112.

Wandlungen der Flora Südschwabens

Neue und verschollene Arten im Allgäu und in dessen Vorland

Von Erhard Dörr, Kempten

Seit neun Jahren beschäftigt uns der Versuch, einen neuen Überblick über den Phanerogamenbestand des Allgäus und der angrenzenden Gebiete zu gewinnen. Das alte Bild, vornehmlich verkörpert in Vollmanns "Flora von Bayern", darf heute, nach dem Ablauf eines halben Jahrhunderts, als weitgehend überholt gelten, zumal sich Vollmann zu einem Gutteil auf Angaben stützt, die aus den Jahrzehnten vor der Jahrhundertwende stammen. Wengenmayrs Zwischenzusammenstellung einer "Exkursionsflora für das Allgäu" (1930 erschienen) hat den Erkenntnissen Vollmanns nur wenig Neues hinzugefügt. Wengenmayr hat im wesentlichen ein Exzerpt aus Vollmann geliefert und hat es dabei mitunter an kritischer Überprüfung fehlen lassen. Angaben über die Allgäu-Flora, die einer Zusammenschau gleichkommen, liegen im übrigen nur handschriftlich vor, und zwar in der Kartei Geheimrat Hepps (Gauting), der seit langem eine Neuauflage der Bayernflora Vollmanns vorbereitet.

Obwohl unsere Aufgabe noch längst nicht abgeschlossen ist, obwohl noch viele Fragen als ungeklärt zu bezeichnen sind, obwohl die Bearbeitung einzelner Gattungen (Rubus!) völlig aussteht, wagen wir es doch, an dieser Stelle eine Art Zwischenbilanz vorzulegen, der man ihre Unvollständigkeit als notwendigen Mangel nachsehen möge. Sie dürfte immerhin, ungeachtet ihrer Lückenhaftigkeit, zeigen, daß die Allgäu-Flora des Jahres 1967 nicht einmal mehr in allen Grundzügen mit derjenigen der Jahrhundertwende übereinstimmt. Schon ein Zahlenvergleich gibt Auskunft über das Ausmaß der Veränderungen. Insgesamt 88 Arten, die Vollmann, Wengenmayr oder andere Fachliteratur für das Allgäu verzeichnen, waren während der letzten neun Jahre nicht mehr festzustellen oder sind im Zeitraum unserer Untersuchung verschollen. Demgegenüber ist es gelungen, 210 neue Arten in Südschwaben und im württembergischen Allgäu zu ermitteln.

Wie sind nun diese Veränderungen zu erklären? Sie sind zunächst ein-

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

mal lokalbedingt und entsprechen vielfach dem stärkeren Eingriff des Menschen in die Reste natürlicher Landschaftsbereiche. Das Tempo der Kultivierung hat besonders nach 1945 so zugenommen, daß ihm etliche "eingesessene Arten" zum Opfer fallen mußten. Besonders am Rande des Bodensees, also in Hbu, aber auch im Einzugsgebiet der größeren Städte von Ho (Kempten, Kaufbeuren, Memmingen, Landsberg) hat die Zerstörung durch Entwässerung, Straßenbau und Zersiedlung weit um sich gegriffen, während andere Gebiete (vor allem in Aa) verhältnismäßig verschont blieben.

Welche soziologischen Gruppen von der Vernichtung besonders betroffen wurden, läßt sich heute noch nicht mit Sicherheit sagen und bedürfte erst einer gründlichen Untersuchung. Immerhin fällt auf, daß sich unter den verschollenen Spezies etliche Glazialrelikte finden und daß daneben auch mehrere mediterrane bzw. wärmeliebende Arten (Cyperus longus, Aldrovandia, Ophrys apifera) als erloschen gelten können. Klimatische Änderungen mögen zu dieser Entwicklung das Ihre beigetragen haben. Vieles hat auch die Umstrukturierung der Landwirtschaft bewirkt. Von ihr wurden vornehmlich die Ackerunkräuter erfaßt; denn die Landwirtschaft des Allgäus hat bekanntlich nach dem zweiten Weltkrieg viele Äcker in Weideland verwandelt und den segetalen Arten damit die Heimat entzogen.

Zu den neu entdeckten Arten zählen immerhin sechzig, die man mit mehr oder weniger großem Recht als Archäophyten bezeichnen kann. Sie wurden von früheren Floristen wohl nur übersehen und ergänzen das Allgäuer Florenbild nicht wesentlich. Anders ist es mit den zahlreichen Neophyten, die den Löwenanteil an unserer Liste stellen. Ihr Auftreten ergibt das notwendige Gegenstück zum Verschwinden einst heimischer, beständiger Arten. Dieselbe Kultivierungswelle, die diese vernichtete, brachte jene in unser Gebiet. Vornehmlich im Bereich von Bahnhöfen entwickelten sich völlig neue Assoziationen, die, falls man ihnen nicht allzu rigoros mit chemischen Vertilgungsmitteln zuleibe rückt, ein aussergewöhnliches Beharrungsvermögen zeigen und keineswegs so "flüchtig" sind, wie manchmal ein wenig voreilig angenommen wird. Arten wie z.B. Lepidium virginicum, Vulpia myurus, Anthoxanthum puelli oder Galinsoga ciliata behaupten sich sogar gegen Gleisumbau und Abspritzaktionen der Bundesbahn. Auch an den Neubaustraßen findet sich eine ganz bestimmte Florula, doch ist diese weit weniger beständig als die "Bahnhofsflora" und verschwindet meist wieder, sobald sich die Grasnarbe zu schließen beginnt.

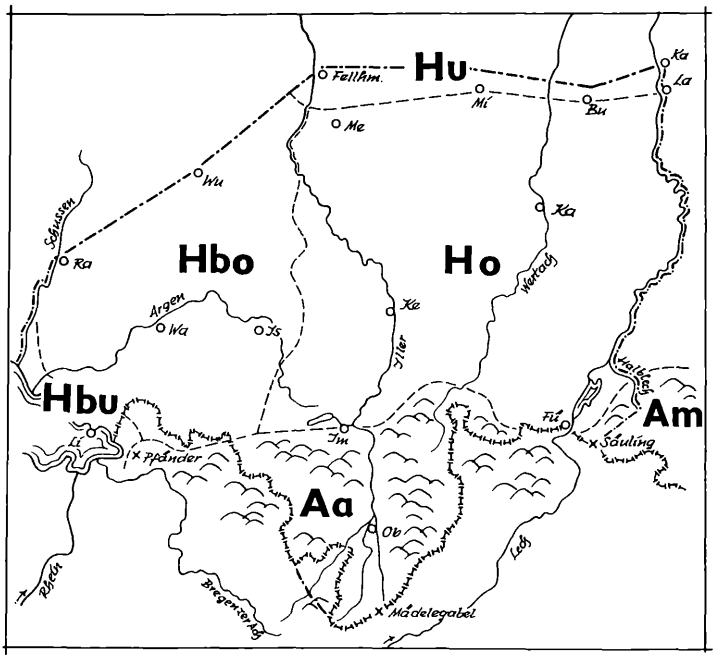
©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

Interessant ist es, die neuen Arten auf ihre Herkunft zu überprüfen. Die Mediterranen dominieren absolut, ein merkwürdiger Gegensatz zum Verschwinden anderer Mittelmeerspezies. Wir konnten aber auch zahlreiche Einwanderer aus Ostasien, aus Nordamerika und aus Südamerika ermitteln; einer der Neuankömmlinge stammt sogar aus Abessinien. Mit die ungewöhnlichsten und seltensten Erscheinungen finden sich an den winterlichen Vogelfutterplätzen als sogenannte "Vogelfutterpflanzen". Es sind indeß meist "Einjahresfliegen" ohne sonderliches Gewicht, doch demonstriert ihr Auftreten, wie klein unsere Erde auch floristisch geworden ist, wie sehr der Mensch einer gewissen Unifizierung im Florenbild Vorschub leistet. Im übrigen wird sich erst nach weiteren Jahrzehnten mit größerer Sicherheit sagen lassen, welche Arten unter den Neophyten endgültig Heimatrecht erworben haben und welche - vielleicht entgegen früheren Annahmen - doch wieder verschwinden.

