/1
Centaurea stoebe + [*C. stoebe*] • 6213/1
Centaurium erythraea • 6310/3
Centaurium pulchellum • 6312/1
Centunculus minimus [*Anagallis minima*] • 6511/3
Cephalanthera damasonium • 6310/3, • 6311/2, • 6313/3, • statt x 6410/2, • statt x 6411/2
Cephalanthera longifolia • 6312/2
Cephalanthera rubra • 6810/1
Cerastium arvense ssp. *arvense* • 6310/2, • 6710/2
Cerastium brachypetalum • 6213/3, • 6311/1, • 6410/3, • 6412/4, • 6510/1
Cerastium pumilum + • 6212/4, • 6213/4, • 6311/2, • 6311/3, • 6312/1, • 6313/1, • 6410/1, • 6411/4, • 6412/2
Cerastium tomentosum incl. *C. biebersteinii* E 6310/1, S 6411/1, E 6510/3, E 6710/2
Ceratophyllum demersum • 6310/3, • 6313/3, S 6610/2, • 6710/3
Ceratophyllum submersum + statt • 6212/1
Chaerophyllum bulbosum • 6313/1
Chamaespartium sagittale • 6411/3
Chenopodium botrys • 6816/3
Chenopodium glaucum • statt x 6710/2
Chenopodium hybridum • 6310/1
Chenopodium murale • 6212/1
Chenopodium rubrum + • 6212/1
Chenopodium strictum + • 6710/2, • 6814/2
Chondrilla juncea • 6213/2, • 6310/1
Chrysanthemum segetum • 6212/2
Chrysosplenium alternifolium • 6312/4, • 6313/3, • 6411/2, • 6411/3, • 6413/1, • 6413/3
Chrysosplenium oppositifolium • 6312/3, • 6410/1, • 6411/2, • 6411/3
Circaea alpina • 6313/3 (aus LAUER 1983), • 6714/1
Circaea intermedia [*C.* x *intermedia*] • 6313/1
Cirsium acaule • 6311/1, • 6311/2, • statt x 6312/3, • 6411/1
Cirsium oleraceum • 6212/2, • 6312/2, • 6312/4, • 6313/1
Cirsium x *rigens* • 6710/2; ∂ „SA" im Kartenkopf
Cirsium tuberosum • 6212/1, • statt x 6313/4
Claytonia perfoliata S 6915/2
Commelina communis U 6713/4
Consolida ajacis [*C. ambigua*] U 6514/3
Consolida regalis U 6710/2
Coronilla varia [*Securigera varia*] • 6311/3, • 6312/1, • 6412/2
Corydalis cava • statt x 6213/3, • 6413/1
Corydalis solida • 6410/1, • 6411/4
Cotoneaster integerrimus • 6311/1, • 6412/2
Crataegus curvisepala [*C. rhipidophylla*] • 6510/3
Crepis foetida + [*C. foetida*] • 6310/3, • 6311/1
Crepis paludosa • 6213/4, • 6311/3, • 6312/4, • 6313/4, • 6412/2, • 6412/3, • 6710/2
Crepis pulchra • 6411/2

Crepis taraxacifolia + [*C. vesicaria* ssp. *taraxacifolia*] • 6310/4, • 6311/1, • 6311/4, • 6312/3, • 6313/3
Crepis tectorum • 6212/1, • 6312/4
Cuscuta epithymum • 6313/3
Cuscuta europaea • 6413/1
Cynoglossum germanicum • 6313/2
Cynoglossum officinale • 6212/1, • 6212/3, • 6313/1
Cystopteris fragilis + • 6412/1, • 6914/3
Dactylis polygama + • 6410/1, • 6410/4, • 6511/4, • 6710/3
Dactylorhiza incarnata [*D. incarnata* +] • 6312/2, • statt x 6313/4
Dactylorhiza maculata ° • 6311/1, • 6312/4, • 6410/2, • 6410/3
Dactylorhiza majalis [*D. majalis* +] • 6311/1, • 6311/2, • 6311/3, • 6313/1
Danthonia decumbens • 6311/2, • 6410/2, • 6411/2, • 6413/1, • 6710/3 (aus MANZ 1997)
Daphne mezereum • 6310/3, • 6312/1, • 6713/4
Datura stramonium • 6212/2
Dentaria bulbifera [*Cardamine bulbifera*] • 6213/1, • 6313/4, • 6411/2
Dianthus carthusianorum + U 6710/2
Dianthus deltoides • 6312/4, • 6313/2
Dictamnus albus • 6312/2, • 6412/2
Digitalis grandiflora • 6212/1
Digitalis lutea • 6313/3
Digitalis purpurea • 6310/2, • 6313/1, • 6710/2
Digitaria sanguinalis ssp. *sanguinalis* • 6713/1
Diphasiastrum alpinum + • 6912/3, in Kartenkopf eintragen: „FR" (aus JÉRÔME 1997)
Diphasiastrum complanatum ° • 6812/2
Diphasiastrum tristachyum + • 6613/1
Diplotaxis muralis U 6212/1
Drosera rotundifolia • statt x 6812/3
Dryopteris affinis + (incl. *D.* x *complexa*) • 6512/4, • 6914/2, • 6914/3
Echinochloa crus-galli • 6710/2
Echinops exaltatus E 6212/1, E 6311/3, E 6410/4
Echinops sphaerocephalus • 6212/3, • 6513/3
Eleocharis mamillata ssp. *mamillata* [*E. mamillata*] • 6511/3, • 6912/1
Eleocharis multicaulis • 6511/3 (aus MANZ 1997)
Eleocharis palustris ssp. *palustris* • 6212/1
Eleocharis palustris ssp. *vulgaris* • 6615/1
Elodea canadensis • 6411/2, • 6712/3
Elodea nuttallii • 6510/2, • 6616/3
Elymus caninus • 6312/1, • statt x 6514/2
Epilobium adenocaulon [*E. ciliatum*] • 6514/1
Epilobium collinum • 6213/1, • 6311/2, • statt x 6313/1, • 6410/2
Epilobium lanceolatum • 6212/2, • 6313/3
Epilobium palustre • 6213/1, • 6311/4, • 6312/2, • 6313/4, • 6410/3, • 6410/4, • 6412/3
Epilobium roseum • 6313/4
Epipactis helleborine + • 6813/2
Equisetum fluviatile • 6310/2, • 6310/4, • 6311/1, • 6311/3
Equisetum x *litorale* • 6915/2
Equisetum palustre • 6311/1, • 6312/2, • 6313/1
Equisetum sylvaticum • 6212/4, • 6311/1, • 6410/4, • 6411/2, • 6411/4, • 6413/3
Eragrostis minor • 6714/1
Erigeron annuus • 6310/1, • 6311/1
Eriophorum vaginatum • 6812/1, • 6812/3
Eryngium campestre • 6311/2, • 6312/1, • 6313/2