In diesem Zusammenhang bitten wir auch um Nachsicht für die Gruppeneinteilung in der folgenden Liste. Sie ist nicht mehr als ein Notbehelf, der den Überblick erleichtern soll. Im Einzelfall, dessen sind wir uns wohl bewußt, ließe sich mit guten Gründen darüber streiten, ob diese oder jene Art nicht besser einer anderen Gruppe zuzuordnen wäre. Es mag also genügen, wenn die Einteilung wenigstens in ihren Grundzügen ihre Berechtigung hat.

Große Schwierigkeiten machte auch die Begrenzung und Einteilung des Untersuchungsraumes, zumal schon der Begriff "Allgäu" recht fragwürdig ist und immer wieder anders interpretiert wurde. Wenn wir auch im großen und ganzen Vollmann und Wengenmayr in der räumlichen Einteilung folgen, so greifen wir doch in einem Bereich über bisherige lokale Grenzen hinaus, indem wir die baden-württembergischen Zonen von Hbu und Hbo in unsere Betrachtung einbeziehen. Gern hätten wir aus Konsequenzgründen auch das gesamte österreichische Allgäu berücksichtigt, doch fehlen uns hierfür die genaueren Kenntnisse. Nur das Kleine Walsertal macht hierin eine Ausnahme. Die Grenze unseres Untersuchungsgebietes verläuft, wie die Karte zeigt, von der Schussenmündung über Ravensburg, Wurzach, Fellheim-Iller, Erkheim, Mindelheim, Buchloe, Kaufering-Hurlach, den Lech und Halblech entlang und setzt sich im Süden (vom Kleinen Walsertal abgesehen) in der Grenze der BRD fort. Die Bereiche von Aa, Hb und Ho (westlich des Lechs) sind also völlig erfaßt, während wir von Am nur den Westrand (nach Scherzer zählt auch der Säuling zum Allgäu!) und von Hu den Südrand mit einbeziehen.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at



Aa = Allgäuer Alpen (mit dem österreichischen Kleinen Walsertal)
Am = Bayerische Alpen (Mittelstock)
Hbu = Engere Bodenseezone bis zur Hügelreihe (bayr.u.württ.Teil)
Hbo = Das sich anschließende Hügelgebiet des Wetsallgäus (" ")
Ho = Obere Hochebene westlich vom Lech
Hu = Untere Hochebene (nördliches Grenzgebiet des Allgäus)

Es sei ferner ausdrücklich darauf hingewiesenm daß wir nur solche Arten in die Liste der Neufunde aufnahmen, deren Entdeckung nicht weiter als zum Jahre 1957 zurückreicht. Auch solche Neophyten werden aufgeführt, die zwar erstmals vor 1957 gefunden wurden, aber bei Vollmann und Wengenmayr nicht genannt werden und deren Standorte in den letzten neun Jahren bestätigt werden konnten. In diesen Fällen wird auf Literaturhinweise verzichtet, die Findernamen - Erstfinder stehen jeweils an erster Stelle - beziehen sich in der Regel auf den Zeitraum unserer Untersuchungen, also auf die Jahre nach 1957. - In der Nomenklatur richteten wir uns nach der Flora Europaea (1.Bd.) und nach Oberdorfer.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

Schließlich ist es eine angenehme Pflicht des Verfassers, allen herzlich zu danken, die bei der Neudokumentation der Allgäu-Flora ihre wertvolle Hilfe gewährten. Das Institut für Systematische Botanik in München, allen voran sein Direktor, Herr Universitätsprofessor Dr. Merxmüller, ferner Herr Dr.habil.A.Bresinsky und Herr Dr.Podlech unterstützte unsere Arbeit jederzeit bereitwillig. Die genannten Herren übernahmen die Bestimmung kritischer Arten; Prof.Merxmüller ermöglichte uns außerdem immer wieder den Einblick in das wertvolle Herbarmaterial der Staatssammlungen. Viel haben wir auch Herrn Geheimrat E.Hepp in Gauting, dem Schöpfer der bayerischen Phanerogamenkartei, zu danken. Wir durften jederzeit über seine mustergültigen Aufzeichnungen verfügen und entnahmen ihnen manche wichtige Erkenntnis. Aus der Reihe der lokalen Mitarbeiter ist Herr Rektor G.W.Brielmaier-Wangen hervorzuheben, dem wir fast alle Mitteilungen aus dem württembergischen Allgäu verdanken.

Den Landsberger Bereich erforschte mit unvergleichlicher Gründlichkeit Herr R.Regele-Landsberg. Die Gegend um Kreuzthal untersuchte Herr Dr.Oscar Klement-Kreuzthal, die Allgäuer Alpen Herr Gutermann-Oberstdorf, den Kreis Mindelheim Herr H.Hackel-Mindelheim. Wertvolle Beiträge lieferten ferner Herr Prof.Aellen-Basel, Herr Regierungsrat Braun-München, Herr O.Brettar-Durmersheim, Herr Dr.habil.Casper-Jena, Herr Lehrer Eschelmüller-Sulzberg, Herr Glöckler-Ottobeuren, Herr Prof.Dr.Hummel-Weiler, Herr Oberstudienrat K.Ladewig-Köln, Herr Oberstudienrat L.Müller-Kempten (er stellte auch bereitwillig Fachliteratur aus der Naturw.Sammlung Kempten zur Verfügung), Herr Nigg-Füssen, Herr Prof.Dr.Poelt-Berlin, Herr Prof.Dr.Schubert-Halle, Herr E.Schuster-Buchloe, Fräulein E.Sutter-Kempten und der verstorbene Herr G. Wolfrum-Kempten. Herr Gymnasialprofessor Udo Scholz gestaltete die Übersichtskarte und gab dem Verfasser fachgeologische Hinweise. Besonders zu danken ist ferner den Vertretern der Allgäuer Bergwacht, Herrn Georg Frey, Herrn Pötzel und Herrn Sepp Fuchs-Kempten für manchen wertvollen Rat bzw. für manche aufopfernde Führung bei schwierigen Bergtouren.

Gebrauchte Abkürzungen:

BBBG = Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft

A = Ade	GU = Gutermann	V = Vollmann
BRE = Bresinsky	KL = Klement	W = Wengenmayr
BRI = Brielmaier	R = Regele	!! = Dörr

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

A. Neuzugänge der Flora des Allgäus

I. Bisher übersehene, im Allgäu beheimatete oder völlig eingebürgerte Arten

1. Equisetum ramosissimum Desf.

Hbu: Am Seeufer bei Lindau-Zech und massenhaft im Gelände des Güterbahnhofs Lindau-Reutin (!!,BRI); Ho: Landsberg, Kaufering, Hurlach (R,!!). Hauptverbreitung (nach Oberdorfer) mediterran, daher im Allgäuer Raum nur in Randgebieten.