Eryngium planum S 6415/1
Erysimum cheiranthoides • 6310/3
Erysimum cheiri S 6310/4, S 6311/1
Erysimum crepidifolium • 6313/3
Eupatorium cannabinum • 6213/1
Euphorbia esula + • 6311/4
Euphorbia exigua • 6715/2
Euphorbia peplus + [*E. peplus*] • 6313/1
Euphorbia stricta • 6412/2, • 6712/4
Euphrasia nemorosa + • 6310/1
Euphrasia rostkoviana + [*E. officinalis* ssp. *rostkoviana*] • 6213/1, • 6412/1
Euphrasia stricta + [*E. stricta*] • 6612/2, • 6710/3 (aus MANZ 1997)
Fagopyrum esculentum U 6313/3
Falcaria vulgaris • 6311/2
Fallopia dumetorum • 6710/2
Festuca altissima • 6311/1, • 6311/2, • 6311/3, • 6311/4, • 6312/1, • 6312/2, • 6312/3, • 6312/4, • 6411/4, • 6412/1
Festuca arundinacea • 6311/4
Festuca gigantea • 6311/1
Festuca heteropachys + • 6410/4
Festuca heterophylla • 6310/1, • 6410/4, • 6411/4, • 6412/3
Festuca pallens + • 6311/2
Festuca rubra ° • 6311/4, • 6811/1
Festuca tenuifolia + [*F. filiformis* +] • 6311/1, • 6410/2
Festuca trachyphylla + [*F. brevipila* +] S 6710/2
Filago minima • 6412/2, • 6413/3 (aus MANZ 1997), • 6512/2 (aus MANZ 1997), • 6812/1
Fragaria viridis • 6310/4, • 6311/1, • 6413/1
Frangula alnus • 6313/2, • 6410/2
Fumaria officinalis ssp. *wirtgenii* • 6311/1
Fumaria vaillantii + • 6310/2, • 6715/1
Gagea lutea • 6313/3
Gagea pratensis + [*G. pratensis*] • 6212/1, • 6212/2, • 6311/1, • 6311/2, • 6312/2, • 6915/1
Gagea saxatilis + [*G. bohemica* ssp. *saxatilis*] x 6410/4 (Angabe KOCH zit. in LÖHR 1954)
Gagea villosa • 6715/3
Galanthus nivalis S 6413/2
Galeopsis angustifolia + • 6213/4
Galeopsis bifida + [*G. bifida*] • 6310/4
Galeopsis ladanum + • 6313/4, • 6412/2
Galinsoga ciliata • 6310/1, • 6310/4, • 6615/2
Galinsoga parviflora • 6410/4
Galium glaucum • 6213/4
Galium odoratum • 6212/4, • 6310/2, • 6312/3, • 6713/3
Galium palustre° [*G. palustre*] • 6312/2
Galium palustre + [*G. p.* ssp. *palustre*] • 6312/2
Galium pumilum + • 6313/1, • 6313/3
Galium spurium + • 6412/1
Galium sylvaticum + • 6412/3, • 6814/4
Galium uliginosum • 6514/2, • 6514/3
Galium wirtgenii + • 6213/2, • 6213/4, • 6310/1, • 6413/3, • 6413/4, • 6511/2
Genista germanica • 6213/1, • 6311/1, • 6511/1
Genista pilosa • 6213/3, • statt x 6412/1
Genista tinctoria • 6310/1, • 6311/2, • 6312/3, • 6313/3, • 6410/4, • statt x 6411/2

Gentiana pneumonanthe • 6512/2
Gentianella ciliata • 6213/2, • 6313/2
Geranium lucidum • 6311/1, • 6412/2
Geranium molle + [*G. molle*] • 6310/2, • 6311/3
Geranium rotundifolium • 6310/3, • 6411/4, • 6412/1
Geranium sanguineum • 6213/3, • 6310/1, • 6311/1, • 6411/2, • 6715/1
Geum rivale • 6413/3
Gladiolus palustris • statt x 6515/2
Glyceria declinata + • 6310/4, • 6312/1
Glyceria fluitans + • 6314/1, • 6915/2
Glyceria maxima • 6213/3, • 6310/1, • 6310/4, • 6311/2, • 6312/1, • 6313/1, • 6313/3
Glyceria plicata + [*G. notata* +] • 6310/1, • 6312/3
Gymnadenia conopsea • 6212/1
Gymnocarpium dryopteris • 6310/3, • 6312/2
Gymnocarpium robertianum • 6411/1
Gypsophila muralis • 6310/1
Helianthemum nummularium° [*H. nummularium*] • 6213/4
Helianthemum ovatum + [*H. nummularium* ssp. *obscurum*] • 6213/3, • 6213/4
Heracleum mantegazzianum S 6310/4, S 6313/2, E 6610/3, S 6710/2, S 6711/2
Herniaria glabra • 6410/1
Hesperis matronalis + S 6510/1, S 6715/3
Hieracium aurantiacum E 6414/2, E 6514/2, E statt S 6715/1
Hieracium bauhinii [*H. bauhini*] • 6512/3
Hieracium caespitosum + 6409/4, ∂ 6409/3
Hieracium fallax • 6213/2, • 6311/1
Hieracium glaucinum • 6412/1, • 6511/1, • 6811/4
Hieracium peleterianum • 6310/1
Hieracium piloselloides • 6511/1
Hieracium schmidtii • statt x 6310/4
Himantoglossum hircinum • 6213/2, • 6311/1, • 6312/1, • statt x 6515/3
Hippocrepis comosa • 6412/2
Hippuris vulgaris S 6313/2
Holosteum umbellatum ssp. *umbellatum* • 6509/2, • 6509/4, • 6710/3
Hordelymus europaeus • 6313/3, • 6411/1
Hordeum murinum • 6511/3
Hottonia palustris • statt x 6716/1
Huperzia selago x 6411/1 (aus WIEMANN 1939), • statt x 6712/3
Hypericum pulchrum • 6312/1, • 6312/4, • 6411/4, • 6412/1, • 6412/3
Hypericum tetrapterum • 6511/4, • 6814/1
Ilex aquifolium S 6710/2
Impatiens glandulifera S 6411/1, S 6609/2, E 6710/2, E statt S 6710/3, E statt S 6711/2, E statt S 6715/1, E 6715/2, E 6715/3, E statt S 6811/1
Impatiens parviflora • 6412/1
Inula conyza [*I. conyzae*] • statt x 6411/2, • 6710/2
Inula germanica • 6715/1
Inula hirta + statt • 6212/2, + 6313/4
Inula salicina + 6212/2, • 6213/1, + 6213/4, • 6311/2, • 6313/4
Iris germanica° [*I. germanica*] S 6313/4, S 6412/2
Iris sibirica + statt • 6313/4, • statt x 6413/1
Isatis tinctoria + [*I. tinctoria*] • 6310/1
Juglans regia S 6710/2
Juncus bulbosus ssp. *bulbosus* • 6410/2
Juncus compressus + • 6310/4, • 6413/3

Juncus conglomeratus • 6710/2
Juncus inflexus • 6410/3
Juncus squarrosus • 6411/1
Juncus tenageia • 6615/3, • statt x 6615/4
Juniperus communis ssp. *communis* • 6311/1, • 6311/2
Knautia dipsacifolia ssp. *gracilis* • 6813/1
Koeleria macrantha + • 6312/3, • statt x 6412/1, • 6412/2, • 6710/2
Koeleria pyramidata° • 6312/3, • 6412/2
Koeleria pyramidata + • 6212/1, • 6213/2, • 6213/3, • 6310/1, • 6311/2, • 6311/3, • 6410/2, • 6410/3, • 6412/2
Laburnum anagyroides E 6212/1, E 6212/3, S 6411/2, S 6412/1
Lactuca perennis • 6213/4, • 6313/3
Lactuca virosa • 6412/1
Lamiastrum argentatum + [*Lamium argentatum* +] E 6613/4
Lamium amplexicaule • 6310/4
Lamium maculatum • 6416/1
Lathraea squamaria • 6510/2
Lathyrus hirsutus • 6311/3
Lathyrus latifolius S 6410/4, S 6511/2
Lathyrus nissolia • 6310/3, • 6311/1
Leersia oryzoides • 6411/2
Lemna gibba • 6411/4
Lemna trisulca • statt x 6710/1
Leontodon saxatilis • 6312/3, • 6715/2
Lepidium campestre • 6513/1, • 6714/4
Lepidium densiflorum • 6213/1
Lepidium graminifolium • 6312/2
Lepidium ruderale • 6710/2
Lepidium virginicum • 6212/1, • 6716/3
Leucojum vernum x 6212/2
Ligustrum vulgare • 6310/4, • 6410/1, • 6410/4, • 6411/1, • 6411/2, • 6411/4
Lilium martagon • 6212/2
Linaria repens • 6911/2
Linum catharticum • 6313/4, • 6410/4
Listera ovata • 6312/2, • 6313/1, • 6313/4, • statt x 6410/3
Lonicera periclymenum • 6710/2
Lunaria rediviva • 6213/4
Luzula forsteri • 6213/3, • 6311/1, • 6311/2, • 6311/4
Luzula pilosa • 6410/1, • 6410/2
Luzula sylvatica • 6411/4, • 6412/3
Lychnis viscaria [*Silene viscaria*] • 6715/1
Lycium barbarum S 6213/1
Lycopodiella inundata • statt x 6914/3
Lycopodium clavatum • 6711/3, • 6811/1
Lysimachia nemorum • 6411/2, • 6411/4
Lysimachia punctata E 6310/1, E 6414/4
Lysimachia thyrsiflora • 6710/1
Mahonia aquifolium E 6212/1, E 6212/3, E 6310/1, E 6310/2, E 6410/4, E 6411/2
Maianthemum bifolium • 6311/3, • 6413/3
Malva sylvestris • 6410/1, • 6413/1
Medicago falcata + • 6412/1
Medicago minima • 6213/4, • 6313/4
Melica nutans + [*M. nutans*] • 6310/1, • 6413/1

Melica x *thuringiaca* [*M.* x *thuringiaca* +] • 6212/3, • 6311/2
Melica transsilvanica + • 6212/1, • 6212/2, • 6212/4, • 6311/1, • 6312/2, • 6313/1, • 6313/2, • 6313/3, • statt x 6313/4, • 6410/4
Melica uniflora • 6314/3, • 6710/2
Melilotus altissima [*M. altissimus*] • 6311/1, • 6311/2, • 6710/3 (aus MANZ 1997)
Melissa officinalis E 6710/2
Mentha aquatica • 6310/4, • 6411/1, • 6411/2, • 6710/2
Mentha x *piperita* + • 6710/1
Mentha verticillata° [*M.* x *verticillata*°] • 6710/2
Menyanthes trifoliata S 6310/1, S 6410/4, • 6513/1
Mercurialis annua • 6310/1
Minuartia fastigiata + 6213/2
Molinia arundinacea + • 6511/4, • 6712/3, • 6712/4
Monotropa hypophegea + • 6311/2
Monotropa hypopitys° • 6311/2, • 6612/2
Montia fontana ssp. *chondrosperma* • 6615/3
Montia fontana ssp. *limosa* [–] x 6514/4
Muscari comosum • 6213/1
Myosotis discolor • 6311/1, • 6311/4, • 6615/1
Myosotis stricta • 6213/3, • 6311/4, • 6412/2, • 6412/3, • 6413/3 (aus MANZ 1997), • statt x 6714/4
Myosurus minimus • 6212/4, • 6313/4, • 6412/4
Myriophyllum spicatum • 6314/1, • 6409/4
Nardus stricta • 6410/1
Nasturtium officinale + • 6709/4
Neottia nidus-avis • 6213/2, • 6312/4, • 6712/4
Nuphar lutea S 6212/2, S 6313/4, S 6410/3
Nymphaea alba var. *alba* S 6212/3, S 6213/1, S 6213/2, S 6311/2, S 6311/3, S 6312/3, S 6411/2, S 6411/4, S 6412/1, S 6412/3, S 6412/4
Odontites vulgaris + • 6312/2, • statt x 6412/3
Oenothera biennis° • 6312/4
Oenothera erythrosepala + [*Oe. glazioviana* +] • 6514/1, • 6912/4
Onobrychis viciifolia + [*O. viciifolia*] • 6310/4, • 6311/3, • 6313/3, S 6511/4
Ononis repens + • 6411/4
Onopordum acanthium • 6311/1, S 6410/4, • 6813/4
Ophioglossum vulgatum + [*O. vulgatum*] • 6212/3
Orchis mascula • 6311/3, • 6312/2, • 6313/1
Orchis militaris • statt x 6212/3, • 6212/4, • 6412/3
Orchis purpurea • statt x 6212/4, • statt x 6213/4, • statt x 6312/1, • 6313/2
Orchis ustulata • 6212/1
Oreopteris limbosperma • 6310/1, • 6811/1
Ornithogalum umbellatum + • 6310/2
Ornithopus perpusillus • 6313/3
Orobanche caryophyllacea • 6212/1, • 6310/1, • 6310/2, • 6313/2
Orobanche elatior • 6212/1
Orobanche purpurea • 6310/1, • 6310/2, • 6310/4, • 6312/4, • 6410/2, • 6412/1
Orobanche reticulata ssp. *pallidiflora* • 6414/4
Orobanche teucrii • 6709/4 ; in Kartenkopf eintragen: „SA"
Oxalis corniculata • 6313/3
Oxalis dillenii • 6715/4
Panicum capillare U 6610/1
Papaver dubium° [*P. dubium*] • 6813/4, • 6915/2
Papaver somniferum U 6710/2