2. Dryopteris borreri Newm. (filix-mas Schott var.paleacea auct.)

Vorläufig nur in Formen, die an den Bastard Dryopteris tavelii stark angenähert erscheinen und in diesen übergehen, im Allgäu festgestellt. Prof.Merxmüller und Prof.Schubert prüften die gesammelten Exemplare. Aa: Eisenbreche (!!) und Auelesgasse (GU) im Ostrachtal bei Hinterstein; Ho: Kürnacher Wald (!!) und auf württ. Boden im Eisenbachtal bei Kreuztal (KL,Schubert,!!). Obwohl als subatlantische Art an der Grenze seiner Verbreitung, dürfte dieser Farn bei uns weiter verbreitet sein, als bisher festzustellen war, freilich kaum in reiner Ausprägung.

3. Woodsia ilvensis R.Br.ssp.alpina Aschers.

Aa: Fuß der Höfats (!!) vgl. auch BBBG XXXIII.

4. Woodsia pulchella Bert.

Aa: Breitachklamm bei Oberstdorf (seit Jahren bekannt, jetzt sehr zurückgegangen) (!!), soll auch im Höhenbachtal unterhalb des Obermädelejoches im österr.Allgäu vorkommen (GU). Bei der angeblichen Woodsia glabella R.B., die Wengenmayr für die Höfats anführt, handelt es sich entweder um W.alpina oder pulchella. W.glabella kommt im Allgäu nicht vor.

5. Botrychium matricariaefolium A.Br.

Aa: Spärlich, aber seit 1959 beständig auf der Pointalpe im Bärgündele bei Hinterstein (!!, Lorenz Müller, Brettar, Ladewig).

6. Potamogeton nodosus Poir.

Ho: Massenhaft in der Lobach bei Lengenwang-Kr.Marktoberdorf (!!).

7. Alisma lanceolatum With.

Hbu: Hege bei Wasserburg und Bodenseeufer bei Lindau-Zech (!!,BRI).

8. Alisma loeselii Gorski (=A.gramineum Lej.)

Hbo: Schwarzensee bei Hergatz (von Rothmaler entdeckt, bestätigt 1967 !!).

9. Poa remota Forsell.

Ho: Mehrfach im Kreis Memmingen (Woringen, Grünenfurth, Sontheim !!, zwischen Lauberhardt und Niederrieden (!!), um Mindelheim häufig (!!,Hackel); mehrfach im württ.Allgäu von BRI entdeckt (!!). Während diese Art wohl in Ho und Hbo weiter verbreitet ist als angenommen, dürfte Poa Chaixii Vill. im Allgäu nicht zu finden sein. Die beiden Spezies wurden früher nicht klar auseinander gehalten, daher die Verwechslungen bei V und W, die P.Chaixii für Memmingen bzw. für Waal bei Buchloe angeben.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

1o. Molinia arundinacea Schrank

Hbu: Nicht selten, Klosterteiche bei Lindau, Wasserburg u.a.(!!); Ho und Hbo: zerstreut. Bisher von M.coerulea nicht klar getrennt.

11. Koeleria macrantha Spreng.

Lechfeld bei Kaufering (!!,R)

12. Phleum phleoides Karsten.

Trockenhänge zwischen Heimertingen und Oberopfingen an der Iller. auf württ.Boden (!!).

13. Hierochloa odorata Wahlb.

Am Lech unter- und oberhalb von Landsberg mehrfach (R,!!)

14. Scirpus maritimus L.

Tümpel nordwestlich Landsberg (R,!!).

15. Schoenoplectus mucronatus Palla

Hbo: Stockenweiler bei Hergatz 1964-1965 (!!,BRI,Brettar,Ladewig). Aus dem östlichen Grenzgebiet - Rohrspitz bei Bregenz - schon lange bekannt, in ganz Deutschland sehr selten.

16. Eleocharis austriaca Hayek

Ho: Weiher des Gutes Schwabelsberg zwischen Kempten und Heiligkreuz (Braun,!!,det.Braun). Sicher weiter verbreitet, aber mit E. palustris leicht zu verwechseln und daher wohl vielfach übersehen.

17. Carex rupestris All.

Aa: Aggenstein bei Pfronten, von Poelt entdeckt, seit Jahren beständig (!!).

18. Gagea fistulosa Ker-Gawl.

Zahlreich auf den Stierhof-Alpen an den Ochsenhofener Köpfen im Kleinen Walsertal. Hier von H.Huber entdeckt (vgl.BBBG XXXI) und seither beständig (!!). Läßt sich vielleicht auch im deutschen Allgäu finden, wird aber der frühen Blütezeit wegen kaum blühend angetroffen.

19. Epipactis microphylla Sw.

Hbo: Im württ.Teil bei Leimnau an der Argen (1959 von Enderle u. BRI entdeckt); hält sich gut (!!). Isolierter Standort!

2o. Epipactis sessilifolia Peterm.

Bisher nur übersehen bzw. mit Epipactis helleborine gleichgestellt. Ho: Im Kreis Memmingen bei Woringen und Ottobeuren (!!), im Mindelheimer Bereich bei Katzbrui (Hackel), Stetten (!!), Erisried (!!), zwischen Ronsberg und Obergünzburg (Hackel); Hbo: Schloß Zeil und Uttenhofen im Kreis Wangen (BRI,!!).

21. Ulmus laevis Pall.

Für unser Gebiet von V nicht, von W als fraglich (?Kempten) erwähnt. Ho: Zwischen Sontheim und Erisried (Hackel,!!), Lechauen um Landsberg (R,!!); ob ursprünglich?

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

22. Juglans regia L.

Hbu: Nicht gepflanzt (verwildert?), mehrfach um Lindau (!!).

23. Minuartia fastigiata Rchb.

Lechheide bei Hurlach nächst Kaufering (R 1966). Regele fand diese Art (bestätigt von Bresinsky) schon Jahre vorher etwas weiter nördlich.

24. Arenaria biflora L.

Elferkopf im Kleinen Walsertal, etwas außerhalb der deutschen Grenze (GU,!!); isolierter Standort.

25. Ranunculus grenieranus Jordan in F.W.Schultz.

Sendtner soll diese Art am Einödsberg gefunden haben. Im österr. Allgäu am Elferkopf im Walsertal (GU,!!), im deutschen Allgäu am Kegelkopf (GU,!!), Fürschüssergrat (!!), Nebenrücken des Rauhecks (GU,!!). Bisher nur übersehen!

26. Ranunculus pseudocassubicus H.Christ ew.Koch

Ho: Kreis Memmingen bei Schlegelsberg, Kreis Mindelheim bei Mattsies (!!), Unterkammlach und Dirlewang (Hackel), Kreis Marktoberdorf zwischen Aitrang und Günzach (!!); die Belegstücke wurden im Botanischen Institut München nachgeprüft bzw. identifiziert. Der echte Ranunculus cassubicus kommt als östliche Art wohl weder im Allgäu noch überhaupt irgendwo in Ho vor. Vollmanns Angaben für Ho und Hu beziehen sich wahrscheinlich auch auf R.pseudocassubicus, der somit in der oberen Hochebene ein zerstreutes Areal - mit westlichem Schwerpunkt - besitzt. Systematisch steht R.pseudocassubicus dem R.auricomus nahe. Die ganze, sehr schwierige Gruppe müßte für das Allgäu von Spezialisten neu überprüft werden. Die Angaben bei V und W sind veraltet und unzulänglich.

27. Ranunculus serpens Schrank

In der Flora Europaea nur als Unterart von R.nemorosus DC aufgefaßt. Findet sich in Aa in der Breitachklamm bei Oberstdorf (GU, !!). Sicher in Aa weiter verbreitet, aber ungenügend erforscht.

28. Thalictrum saxatile DC.

Nach Flora Europaea: Th.minus ssp.saxatile Schz. Aa: Kluppenköpfe an der Höfats (!!).

29. Thlaspi alpestre ssp.silvestre Jord.

Ho: Im Kreis Kempten: Schwarzerd (Sutter,!!), Waltenhofen (Sutter, !!), Bodelsberg (Sutter,!!).

30. Cardamine pentaphyllos (L.) Crantz.

Hbu: Lindau, Park am Seeufer (!!,Lorenz Müller); Hbo: Wolferz bei Hergatz (BRI,!!); im württ.Teil von Hbo bei Wolfegg (BRI,!!).

31. Saxifraga biflora All.ssp.macropetala Rouy u.Camus

Aa: Kratzerjoch (schon von Ade entdeckt,!!) und nach GU auch an der Mädelegabel. Diese Vorkommen schließen sich den schon bekannten Vorarlberger und Schweizer Standorten an.

32. Potentilla argentea L.

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

Trockenhänge an der Bahn zwischen Ungerhausen und Memmingen mehrfach (!!), außerdem adventiv im Güterbahnhof Memmingen (1965 !!), bisher der südlichste Wuchsort im Bereich der westlichen Hochebene.

33, Potentilla rupestris L.

Ho: Spärlich und durch Vernichtung bedroht auf der Lechheide nächst dem Bf.Kaufering (R,!!,BRE); im Illergebiet bei Tannheim/Württ.(!!)

34. Potentilla arenaria Borkh.

Ho: Lech-Altterrassen bei Ellighofen nächst Landsberg (R,BRE,!!).

35. Rosa elliptica Tausch.

Ho: Waldrand bei Oberbeuren nächst Kaufbeuren (!!).

36. Cytisus supinus L.

Ho: Waldrand beim Kloster Wald, Kreis Memmingen (!!); möglicherweise auf ursprünglicher Verwilderung beruhend (??).

37. Cytisus nigricans L.

Ho: Im Lechgebiet zwischen Schongau bis Hurlach: Schongau (R), Hohenfurch (R), Kinsau (R), Apfeldorf (R), Epfach und Reichling (R,BRE), Mundraching (R,BRE), Seestall bis Dornstetten (R,BRE,!!), Ellighofen (BRE), Pitzling (R,!!), in und in der nächsten Umgebung Landsbergs mehrfach (R,BRE,!!), Kaufering (R), Hurlach (R). Es bleibt unerfindlich, warum eine am Lech so verbreitete Art bisher übersehen werden konnte.

38. Trifolium spadiceum L.

Ho: Zwischen Oy und Wildberg; vor Jahrzehnten hier von Hepp entdeckt und noch 1966 vorhanden (!!); weitere reichhaltige Vorkommen fand Glöckler 1967 unweit Böhen bei Ottobeuren (bestätigt !!). Es handelt sich um ursprüngliche Wuchsorte!

39. Astragalus cicer L.

Ho: Waldrand am Schorren westlich der Bahnhofsiedlung Kaufering (R,!!) und früher auch im Bahnhofsbereich Türkheim (R). Beide Standorte gehen möglicherweise nur auf ältere Einschleppung zurück.

4o. Lathyrus niger (L.) Bernh.

Hbo: Im württ.Teil bei Leimnau an der Argen (BRI,!!,Lorenz Müller); isolierter Standort.

41. Geranium sibiricum L.

Hbu: Seit Jahren, mit der Tendenz zur Ausbreitung, am Bodenseeufer bei Lindau-Reutin. Neufund für Bayern! (!!,BRI,Lorenz Müller). Wie weit dieses merkwürdige Vorkommen auf Einschleppung beruht, ist schwer zu klären.

42. Euphorbia esula L.

Ho: Waldrand zwischen Landsberg und Igling (R,BRE,!!). Völlig isolierter Standort in Ho!

43. Callitriche cophocarpa Sendtn.

Diese von Sendtner eigens abgegrenzte und für das Allgäu angegebe-

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

ne Art wird von Vollmann mit C.verna identifiziert, von Wengenmayr überhaupt nicht angeführt. Sichere Fundorte (die Belege wurden von Prof.Merxmüller nachgeprüft) in Aa: Haseneckalpen am Daumen (!!), Mahdtalalpe bei Riezlern (!!; dieser Standort schon von Sendtner angegeben). Darüber hinaus verzeichnet die Kartei Hepp noch weitere Standorte aus Aa und Ho (Kreis Memmingen).

44. Elatine triandra Schkuhr.

In einem abgelassenen Weiher bei Wurzach 1967 von BRI entdeckt (bestätigt !!). Schon vor Jahren von BRI im Raume Wurzach gefunden.

45. Epilobium collinum C.Gmel.

Aa: mehrfach: Fuß der Höfats (!!), Pointalpe im Bärgündele bei Hinterstein (1600 m !), ferner bei Oberstdorf (!!, vgl.BBBG XXXI).

46. Meum athamanticum Jacq.

Ho: Im württ.Teil entdeckt von BRI: Linden, Marktgemeinde Hauerz (BRI,!!), Kästliswald/Hauerz (BRI,!!), Heiligenwald am Kloster Marienau (BRI,!!). In Oberschwaben völlig isolierte Vorkommen!

47. Cyclamen purpurascens Mill.

Füssen, hier von Nigg entdeckt. Ursprünglich hielten wir diesen Standort eindeutig für nicht ursprünglich. Da sich indes die Art im nahen Ammergebirge an einer weiteren Stelle findet und dort gewiß nicht gepflanzt wurde, handelt es sich vielleicht doch auch beim Standort Füssen um ein ursprüngliches Auftreten.

48. Primula pubescens Jacq. (=Primula auricula X hirsuta)

Schon außerhalb von Aa, aber im Grenzgebiet von Am: Schwangauer Alp unweit der Blöckenau bei Hohenschwangau (Nigg,!!). Vgl. hierzu Oberdorfer S.687! Angeblich (laut freundlicher Mitteilung von GU) soll diese "Art" auch am Kleinen Rappenkopf gefunden worden sein. Nach dem einen Elternteil P.hirsuta wurde bisher in Deutschland vergeblich gesucht.

49. Nymphoides peltata O.Ktz.

Ho: Massenhaft im Stadtweiher Kempten (!!,Lorenz Müller) und, noch zahlreicher, in den Weihern des Gutes Schwabelsberg zwischen Kempten und Heiligkreuz, an beiden Standorten auch reichlich blühend (!!,Braun,L.Müller). Angeblich soll das Vorkommen im Stadtweiher auf eine vor mehr als drei Jahrzehnten erfolgte Anpflanzung zurückgehen. Unterlagen für diese Behauptung liegen nicht vor: falls sie doch zutrifft, so hat sich die Art jedenfalls erstaunlich ausgebreitet.