Paris quadrifolia • 6310/3, • 6410/1, • 6410/3, • 6413/3
Parthenocissus inserta + [*P. inserta*] E 6913/1
Peplis portula • 6411/4, • 6412/3
Petasites hybridus • 6411/4, • 6413/3, • 6814/3
Petrorhagia prolifera + • 6715/1
Peucedanum carvifolia • 6710/2, ∂ „SA" im Kartenkopf
Peucedanum cervaria • 6213/4, • 6413/1
Peucedanum officinale + statt • 6311/1
Phegopteris connectilis • 6914/3
Phleum phleoides • 6311/1, • 6312/1, • 6412/2
Phragmites australis • 6213/3, • 6310/1
Physalis franchetii S 6516/1
Phytolacca esculenta S 6613/4
Pimpinella major • 6212/1, • 6311/4, • 6312/1, • 6312/3, • 6313/4, • 6412/3
Plantago major ssp. *intermedia* • 6411/1, • 6413/2, • 6613/4, • 6511/3 (aus MANZ 1997), • 6710/2
Platanthera bifolia • 6310/2
Platanthera chloranta • 6312/2
Poa bulbosa + [*P. bulbosa*] • 6310/1, • 6311/1
Poa chaixii • 6212/3, • 6311/1, • 6312/4, • 6410/2, • 6412/2
Poa palustris • 6311/4
Poa subcaerulea + [*P. humilis* +] • 6411/3
Polygala comosa • 6212/3
Polygala vulgaris • 6413/4
Polygonatum odoratum • 6310/1, • 6411/4, • 6412/2
Polygonatum verticillatum • 6410/2, • 6410/4
Polygonum amphibium [*Persicaria amphibia*] • 6310/1, • 6311/4, • 6411/1
Polygonum arenastrum + • 6313/3, • 6710/2, • 6814/2
Polygonum aviculare + • 6313/1, • 6313/3, • 6710/2
Polygonum bistorta [*Bistorta officinalis*] • statt x 6710/2
Polygonum calcatum + [*P. aviculare* ssp. *calcatum*] • 6313/3
Polygonum mite [*Persicaria dubia*] • 6710/2
Polypodium interjectum + • 6212/1, • 6310/2, • 6312/1, • 6411/1, • 6712/3
Polypodium x *mantoniae* [*P.* x *mantoniae* +] • 6713/4
Polypodium vulgare° • 6312/2, • 6312/3
Polypodium vulgare + • 6212/3, • 6312/1, • 6312/3
Polystichum aculeatum + • 6310/2, • 6311/1, • 6311/2, • 6311/4, • 6312/1, • 6313/1, • 6313/2, • 6410/1, 6614/4, • 6810/1
Populus nigra • 7014/4
Potamogeton alpinus + statt • 6513/4
Potamogeton crispus • 6410/3, • 6913/1
Potamogeton natans • 6213/1, • 6213/4, • 6312/2, • 6409/4
Potamogeton panormitanus + [*P. pusillus* +] • 6311/1
Potamogeton pectinatus [*P. pectinatus* +] • 6313/2
Potamogeton polygonifolius • 6712/2
Potentilla arenaria + [*P. incana*] • 6212/3
Potentilla argentea + • 6710/2
Potentilla norvegica • 6511/3
Potentilla palustris • 6310/1, • 6310/3
Potentilla recta + [*P. recta*] • 6312/3, • 6312/4, • 6313/4, • 6410/1, • 6411/2
Primula elatior + [*P. elatior*] • 6212/1, • 6310/4, • 6313/4, • 6410/1, • 6411/2, • 6413/1
Prunella grandiflora S 6715/1
Prunus domestica E 6710/2

Prunus padus • 6311/4, • 6411/1, • 6411/2, • 6412/4, • statt S 6413/3, • 6514/3
Prunus serotina S 6411/2, E statt S 6712/4
Pulicaria dysenterica ssp. *dysenterica* • 6312/1, • 6312/2, • 6312/4, • 6313/3, • 6411/3, S 6511/3
Pulmonaria officinalis + S 6213/3, S 6715/1
Pulmonaria obscura + • 6411/2, • 6412/1
Quercus x *streimii* • statt + 6212/2, + 6410/4 (nach LÖHR 1954, korr. BLAUFUSS & REICHERT 1992)
Radiola linoides + statt • 6510/4
Ranunculus acris ssp. *friesianus* • 6813/2
Ranunculus circinatus • statt x 6616/4
Ranunculus flammula + [*R. flammula*] • 6312/1, • 6413/3
Ranunculus fluitans • statt U 6616/4
Ranunculus nemorosus + • 6212/1, • 6312/1, • 6412/4, • 6511/1
Ranunculus peltatus Ergänzung der Kopfzeile: „s. l. ssp. *peltatus*"; • 6614/1
Ranunculus platanifolius • 6313/4
Ranunculus sardous • statt x 6411/2, • statt x 6413/1
Rhamnus catharticus [*R. cathartica*] • 6310/2, • 6312/1, • 6313/2, • 6412/1, • 6412/2, • 6413/1
Rhinanthus alectorolophus + [*R. alectorolophus*] • 6212/1, • 6311/3, • 6313/3, • statt x 6313/4, • 6411/1, • 6411/4, • 6412/4
Rhinanthus minor • 6311/4, • 6312/2, • 6312/4, • 6412/1, • 6412/2
Rhynchosinapis cheiranthos [*Coincya monensis* ssp. *cheiranthos*] • 6511/2
Ribes rubrum + • 6510/3
Rorippa amphibia • 6310/4
Rorippa austriaca • 6714/2
Rorippa palustris + [*R. palustris*] • 6811/1
Rosa corymbifera + [*R. corymbifera*] • 6313/3
Rosa gallica S 6715/1
Rosa jundzillii • 6313/2
Rosa micrantha • 6212/1, • 6213/2, • 6310/2, • 6312/3, • 6312/4, • 6410/1, • 6410/2, • 6411/1
Rosa pimpinellifolia [*R. spinosissima*] • 6212/2, • 6212/4, • 6310/1, • 6312/4, • 6413/2
Rosa rubiginosa • 6311/1, • 6311/4, • 6312/2, • 6312/3, • 6410/4, • 6412/2
Rosa subcanina + [*R. subcanina*] • 6311/1
Rosa subcollina + [*R. subcollina*] • 6311/3
Rosa tomentella • 6310/2, • 6410/4
Rosa tomentosa + [*R. tomentosa*] • 6311/1, • 6312/2, • 6411/1, • 6715/2
Rubus corylifolius° • 6212/1, • 6213/1, • 6213/3, • 6213/4, • 6410/2, • 6413/1, • 6413/2, • 6511/2, • 6515/3, • 6614/1, • 6614/2, • 6615/1, • 6710/4, • 6711/3, • 6715/3, • 6716/3, • 6814/2, • 6814/3, • 6814/4, • 6915/1, • 6915/3
Rumex conglomeratus • 6311/2, • 6411/3
Rumex hydrolapathum • 6812/4
Rumex maritimus • 6212/1
Rumex patientia° [*R. patientia*] S 6213/1, S 6415/3
Rumex x *pratensis* • 6710/2
Rumex scutatus • 6412/3
Sagina apetala° • 6714/4
Sagina micropetala + • 6714/4
Salix alba • 6311/2, • 6411/2, • 6411/4, • 6710/2
Salix x *alopecuroides* • 6716/3
Salix atrocinerea + [*S. cinerea* ssp. *oleifolia*] • statt S 6510/4, • 6511/3, • statt S 6612/4
Salix x *dasyclados* [*S.* x *holosericea*] • 6311/2