5o. Gentiana orbicularis Schur.

Eigentlich keine neue Art für Aa, sondern bisher nur fälschlicherweise als G.brachyphylla Vill. bezeichnet. Nach Merxmüller kommt die letztere Art in Bayern wohl nicht vor, auch Eschelmüller suchte sie bisher in Aa vergeblich. Für Gentiana orbicularis gibt es wenigstens drei sichere Standorte: Kreuzeck (!!) und Linkerskopf (Eschelmüller,!!), Hochrappenkopf (!!). Vgl.BBBG XXXI! Ein Gutteil der früheren Angaben für G.brachyphylla bezieht sich nur auf Gentiana verna und ist daher in diesem Zusammenhang zu streichen.

51. Myosotis hispida Schlecht.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

Sehr häufig auf den Lechheiden beim Bf.Kaufering (!!,R), außerdem adventiv bei Grönenbach (!! 1966).

52. Myosotis discolor Pers.

Ho: In Roggenfeldern bei Sontheim Kr.Memmingen und zwischen Niederrieden und Lauberhardt Kr.Memmingen (!!). Häufiger im Grenzgebiet bei Kellmünz.

53. Veronica spicata L.

Ho: Im Lechgebiet bei Landsberg, Kaufering und Hurlach (R,!!, BRE). Bisher nur übersehen.

54. Melampyrum cristatum L.

Zahlreich an der Grenze von Ho in den Lechauen bei Kaufering und Hurlach (R,BRE,!!), nach Regele vor kurzem noch im Texaswald bei Landsberg.

55. Euphrasia odontites L. (=Odontites rubra ssp.verna Vollm.)

Ho: Im Getreide bei Sontheim, Attenhausen und Schlegelsberg (!!), Burggen am Lech (Sutter), sicher weiter verbreitet. Als Art schwer abgrenzbar.

56. Euphrasia kerneri Wettst.

Auch bei dieser und den beiden folgenden Arten ist die Artendefinition schwierig und bedürfte einer gründlichen Neubearbeitung. Wuchsorte typischer Formen in Ho: Südlich Sulzschneid bei Marktoberdorf (!!,Eschelmüller), Nachsee bei Landsberg (!!,Brettar,Ladewig), Benninger Ried bei Memmingen (!!,Hackel); weniger typisch im Steigbachtal bei Immenstadt in Aa (!!).

57. Euphrasia pumila Kerner.

Von Rothmaler und Schwarz auf dem Gipfel des Hochgrats und des Stuibens in der Nagelfluhkette entdeckt und 1967 (!!) neu gefunden. Merxmüller bestätigte die Determination.

58. Euphrasia versicolor Kern.

Typisch und in Übergängen zu Euphrasia picta in Aa: Hochgrat (vgl. Fedde Rep.XLII,!!), Weiherkopf bei Balderschwang (!!), Spießer bei Hindelang (!!); Determination von Merxmüller bestätigt. Erstmals von Rothmaler und Schwarz am Hochgrat entdeckt, aber in der Kritischen Flora Rothmalers nicht erwähnt.

59. Asperula tinctoria L.

Ho: Trockenhänge bei Leinau nächst Kaufbeuren (!!,R), mehrfach im Lechbereich bei Kaufering und Hurlach (R,BRE,!!).

60. Galium vernum Scop.

Ho: Waldrand bei Oy gegen Wildberg Kreis Kempten (!!), zwischen Stockheim und Irsingen nächst Türkheim an Waldrändern (Hackel 1966) Nicht adventiv!

61. Bidens radiatus Thuill.

Ho: Massenhaft an den Ungenrieder Weihern bei Mindelheim (!!,GU, Hackel). Von V für ganz Südbayern nicht erwähnt!

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

62. Inula hirta L.

Ho: Trockenhänge bei Leinau (!!,R), mehrfach um Landsberg/Kaufering (R,!!).

63. Achillea moschata Wulf.

Aa: Im österr.Teil, hart an der deutschen Grenze, an zwei Stellen am Elferkopf (GU,!!).

64. Senecio integrifolius (L.) Clairv.

Ho-Grenzgebiet: Lechauen am linken Ufer bei Hurlach (R,!!). Nach R früher bei Landsberg.

65. Centaurea alpestris Hegetschw.

Von Rothmaler und Schwarz an der Nagelfluhkette zwischen Immenstadt und Oberstaufen entdeckt (vgl.Fedde Rep.XLII!), außerdem im Oytal (!!) und am Guggersee bei Birgsau (!!); bisher nur übersehen bzw. von C.scabiosa nicht getrennt. Sicher weiter verbreitet.

II. Eingeschleppte (adventive) Arten, die sich im Allgäuer Raum mehr oder weniger eingebürgert haben oder doch wiederholt auftreten:

1. Vulpia myurus C.Gmel.

In den größeren Güterbahnhöfen immer wieder auftretende "Bahnhofspflanze". Wiederholt, jedoch nicht zahlreich, in den Güterbahnhöfen Lindau, Lindau-Reutin, Kempten und Memmingen (!!).

2. Phalaris canariensis L.

Typische "Vogelfutterart", die sich in ganz H und auch in den niedrigen Lagen von Aa ausgebreitet hat und keiner größeren Siedlung fehlt. Exponierte Standorte: Kreuztal (KL,!!), Sonthofen, Oberstdorf (!!).

3. Setaria decipiens C.Schimp.

Neuerdings ziemlich regelmäßiger Schuttplatzbegleiter: Leinau bei Kaufbeuren (!! 1964), Kempten-Ost (!! 1965, det.Merxmüller), Kempten-Nord (!! 1966), Blaichach und Sonthofen (!! 1966-67).

4. Anthoxanthum puelii Lec.et Lamotte

"Bahnhofspflanze" mit der Tendenz zur Ausbreitung. Tritt zahlreich und - soweit man das nach dem relativ kurzen Beobachtungszeitraum feststellen darf - erstaunlich beständig auf: Güterbahnhöfe Lindau, Lindau-Reutin, Kempten, Bießenhofen (!!).

5. Carex praecox Schreb.

Seit Jahren in großer Menge und mit Tendenz zur Ausbreitung im Güterbahnhof Lindau-Reutin auf kiesigen Flächen (!!), neuerdings auch in Ho: Güterbahnhof Kempten (!!).

6. Reynoutria japonica Houtt. (Polygonum cuspidatum)

Ursprünglich Kulturflüchtling (stammt aus Ostasien), jetzt aber in großen Bereichen des Allgäus völlig eingebürgert. Verdrängt stellenweise alle anderen Arten. Besonders massenhaft im Bereich des Kemptener Bahnhofs (!!).

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

7. Renoutria sachalinense (F.Schmidt) Nakai ir Mori (Pol.sachalinense)

Stammt aus Südsachalin. Seltener als vorige, aber auch schon ziemlich eingebürgert. Besonders häufig in Aa bei Hinterstein (!!) und in Ho im Eschachtal bei 1o5o m (!!).

8. Chenopodium album L. ssp.striatum J.Murr.

Unterart (von manchen Autoren als Art aufgefaßt), die sich besonders mit dem Straßenbau und mit Schutt ausbreitet, so z.B. bei Memmingen und Kempten (!!). Genaue Verbreitung für unser Gebiet noch nicht geklärt.

9. Atriplex hastata L.

In etlichen Formen (die noch zu klären sind) in H - bis hinein nach Aa - mit dem Straßenbau in Ausbreitung. Hbu: Hoyerberg bei Lindau (!!); Ho: massenhaft seit Jahren in Kempten (!!), adventiv im Güterbahnhof Memmingen (!!); Aa: Zahlreich in Fischen (!! 1964).

1o. Tunica prolifera Scop. (Fl.Eur.:Petrorhagia prolifera P.W.u.Heyw.)

Hbu: Auf Kiesflächen im Güterbahnhof Lindau-Reutin seit Jahren so gut wie eingebürgert, hier assoziiert mit Dianthus deltoides (!!); außerdem adventiv im Hauptbahnhof Lindau (!!,BRI,Braun) und in Ho im Güterbahnhof Memmingen (!!).

11. Stellaria holostea L.

Vielleicht mit Forstkulturen eingebracht, vielleicht besser zur Gruppe I zu stellen; in Hbo: Zwischen Hege und Hengnau (BRI,!!, Lorenz Müller) und in Ho: Eisenburg bei Memmingen (!!); Ottobeuren und Ollarzried bei Ottobeuren (Glöckler,!!).

12. Cerastium pumilum Curt.

Pflanze der größeren Bahnhöfe des Allgäus. Seit Jahren in den Bahnhöfen Lindau, Lindau-Reutin, Kaufbeuren und Memmingen (!!).

13. Ranunculus sardous Crantz.

Zuerst im württ.Teil von Hbo - in Wangen - festgestellt (BRI,!!), jetzt in Ausbreitung auf Bahnhöfen. Hbu: Wiederholt in den Bahnhöfen Lindau und Lindau-Reutin (!!); Ho: Bahnhof Kempten (!!), Bahnhof Memmingen (!!), Bahnhof Legau (!!).

14. Brassica juncea Czernj.

Auf Schutt und entlang neugebauter Straßen, auch adventiv in Bahnhöfen. Aa: Nicht selten bei Oberstdorf, Fischen und Sonthofen - meist entlang der Straßen. Ho: Immer wieder in den Bahnhöfen Kempten und Memmingen, hier auch an Straßen und auf Schutt. Hbu: Bahnhof Lindau-Reutin (!!).

15. Brassica nigra (L.) Koch

Immer häufiger ruderal und als "Bahnhofspflanze" in Ho: Kempten-Ost (!!), Kempten (!!), Memmingen; Aa: Sonthofen (!!), Blaichach (!!). Wird leicht übersehen.

16. Sinapis alba L.

Ähnlich wie die beiden vorigen Arten mit Ausbreitungstendenz. Aa: Sonthofen (!!); Hbu: Lindau; Ho: Kempten und Memmingen (!!). Standorte wie vorige.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

17. Rapistrum rugosum ssp.orientale Arcang.

Vorläufig auf wenige Plätze in H beschränkt, kehrt hier aber seit sieben Jahren regelmäßig wieder. Hbu: Bahnhof Lindau-Reutin (!!); Ho: Memmingen (!!); Aa: Blaichach (!! 1967).

18. Lepidium sativum L.

Ziemlich oft als "Vogelfutterpflanze", so z.B. in Aa bei Sonthofen (!!), Blaichach (!!); in Ho: In Kempten mehrfach und wiederholt (!!), in Hbu: In Lindau (!!).

19. Lepidium virginicum L.

Diese Art hat sich als typischer Bahnbegleiter im Allgäu, vor allem aber am Rande des Allgäus ausgebreitet und hat bei uns schon volles "Heimatrecht". Hbu: Hier ausgesprochen häufig entlang allen Bahnlinien und auf allen Bahnhöfen (!!); Hbo: Auch hier entlang der Bahnanlagen ziemlich verbreitet, in den höheren Lagen zurückgehend bzw. ausbleibend. Ho: Hier zeigt die Art Schwerpunktverbreitung. Besonders in den Bahnhöfen Kempten, Kaufbeuren, Buchloe, Kaufering und Memmingen (!!).

20. Barbarea intermedia Bor.

Eine Art mit starker Ausbreitungstendenz, wandert anscheinend vom Westen nach dem Osten. Aa: Sonthofen (!!); Hbu: Lindau (!!); Hbo: Isny (!!), Bahnhof Röthenbach (!!); Ho: Hellengerst, Weitnau (!!), Reichholzried (!!), Grönenbach (!!), Legau (!!), Mindelheim (!!). Breitet sich mit den Verkehrslinien, aber auch auf Kleeäckern aus und ist im Westen von Ho schon beinahe verbreitet.

21. Sisymbrium orientale L.

"Bahnhofspflanze" mit der Neigung zur Beständigkeit. Hbu: Lindau-Reutin (!!), Ho: Bahnhöfe Kempten, Ermengerst bei Kempten und Memmingen (!!). Ferner bei Reichholzried ruderal (!! 1967).

22. Pistorinia hispanica DC. (Sedum hispanicum)

Art mit Ausbreitungstendenz, verwildert und adventiv, aber von Jahr zu Jahr häufiger. Hbu: Hoyerberg bei Lindau, Wasserburg (!!); Ho: mehrfach in Kempten (!!), massenhaft am Güterbahnhof Memmingen (!!), Landsberg (R,!!).

23. Lupinus polyphyllus Lindl.

Ursprünglich als Wildfutter gesät, inzwischen bei uns weit verbreitet und stellenweise recht beständig. Ho: Besonders häufig im Kreis Memmingen, im Kreis Kempten und um Landsberg. Seltener in Hbo (!!).

24. Trifolium resupinatum L.

Seit Jahren im Allgäu angebaut, verbreitet sich adventiv und ruderal immer mehr. Hbu: Lindau und Lindau-Reutin (!!); Ho: Kempten, Wolfertschwenden bei Grönenbach, Memmingen, Sontheim (!!), Landsberg und Kaufering (R,!!).

25. Euphorbia falcata L.

Seit 1959 wiederholt in Ho: Bahnhof Buxheim (!! von 1959-67), Bahnhof Memmingen (!!), an der Bahn zwischen Westerheim und Hawangen (!!)

26. Convolvus pulchra Brummit et Heywood (=C.sepium ssp.pulchra)

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

Artwert und Herkunft umstritten. Aa: Trettachauen bei Oberstdorf (GU,!!); Ho: Hopfen am See (!!).

27. Veronica filiformis Sm.

Erst um 1930 aus dem Kaukasus und aus Kleinasien eingewandert, jetzt ein häufiges und lästiges Unkraut in ganz H und in den unteren Lagen von Aa (!!). Färbt zur Blütezeit ganze Flächen bläulich.

28. Linaria pilosa DC.

Nur an einer Mauer in Hopfen am See, hier aber anscheinend beständig und eingebürgert (Schröppel,!!). Ein völlig isolierter Wuchsort!

29. Erigeron strigosus Muehlbg.

Früher wohl mit E.annuus identifiziert, aber in Wahrheit häufiger als diese Art. In Hbu ziemlich gemein (!!), in Ho nicht selten, so z.B. in Kempten, Memmingen, Kardorf/Iller, Landsberg (!!).

30. Galinsoga ciliata Blake.

Ein allgemein verbreitetes Unkraut, das die nächstverwandte G.parviflora weitgehend ersetzt hat. Massenhaft in Gärten, auf Schutt und in Bahnhöfen von Aa und H.