Salix x *guinieri* • 6511/3, • 6610/1
Salix repens [*S. repens* +] • 6412/4, • 6511/1
Salix x *sericans* [*S.* x *smithiana*] • 6311/2, • 6311/3, • 6511/3
Salix triandra • 6310/1, • 6310/3, • 6312/2, • 6710/2, • 6811/1
Salix triandra ssp. *triandra* • 6811/1
Salvia pratensis + [*S. pratensis*] • 6213/2, • 6311/1, • 6411/1
Salvia verticillata • 6212/2, • 6412/2, • 6715/1
Sambucus ebulus • 6310/1, • 6410/3
Sanguisorba minor ssp. *minor* • 6416/1
Sanguisorba officinalis • 6212/2, • 6212/4
Sanicula europaea • 6311/1, • 6312/4, • 6411/1, • 6412/1, • 6412/3
Saponaria officinalis • 6310/1, • 6710/2
Saxifraga granulata • 6710/3
Saxifraga tridactylites • 6311/1, • statt x 6710/1, • statt x 6710/3
Scabiosa columbaria + [*S. columbaria*] • 6412/2, • 6811/4
Schoenoplectus lacustris + • 6213/1, • 6311/2, • 6412/3
Schoenus nigricans + 6414/2, + 6414/4
Scilla bifolia • 6411/4
Scleranthus annuus + • 6310/1, • 6410/2, • 6410/4, • 6411/1, • 6411/3, • 6411/4, • 6412/1
Scleranthus perennis • 6412/4
Scleranthus polycarpos + • 6212/1, • 6311/1
Scrophularia umbrosa • 6310/2, • 6311/3
Scutellaria galericulata • 6310/1, • 6311/2, • 6412/1
Sedum maximum + • 6212/1, • 6311/2, • 6313/4
Sedum sexangulare • 6212/2, • 6311/1, • 6312/2, • 6312/3, • 6312/4, • 6313/2, • 6412/2
Sedum spurium S 6310/2, E 6311/1, S 6411/2, E 6412/2
Selinum carvifolia • 6311/1, • 6313/4, • 6410/1, • 6411/4, • 6812/4, • statt x 6912/1
Senecio helenitis x 6311/2, x 6410/3
Senecio vernalis • 6310/2
Serratula tinctoria + [*S. tinctoria*] • 6213/4
Seseli libanotis • 6212/1
Sherardia arvensis • 6312/4
Silaum silaus • 6311/3, • 6313/1, • 6313/3, • 6313/4, • 6411/1, • 6411/2
Silene armeria • statt x 6212/1, • statt x 6212/2
Silene nutans + [*S. nutans*] • 6411/1
Sisymbrium altissimum U 6514/3
Solanum nigrum • 6311/1
Sonchus arvensis + [*S. arvensis*] • 6514/3
Sorbus domestica • 6212/3, • 6212/4, • 6213/1, • 6213/2, S 6213/3, • statt S 6310/4, • statt S 6311/1, • 6312/2, • 6312/4, • 6313/1, • 6313/2, S 6410/2
Sparganium emersum • 6212/3, • statt x (6416/4, zu) 6416/3, • 6710/3
Sparganium erectum • 6312/1, • 6312/2, • 6710/2
Sparganium erectum ssp. *erectum* • 6312/1
Sparganium minimum [*S. natans*] + statt • 6510/4
Spergula morisonii + [*S. morisonii*] • 6410/4, • 6412/1
Spergula pentandra° • 6413/1
Spergula pentandra + [*S. pentandra*] • 6413/1
Spergularia rubra • 6911/2
Spiraea x *billardii* [*S. billardii*] E 6812/3
Spirodela polyrhiza • 6310/1
Stellaria nemorum • 6311/1, • 6411/2, • 6413/3
Stellaria palustris • 6410/4

Stipa capillata • 6213/4, + statt • 6312/2
Stipa joannis + [*S. pennata* +] • 6213/1, • 6310/1
Stipa pennata° • 6310/1, • statt x 6515/1
Stipa pulcherrima + • 6515/1
Succisa pratensis • 6212/4, • 6311/2, • 6312/1, • 6312/2, • 6312/4, • 6313/4, • 6412/2, • statt x 6710/2
Symphoricarpos rivularis [*S. albus*] S 6710/2
Syringa vulgaris E 6710/2
Tanacetum corymbosum + [*T. corymbosum*] • 6312/2, • 6412/2, • 6509/4
Tanacetum parthenium S 6310/1, S 6310/2, S 6310/3
Taraxacum lacistophyllum + • 6313/3, 6412/4, • 6414/2
Teesdalia nudicaulis • 6310/2, • 6310/4, • 6411/2, • 6412/2
Teucrium botrys • 6311/1, • 6412/2
Teucrium chamaedrys • 6411/4
Thalictrum minus + [*T. minus*] x 6313/4
Thesium alpinum x 6313/4 (aus POEVERLEIN 1913)
Thlaspi perfoliatum • 6416/1
Tilia cordata • 6213/4, S 6310/2, • 6311/1, S 6311/2, • 6411/2, • 6413/1
Tilia platyphyllos • 6311/2
Tordylium maximum • 6310/1
Torilis arvensis • statt x 6212/2, • statt x 6212/3, • 6213/3
Tragopogon dubius • statt x 6212/2, • 6310/1, • 6311/1, • 6313/2, • 6410/4, • 6412/2, • 6511/3
Trifolium aureum • 6310/1, • 6310/4
Trifolium fragiferum • 6714/4, • 6814/4
Trifolium medium • 6312/4
Trifolium montanum • 6313/4
Trifolium rubens • 6310/1
Trifolium striatum • 6412/1, • 6510/3
Typha angustifolia • 6311/3, • 6313/2, S 6410/4, • 6411/1, • 6411/2, • 6411/3, • 6412/1
Typha latifolia • 6310/1, • 6314/1
Ulex europaeus E 6310/1
Ulmus glabra • 6411/3
Ulmus laevis • 6213/3
Ulmus minor + [*U. minor*] • 6411/4, • 6412/2, S 6412/3, • 6710/2
Urtica urens • 6915/4
Utricularia australis + x 6212/1, • 6615/1, • statt x 6616/4, • 6710/1, • 6816/3
Utricularia ochroleuca +: Namensänderung in „*U. stygia* +"; ∂ Fußzeile der Karte 1837; x 6511/3, ∂ 6710/3, ∂ 6913/4
Utricularia vulgaris + ∂ 6913/4
Vaccinium vitis-idaea • 6713/3
Valeriana dioica + [*V. dioica*] • 6311/1, • 6311/2, • 6311/4, • 6312/3, • 6412/2
Valerianella carinata • 6715/1
Veneňata dubia • 6311/1, • 6411/2
Verbascum densiflorum • 6411/1, • 6511/3
Verbascum phlomoides • 6415/1, • 6815/3
Verbena officinalis • 6312/2, • 6312/3
Veronica agrestis • 6311/2, • 6411/4, • 6713/1
Veronica anagallis-aquatica° • 6311/2, • 6410/2, • statt x 6714/4
Veronica anagallis-aquatica + • 6311/2, • 6313/1, • 6410/2
Veronica catenata + • 6715/1
Veronica dillenii + + statt • 6313/4
Veronica filiformis E 6213/1, E 6310/4, E 6411/4

Veronica montana • 6310/1, • 6310/3, • 6310/4, • 6311/1, • 6311/2, • 6311/4, • 6312/2, • 6312/3
Veronica peregrina ssp. *peregrina* • 6415/2, • 6715/2
Veronica scutellata • 6312/1, • 6411/4, • 6413/3
Veronica teucrium + • 6313/2, • 6313/3
Veronica triphyllos • 6311/1, • 6313/1
Veronica verna + • 6310/2, • 6311/1, • 6412/2, • 6412/3
Viburnum opulus • 6610/1
Vicia lathyroides • 6412/1, • 6615/1, • 6714/1
Vicia lutea + statt • 6610/2
Vicia pannonica • 6312/2, • 6312/3
Vicia tenuifolia + • statt x 6212/1, • statt x 6212/3, • 6311/2, • 6312/2, • 6411/1
Vicia villosa • 6212/1, • 6310/2, • 6313/3, • 6410/2, • 6715/1
Vicia villosa ssp. *varia* • 6310/2
Vicia villosa ssp. *villosa* • 6715/1
Vincetoxicum hirundinaria • 6311/2, • 6312/4, • 6412/1
Viola canina ssp. *canina* • 6310/4, • 6311/3, • 6410/1, • 6412/1, • 6412/3, • 6710/3 (aus MANZ 1997)
Viola palustris • 6313/4, • 6411/2, • 6412/2, • 6412/3
Vulpia bromoides • 6410/1
Vulpia myuros • 6715/1