31. Leontodon saxatile Lam.

Seit Jahren auf Grasflächen in Sonthofen (!!) det.Merxmüller und Podlech. Isoliertes Vorkommen, das sich vielleicht aus einer Verschleppung mit Grassamen herleitet.

III. Seltenere oder nur vereinzelt auftretende Adventivarten:

1. Bromus madritensis L.

1964 bis 66 auf den Bahnhöfen Lindau-Reutin und Lindau (!!) det. Merxmüller.

2. Bromus japonicus Thunb.

Ho: Güterbahnhöfe Memmingen und Kempten (!! 1963-67).

3. Bromus squarrosus L.

Ho: 1963-65 auf den Bahnhöfen Kempten, Kempten-Ost, St.Mang bei Kempten, Memmingen (!!); Hbo: Harbatshofen bei Oberstaufen (!!).

4. Bromus unioloides Willd.

Ein einzigesmal auf dem Güterbahnhof von Memmingen (!! 1965). Aus Süd-Amerika

5. Scleropoa rigida Griseb.

Hbu: Hauptbahnhof Lindau (!! 1965-66); Ho: Güterbahnhof Kempten (!! 1965). Mediterran.

6. Vulpia bromoides S.F.Gray

Ho: Güterbahnhof Memmingen (!! 1965). Herkunft mediterran.

7. Briza maxima L.

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

Ho: Güterbahnhof Kempten (!! 1964); Hbu: Güterbahnhof Lindau-Reutin (!! 1965). Mediterran.

8. Briza minor L.

Nur einmal im Güterbahnhof Kempten (!! 1965). Mediterran.

9. Cynosurus echinatus L.

1965 massenhaft im Güterbahnhof Lindau-Reutin, aber schon 1966 völlig ausbleibend (!!). Med.-atlantisch.

1o. Lolium rigidum Gaud.

Hbu: Hbf.Lindau 1965 (!!). Mediterran, Persien, Japan.

11. Aegilops cylindrica Host.

Ho: Güterbf. Memmingen 1963-65 (!!); hier von Müller-Dornstatt schon 195o-55 festgestellt. Jetzt aber durch "Spritzen" vernichtet.

12. Haynaldia villosa Schur.

Ho: Güterbf. Kempten 1965 (!!), det.Podlech.

13. Trisetum paniceum Pers.

Hbu: Hbf. Lindau 1965 (!!), det.Merxmüller.

14. Koeleria phleoides Pers.

Hbu: 1965-66 massenhaft im Hbf.Lindau (!!), det.Merxmüller. Medit.

15. Panicum capillare L.

Hbu: Güterbf.Lindau-Reutin (1965 !!,R); Ho: Hirschzell an der Iller (1965 !!). Stammt aus Nordamerika.

16. Sorgum vulgare Pers.

Schuttplätze Sonthofen (1966 !!) und Blaichach (1967 !!).

17. Parietaria ramiflora Moench.

Hbu: Hbf.Lindau (!!), mediterraner Herkunft. Nur 1965 festgestellt.

18. Rumex pulcher L.

Ho: Als "Vogelfutterpflanze" in Kempten 1966 (!!).

19. Polygonum dumetorum L. (Flora Europaea: Bilderdykia dumetorum Dum.)

Hbu: Güterbf.Lindau-Reutin 1966 (!!,BRI). In Deutschland heimisch.

2o. Chenopodium ficifolium Sm.

Ho: Lehmgrube Goßmannshofen bei Woringen Kreis Kempten 1964-65 zahlreich (!!). Die Belegstücke wurden freundlicherweise von Paul Aellen-Basel nachgeprüft. Diese mediterrane Art steigt bei uns in Deutschland nur selten so hoch.

21. Atriplex hortensis L.

Ho: Bahngelände Kaufering (1963 R,!!).

22. Amaranthus albus L.

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

Hbu: Massenhaft im Hbf.Lindau (1965-67 !!). Nordamerikan.Herkunft.

23. Amaranthus blitoides S.Wats.

Ho: Weidach bei Kempten (1961 !!), Kempten 1961-66 (!!), Kaufering (1963 !!,R); Aa: Blaichach (!!). Nordamerikan.Herkunft.

24. Amaranthus chlorostachys Willd.

Ho: Hawangen bei Memmingen (1967 !!); Aa: Blaichach (1967 !!).

25. Montia perfoliata Howell

1965-66 zahlreich im Güterbahnhof Kempten (!!). Aus Nordamerika.

26. Cerastium dichotomum L.

Ho: Straßenrand bei Ungerhausen Kreis Memmingen (1964 !!), det. Podlech. Afrikanisch-asiatische Hauptverbreitung.

27. Papaver hybridum L.

Hbu: Hauptbahnhof Lindau (1966 !!)

28. Hirschfeldia incana Lagreze-Fossat

Ho: Güterbahnhof Memmingen (1966 !!).

29. Euclidium syriacum R.Br.

Ho: Güterbahnhof Memmingen (1967 !!).

30. Lepidium densiflorum Schrad.

Ho: Schuttplatz Kempten 1959-1963 (!!), Bahnhof Pforzen (1965-67, !!). Nordamerikanischer Herkunft.

31. Myagrium perfoliatum L.

Ho: Einmal im Güterbahnhof Memmingen (1964 !!).

32. Bunias erucago L.

Ho: Güterbahnhof Memmingen 1965 (!!). Mediterran.

33. Erysimum rapandum Höjer

Ho: Güterbahnhof Memmingen 1966 (!!).

34. Erysimum diffusum Ehrh.

Ho: Güterbahnhof Memmingen 1965 (!!).

35. Reseda luteola L.

Kempten-Nord 1967 (!!). Neu in Ho (nach V).

36. Potentilla recta L.

Hbu - Grenzgebiet: Bregenz 1963 (!!); Ho: Kempten (1964 Loos), Kaufering - Landsberg (R,BRE,!!); ostmediterran-kontinental.

37. Potentilla norvegica L.

Ho: Stielings bei Leubas (Kempten) (1964 Sutter,!!). Beständiger am Rohrsee bei Wurzach in Württemberg (!!,Lorenz Müller).

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

38. Melilotus indicus All.
Hbu: Hbf.Lindau 1965 (!!); Aa: Blaichach 1967 (!!). Ostmediterran

39. Melilotus sulcatus Desf.
Hbu: Hauptbahnhof Lindau 1965 (!!). Mediterran.

4o. Medicago hispida Gaertn.
Schuttplatz Blaichach 1967 (!!). Begleiter der Textilindustrie.

41. Trifolium alexandrinum L.
Adventiv und verwildert in Ho: Zwischen Reichholzried und Grönenbach (1962 !!), Sontheim (!!), Kaufbeuren (1967 !!).