3.2 Verbreitungskarten, die entfallen müssen

In WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) werden die folgenden Taxa nicht mehr aufgeführt:

- Karte Nr. 0394 *Cerastium brachypetalum* ssp. *brachypetalum*,
- Karte Nr. 0395 *Cerastium brachypetalum* ssp. *tauricum*:
  Aus unserer Geländeerfahrung war die Trennung der beiden Unterarten kaum gerechtfertigt. Auch in der Pfalz gibt es Mischpopulationen und Übergänge in den Bedrüsungsverhältnissen.
- Karte Nr. 1256 *Parthenocissus quinquefolia*°:
  Alle Nachweise werden bei *P. inserta* eingetragen. Wir haben auch nie eine andere Kleinart gefunden.
- Karte Nr. 0378 *Centaurea maculosa* +:
  Dies ist eine umstrittene Sippe, die in Deutschland nicht vorkommt. Alle Nachweise sind in die Karte 0384 *Centaurea stoebe* zu übertragen.

3.3 Neue Verbreitungskarten

Mentha x *smithiana* + GRAHAM (= *M. spicata* ssp. *glabrata* x *verticillata* +) S 6609/2
Viola tricolor L. (Wildes Stiefmütterchen) • 6212/1, • 6212/2, • 6313/3 (alle aus BLAUFUSS & REICHERT), • 6313/4.

3.4 Ergänzungen in Liste I

Amaranthus emarginatus [*A. blitum* ssp. *emarginatus*] • 6715/2
Barbaraea vulgaris ssp. *arcuata* • 6409/4, • 6410/3, • 6410/4, • 6411/3, • 6411/4, • 6413/4, • 6509/2, • 6509/4, • 6510/1, • 6510/2, • 6513/1, • 6609/2, • 6610/1, • 6709/4
Barbaraea vulgaris ssp. *vulgaris* • 6311/2, • 6313/4, • 6410/2, • 6410/4, • 6411/3, • 6509/4, • 6511/3, • 6609/2, • 6610/1, • 6610/2, • 6715/1, • 6812/4

Cardaminopsis arenosa ssp. *borbasii* • 6412/1
Carex x *kneuckeri* P. FOURNIER (= *C. hirta* x *rostrata*) x 6913/4 (aus SCHULTZE-MOTEL 1977)
Dryopteris affinis ssp. *affinis* • 6914/3
Dryopteris affinis ssp. *borreri* • 6512/4, • 6612/3, • 6613/1, • 6811/1, • 6914/2, • 6914/3
Dryopteris x *complexa* • 6914/3
Gaudinia fragilis U 6516/3 (aus VOLLMANN 1914)
Hieracium bauhini ssp. *hispidissimum* • 6512/3
Hieracium murorum ssp. *oblongum* • 6911/4
Mentha x *piperita* nssp. *nepetoides* • 6710/1
Papaver confine + [*P. dubium* ssp. *confine*] • 6312/1, • 6312/3, • 6412/4, • 6413/1, • 6511/1
Papaver dubium + [*P. dubium* ssp. *dubium*] • 6813/4
Stipa eriocaulis + ssp. *austriaca* (*pennata*°) • 6514/2

3.5 Ergänzungen in Liste II

Aconitum napellus E 6310/1, S 6310/2, E 6312/3
Anthriscus cerefolium E 6314/1
Commelina communis ∂ alle Angaben (außer Karte 0463 in LANG & WOLFF 1993)
Dianthus giganteus S 6715/1
Digitalis lanata E 6515/4
Hordeum jubatum S 6515/1
Sanguisorba minor ssp. *muricata* [*S. minor* ssp. *polygama*] E 6213/1, E 6310/1, E 6310/2, E 6310/3, E 6310/4, E 6511/3 (aus MANZ 1997)
Sempervivum tectorum S 6212/1, S 6312/1, E 6313/3
Thymus pannonicus S 6715/1
Verbascum phoeniceum S 6715/1
Vinca major S 6813/1

4. Anmerkungen zu einigen Taxa

4.1 *Dianthus giganteus* D'URV. (Riesen-Nelke)

Dr. K. H. Dannapfel und L. Zeil machten uns auf die Flora neu geschobener bzw. erweiterter Lößhohlwege zwischen Kleinfischlingen und Hochstadt aufmerksam. Neben *Verbascum phoeniceum* mit blauen und rosa Blüten erweckte eine hochwüchsige Nelke unser Interesse. Bestimmungsversuche mit den gängigen deutschsprachigen Floren erbrachten kein befriedigendes Ergebnis. Erst die Konsultation der Flora Europaea führte zum Erfolg, der durch eine Abbildung in JAVORKA & CSAPODY (1979) manifestiert wurde. Einen Beleg sandten wir an K. Oswald, den Mitautor der Flora von Österreich, der unseren Befund bestätigte. Die Riesen-Nelke zeigt vitalen Wuchs und scheint sich einzubürgern bzw. auszubreiten. Vermutlich wurde sie mit Saatgut, das zur Begrünung ausgebracht wurde, eingeschleppt. Sie ist ein Endemit Südosteuropas.

4.2 *Elodea nuttallii* (PLANCHON) ST. JOHN (Schmalblättrige Wasserpest)

Nach glaubhaften Angaben eines Anglers kommt diese expansive Art auch submers wurzelnd im Rhein vor, zumindest bei Altrip (6517/3, zu 6516/4). Da sie bei dem – nie erreichten – Pegelstand (Maxau) von 1,5–2 m wächst, also mindestens 2 m unter der Wasseroberfläche, entzieht sie sich der direkten Beobachtung. Vermutlich kommt die Schmalblättrige Wasserpest im gesamten Rheinabschnitt des Pfalz-Kartierungsgebiets wurzelnd vor. Anders sind die überall reichlich am Ufer angetriebenen Bruchstücke auch nicht zu erklären; und in den Altrheinen fehlt sie, nach Beobachtungen desselben Anglers.

Die jetzt in der Atlaskarte 0596 noch als „U" eingetragenen Nachweise in Rhein-Quadranten können deshalb sehr wahrscheinlich in Punkte verwandelt werden.

4.3 *Gladiolus palustris* GAUDIN (Sumpf-Gladiole)

Bemerkenswert erscheint uns der Nachweis der Sumpf-Gladiole im ND „Ruchheimer Wiese" im Jahr 1998. Diese Stromtalwiese, eine der letzten der pfälzischen Rheinebene, ist Botanikern seit Jahrzehnten bekannt und wird immer wieder besucht. In den Artenlisten tauchte *Gladiolus palustris* bisher nie auf. Das einzige Exemplar hatte 4 entfaltete Blüten und wuchs am Übergang vom niedrigeren zum höheren Bereich.

4.4 *Orobanche teucrii* HOLANDRE (Gamander-Sommerwurz)

Der Aufmerksamkeit von M. H. und U. Heseler ist dieser einzige aktuelle Nachweis im Kartierungsgebiet (und im Ostsaarland) zu verdanken. Fundort ist das saarländische NSG „Badstube", wenige Meter von der pfälzischen Grenze entfernt. Der Erstfund in diesem intensiv besuchten Gebiet läßt darauf schließen, daß die Gamander-Sommerwurz dort sehr lange ausgeblieben war, was bei *Orobanche*-Arten nicht ungewöhnlich ist. Das Vorkommen bedeutet ein Wiederaufleben der Art im Zweibrücker Gebiet, nach den (geographisch allgemein gehaltenen) Angaben in SCHULTZ (1846, 1863) und dem jüngeren Nachweis von EMRICH (1936): „1934: Etwa 10 Einzelstücke zwischen Hornbach und Brenschelbach auf *Teucrium Chamaedrys* (Kalk)." – Die letzten Pflanzen in der Pfalz hatte 1957 Korneck im NSG „Felsberg" bei Herxheim gesehen (6415/3). Die Vorkommen im westlichen Saarland gehen stark zurück (SAUER 1993).

4.5 *Thlaspi perfoliatum* L. (Stengelumfassendes Hellerkraut)

Die von KOCH (1997) untersuchten Populationen ergaben diploide und polyploide Cytotypen, die sich auch in der Fruchtform unterscheiden. Mehrere 1998 getätigte Aufsammlungen von *Thlaspi perfoliatum* aus unserem Kartierungsgebiet, die dem Bearbeiter vorgelegt wurden, hat er, nach morphologischen Kriterien, der diploiden Chromosomenrasse zugeordnet. Eine cytologische Untersuchung steht zwar noch aus, dürfte aber das Ergebnis bestätigen.

4.6 *Thymus pannonicus* ALL. (Steppen-Quendel)

Der Steppen-Quendel besiedelt eine Lößwand zwischen Kleinfischlingen und Hochstadt, die im Rahmen einer Flurbereinigung verändert und durch Ansaat begrünt wurde (s. auch 4.1 *Dianthus giganteus*). Anscheinend gelingt es dieser südöstlichen *Thymus*-Art, in wärmeren Gegenden Deutschlands Fuß zu fassen, wie ein weiterer Fund, an einer Straßenböschung bei Kobern-Gondorf im Moseltal, beweist (briefl. Mitteilung von Prof. Dr. P. Schmidt, Tharandt).

5. Ausgestorbene/verschollene Arten

5.1 In der gesamten Pfalz

5.1.1. *Carex davalliana* SM. (Davall's Segge)

Das letzte Vorkommen von *Carex davalliana* in der Pfalz ist erloschen. Die in einem kalkflachmoorartigen Quellhorizont zwischen Grünstadt und Tiefenthal im ND „Bergwiese" von uns nachgewiesene kleine Population erlag der Konkurrenz von *Juncus subnodulosus*, *Juncus inflexus* und anderen feuchtigkeitsliebenden Arten.

5.1.2. *Schoenus nigricans* L. (Schwarze Kopfbinse)

Auch die letzten 3 rezenten Vorkommen von *Schoenus nigricans* in der Pfalz sind ausgestorben. Die kleinen Populationen im ND „Eiswiese" und dem ND „Bergwiese" zwischen Grünstadt und Tiefenthal wurden von Pfeifengras überwachsen, trotz erfolgter Pflegemaßnahmen. Beim ehemaligen Vorkommen im ND „Ruchheimer Wiese" hatten schon früher andere Gründe zum Erlöschen der dortigen Population geführt (s. LANG & WOLFF 1995). Da ist einmal die mehrjährige, durch Wasserentnahme bedingte Trockenheit anzuführen. Eine Schüttung von Getreideabfällen zwecks Fasanenfütterung auf dem Wuchsplatz hat wohl auch zum Aussterben der Schwarzen Kopfbinse beigetragen.

5.2 An einzelnen Wuchsorten

Kontrolliert man bekannte Vorkommen weiterer stenöker und/oder konkurrenzschwacher Arten, so muß man häufig feststellen, daß sie inzwischen verschwunden sind. In den Jahren 1997/98 war dies z. B. an folgenden Wuchsorten zu beobachten (in Klammern die Ursachen):

- *Potamogeton alpinus*: E Hochspeyer, S Bahnlinie, 6513/4 (Überwachsen der ehemaligen Fischteiche durch Fichten an den Ufern);
- *Radiola linoides*: N Hauptstuhl, N Bahnlinie, 6510/4 (Eutrophierung und Nutzungsintensivierung des Tümpels einer ehemaligen Lehmgrube);
- *Sparganium natans*: NE Hauptstuhl, NSG „Schlangenbruch", 6510/4 (extremes Niedrigwasser im Weißen Graben durch Grundwasserentnahme und geringe Niederschläge, sowie starke Beschattung durch hochwachsende Erlen an den Ufern);
- *Vicia lutea*: N Vogelbach, N Autobahn A 6, 6610/2 (Nutzungsaufgabe des Roggenackers und anschließende Aufforstung).

Solche Beispiele bei seltenen und gefährdeten Arten ließen sich durch gezielte Nachsuche in großer Zahl vermehren, was zu realistischeren Kartenbildern führen würde.

6. Neu- und Wiederfunde für die Pfalz

6.1 Als Folge von Pflege- und Entwicklungsmaflnahmen: *Juncus tenageia* L. f. (Sandbinse)

Die 1972 anläßlich einer mit Prof. Dr. G. Philippi (Karlsruhe) durchgeführten Exkursion südlich Haßloch, im Bereich des heutigen Holiday-Parkes, in einem Straßengraben gefundene Sandbinse konnte in den folgenden Jahren nicht mehr nachgewiesen werden, weshalb wir sie für verschollen bzw. ausgestorben hielten. 1988 gelang O. Röller im Bereich des NSG „Lochbusch-Königswiesen" an neu ausgehobenen Amphibienteichen und auf einer gekruppten Wiesenbrache, sowie südlich des Ordenswaldes in einem sommerlich trockenfallenden Teich Wiederfunde mit z. T. individuenreichen Populationen. Hiermit wird unsere Auffassung bestätigt, daß durch künstlich geschaffene offene Flächen konkurrenzschwachen Arten, wozu wir die Sandbinse rechnen müssen, Existenz- und Überlebensmöglichkeiten geschaffen werden können.

Nur solche Wieder-Nachweise verdrängt gewesener, naturraumtypischer Arten sind ein bescheidenes Gegengewicht zum allgemeinen Artenrückgang.

6.2 Als Folge intensiverer Durchforschung

Meist handelt es sich bei Neu- oder Wiederfunden jedoch nur um Sippen, die schon lange vorhanden waren, aber erst jetzt aufgespürt werden konnten. Hier zwei Beispiele aus dem Zweibrücker Gebiet, Quadrant 6710/2 (Nachweise 1998 durch Dr. E. Sauer bei der Kartierung im Minutenfeldraster):

- *Peucedanum carvifolia* in Auewiesen NE Oberauerbach: neu für die Pfalz, aus dem Saarland einstrahlend, nächster Fundort Kirrberg (6610/3).
- *Cirsium* x *rigens* (= *C. acaule* x *oleraceum*) N Battweiler: letzte pfälzische Nachweise in SCHULTZ (1863) und EMRICH (1936: „1922-1927 Rand des Ehringerwaldes südlich von Contwig").

Ein Sonderfall sind Arten, die u. U. jahrzehntelang nur unterirdisch weiterleben, wie manche Orchideen und die Sommerwurz-Arten (s. Kap. 4.4) und die dann unerwartet wieder auftauchen können.

Neufunde nichtheimischer Arten in der freien Landschaft sind dagegen eher negativ zu beurteilen, da sie oft anthropogene Störungen anzeigen. Bei Einbürgerung und agressiver Ausbreitung können manche die heimische Vegetation großflächig unterdrücken, z. B. *Impatiens glandulifera* und *Reynoutria* [*Fallopia*] *japonica*. Sie sind jedoch auch eine Folge unserer gestiegenen weltweiten Mobilität. Sie bereichern weniger die Natur als die Formenkenntnis der Botaniker.

7. Danksagungen

Wir danken unseren Informanten herzlich für ihre Kooperationsbereitschaft. Wir verbinden damit die Bitte an alle, die im Pfalz-Kartierungsgebiet nach Gefäßpflanzen Ausschau halten, uns auch weiterhin mitzuteilen, wenn sie Vorkommen in neuen Quadranten oder Statusänderungen in schon belegten festgestellt haben.

Großer Dank gebührt weiterhin den Spezialisten für bestimmte Gruppen, die unsere Belege kritischer Sippen (nach)bestimmt haben:
Dr. E. Foerster, Kleve (*Taraxacum*)
G. Gottschlich, Tübingen (*Hieracium*)
A. Kleinsteuber, Karlsruhe (*Utricularia*)
Dr. M. Koch, Jena (*Thlaspi perfoliatum*
G. H. Loos, Bochum (*Taraxacum*)
K. Oswald, Lilienfeld/Niederösterreich (*Dianthus giganteus*)
Prof. Dr. P. Schmidt, Tharandt (*Thymus pannonicus*)
Dr. M. Witschel, Freiburg (*Stipa*).

8. Literaturverzeichnis

BLAUFUSS, A. & REICHERT, H. (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. – POLLICHIA-Buch Nr. **26**, 1061 S., Bad Dürkheim.

BOGENHARD, C. (1840): Botanische Skizze des Nahetales von Oberstein bis Bingen. – Flora oder Allg. Bot. Ztg., **23** (1): 145-154, 161-170, Regensburg.

EMRICH, J. (1936): Flora der Phanerogamen und Gefäßkryptogamen von Zweibrücken und Umgebung. – Mitt. POLLICHIA, N. F. **5**: 3-79, Bad Dürkheim.

GEISENHEYNER, L. (1888): Bemerkungen und Zusätze zur dritten Auflage der Exkursionsflora des Großherzogtums Hessen von L. Dosch und J. Scriba. – Deutsch. bot. Monatsschr., **6**: 175-184, Arnstadt.

GEISENHEYNER, L. (1903): Flora von Kreuznach und dem gesamten Nahegebiet. – 328 S., Kreuznach.

JAVORKA, S. & CSAPODY, V. (1979): Ikonographie der Flora des südöstlichen Mitteleuropa. – 704 S., Stuttgart.

JÉRÔME, C. (1997): Quatre nouvelles stations de „Lycopodes aplatis" dans le Massif Vosgien. – Le Monde des Plantes N° 459: 10, Toulouse.

KOCH, M. (1997): Zur Morphologie, Systematik und Verbreitung des Polyploidkomplexes *Thlaspi perfoliatum* L. [*Microthlaspi perfoliatum* (L.) F. K. MEYER] in Deutschland. – Osnabrücker naturwiss. Mitt., **23**: 157-167, Osnabrück.

Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: Biotopkartierung. – Unveröffentlicht, Oppenheim.

LANG, W. & WOLFF, P. (Hrsg.) (1993): Flora der Pfalz. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete. – Veröff. Pfälz. Ges. Förd. Wissensch., **85**, 444 S., Speyer.

LANG, W. & WOLFF, P. (1995): Vierte Nachträge zur „Flora der Pfalz – Verbreitungsatlas der Farn-- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete". – Mitt. POLLICHIA, **82**: 313-323, Bad Dürkheim.

LAUER, H. (1961): Die Pflanzengesellschaften des Wildensteiner Tales (Donnersberg). – Mitt. POLLICHIA, III. R., Bd. 8: 5-100, Bad Dürkheim.

LAUER, H. (1983): Die Flora des Landschaftsschutzgebietes Donnersberg. – In: STAPF, K. R. G. (Ed.): Das Landschaftsschutzgebiet Donnersberg in der Nordpfalz. – POLLICHIA-Buch **4**: 119-175, Bad Dürkheim.

LÖHR, M. J. (1872): Zusammenstellung der phanerogamischen Gefäßpflanzen aus der Grafschaft Meisenheim nach früheren Aufnahmen. – Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf., **29**: 237-282, Bonn.

LÖHR, O. (1954): Die Pflanzengesellschaften des Remigiusberges. – Pfälzer Heimat, **5**: 119-126, Speyer.

MANZ, E. (1997): Vegetation ehemals militärisch genutzter Übungsplätze und Flugplätze und deren Bedeutung für den Naturschutz. – Tuexenia, **17**: 173-192, Göttingen.

NAUNHEIM, W. (1864): Durch das Nahetal. – Österr. bot. Ztg., **14**: 33-40, 77-84, Wien.

POEVERLEIN, H. (1913): Das Naturschutzgebiet auf dem Donnersberg. – Mitt. bayer. bot. Ges., **3**: 11-14, München.

SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes (mit Verbreitungskarten). – Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 5, 707 S., Saarbrücken.

SCHNEDLER, W. (1995): Arbeitsaufwand für floristische Nachweis-Karten und deren Aussagekraft. – Carolinea, **53**: 33-44, Karlsruhe.

SCHULTZ, F. (1846): Flora der Pfalz. – 575 u. 35 S. Nachträge, Speyer (Nachdruck Pirmasens 1971).

SCHULTZ, F. W. (1863): Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz. – 20. u. 21. Jber. POLLICHIA: 99-319, Neustadt a. H.

SCHULTZE-MOTEL, W. (1987): *Carex*. – In: HEGI, G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3. Aufl., Bd. I, Teil 3, Lfg. 4: 266, Berlin, Hamburg.

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

WIEMANN, D. (1939): Streifzug durch die Laubwaldungen und „Steppenheiden" des Nordpfälzer Berglands. – Wanderbuch des Pfälzerwald-Vereins, Neustadt a. d. Weinstr.

WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, 765 S., Stuttgart.

(bei der Schriftleitung eingegangen am 31. 12. 1998)

Anschriften der Autoren:
Peter Wolff, Richard-Wagner-Str. 72, D-66125 Saarbrücken-Dudweiler
Dr. Walter Lang, Bahnhofstr. 3, D-67167 Erpolzheim

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 85

Autor(en)/Author(s): Wolff Peter, Lang Walter

Artikel/Article: Siebte Nachträge zur „Flora der Pfalz - Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete" 197-218