42. Trifolium squammosum Grufb. (=Tr.maritimum Huds.)
Hauptbahnhof Lindau 1966 (!!); det.Podlech.

43. Galega officinalis L.
Ho: Ostbahnhof Kempten 1964 (!!).

44. Astragalus hamosus L.
Hbo (württ.Teil): An der Argen bei Bad Briel, ruderal 1959 (BRI). Mediterran.

45. Vicia grandiflora Scop.
Ho: Güterbahnhof Kempten 1965 (!!). Ostmediterran.

46. Vicia pannonica Crantz.
Ho: Güterbahnhof Kempten 1966 (!!); mediterran.

47. Lathyrus hirsutus L.
Ho: 1963-65 Güterbahnhof Memmingen (!!); mediterran.

48. Lathyrus sphaericus Retz.
Ho: Seit Jahren beständig am Bahnhof Illerbeuren (!!); mediterran

49. Lens culinaris Med.
Aa: Schuttplatz Sonthofen 1966 (!!); orientalischer Herkunft.

5o. Oxalis corniculata L.
Hbu-Grenzgebiet: Bregenz 1964 (!!); Ho: Gärtnereiunkraut Kempten (!!,Sutter), Friedhofsunkraut in Sontheim bei Memmingen (!!) und in Mindelheim (Hackel).

51. Erodium moschatum L'Hérit
Schuttplatz Blaichach 1967 (!!). Mediterran.

52. Erodium ciconicum L'Hérit
Schuttplatz Blaichach (!!). Mediterran.

53. Malva pusilla With.
Ho: Güterbahnhof Memmingen 1962 bis 1967 durchgehend (!!). Ostmediterran-kontinental.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

54. Oenothera syrticola Bartl.
Hbu: Güterbf.Lindau 1965-66 (!!), det.Podlech; aus d.östl.Nordam.

55. Oenothera lamarckiana Ser.
Teils adventiv, teils wohl nur Gartenverwilderung, aus Nordamerika. Hbo (württ.Teil): Leutkirch Kiesgrube (!!,BRI); Ho: Ostbf. Kempten (!!), Bf.Kaufering (R,!!), Buchloe 1964 (!!); Einbürgerungstendenz!

56. Scandix pecten-veneris L.
Hbu: Güterbf.Lindau-Reutin 1963 (!!), Hbf.Lindau 1966 (!!); medit.

57. Torilis nodosa Gaertn.
Hbu: 1965-67 Hbf.Lindau (!!); mediterran.

58. Coriandrum sativum L.
Aa: Schuttplatz Sonthofen 1966 (!!), ostmediterraner Herkunft.

59. Lappula echinata Gilib.
Ho: Bf.Buxheim 1963 (!!), Landsberg (R). Ganz unbeständig.

60. Andusa italica Retz.
Ho: Güterbf.Memmingen 1963 (!!), Kempten 1963-65 (!!), mediterran.

61. Lycopsis arvensis L.
Hbu: Enzisweiler 1962 (!!), bei Kellmünz bereits segetal (!!).

62. Symphytum asperum Lepech.
Ho: Oy Kreis Kempten. Hier vor Jahrzehnten von Hepp entdeckt und noch 1965 (!!). Futterpflanze aus dem Kaukasus.

63. Symphytum uplandicum Nym.
Bastard! Ho: Heimertingen Kreis Memmingen 1964 (!!), det.Podlech.

64. Elsholtzia ciliata Hyland.
Ho: Schuttplatz Füssen 1967 (!!); Herkunft ostasiatisch.

65. Mentha rotundifolia Huds.
Bahngelände Füssen 1967 (!!), Schwangau 1967 (Sutter,!!); völlig isolierte Wuchsorte! Pflanze wärmerer Gegenden.

66. Capsicum annuum L.
Schuttplatz Oberstdorf 1967 (!!); Herkunft aus dem tropischen Am.

67. Scrophularia scopolii Hoppe
Hbu: Güterbahnhof Lindau-Reutin 1965 (!!).

68. Veronica peregrina L.
Hbu: Lindau-Zech 1962-65 (!!); Ho: Gärtnereiunkraut in Kempten 1965 (!!); Aa: Schuttplatz Blaichach 1967 (!!). Aus Südamerika.

69. Veronica praecox All.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

Ho: Nur an einer einzigen Stelle, aber seit 1959 durchgehend, an der Bahn bei Weitnau Kreis Kempten (Lorenz Müller,!!); mediterran.

7o. Bellardia trixago All.

Hbu: Hbf.Lindau 1965 (!!), det.Merxmüller; mediterran. Sehr selten in Deutschland!

71. Galium spurium L.

Ho: Seit Jahren an einer Stelle im Güterbahnhof Memmingen (!!).

72. Scabiosa ochroleuca L.

Hbo (württ.Teil): Bf.Wangen (BRI,!!) 1963-65; westl.expon.Vorkom.

73. Bryonia dioeca Jacq.

Ho: Seit Jahren nahe dem Ostbf.Kempten (!!), Hecken bei Igling nächst Landsberg (R.!!).

74. Inula britannica L.

Ho: Güterbf.Kempten (!!), Bf.Füssen (!!), 1965.

75. Ambrosia elatior L.

Als "Vogelfutterpflanze" und Schuttbegleiter breitete sich diese Art im Jahre 1967 "explosionsartig" im Allgäu aus. 1965 nur einmal in Kempten (!!), det.Merxmüller. 1967 in Aa: Blaichach (!!), vielfach in Immenstadt (!!); Ho: sechsmal in Kempten (!!), Dietmannsried bei Kempten (!!,Hackel), Mindelheim (Hackel).

76. Bidens melanocarpus Wieg.

Ho: Massenhaft im Güterbf.Kempten 1966 (!!), spärlich im Güterbf. Memmingen 1966 (!!); zahlreich an den Unggenrieder Weihern bei Mindelheim (!!,GU,Hackel); Aa: Schuttplatz Blaichach (!!); nordamerikanischer Herkunft. Möglicherweise bei uns im Einbürgern begriffen und besser zu II zu stellen.

77. Guizotia abessinica (L.) Cass.

Einheimisch in Abessinien und Indien! Ho: 1962 Schuttplatz "Hühnerberg" bei Memmingen (!!).

78. Achillea crithmifolia W.et Kit.

Ho: Alter Exerzierplatz Landsberg seit Jahren (R,!!); ostmediterr.

79. Chrysanthemum balsamita L.

Ho: Ruderal in Memmingen 1964 (!!); Herkunft aus Südwest-Asien.

8o. Chrysanthemum hybridum

Hbu: Hbf.Lindau 1965 (!!), Ho: Güterbf.Kempten 1965 (!!), det. Merxmüller.

81. Artemisia verlotorum Lamotte

Ho: Landsberg an zwei Stellen 1963 (R,!!), Memmingen 1967 (!!), Durach bei Kempten 1964 (!!), Kempten an zwei Stellen 1964 (!!); aus Kamtschatka und Nordjapan, kommt bei uns nur selten zum blühen (Blütezeit erst Ende Oktober bis November).

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

82. Senecio vernalis W.et Kit.
Ostmediterraner Einwanderer. Ho: Kaufbeuren 1962, Ungerhausen bei Memmingen 1964, Güterbahnhof Kempten 1965 (!!).

83. Picris echioides L.
Mediterrane "Vogelfutterpflanze". Ho: Memmingen 1961 (!!), Dietmannsried bei Kempten 1964 (!!), Hirschzell bei Kaufbeuren 1961 (!!).

IV. Aus Gärten verwilderte Arten (teilweise eingebürgert):

1. Mattouccia struthiopteris Todaro
Hbu: Schönbühel bei Lindau 1964 (!!,BRI).

2. Amaranthus caudatus L.
Schuttplatz Blaichach bei Immenstadt 1967 (!!).

3. Iris germanica L.
Trockenhang nächst Arlach bei Buxheim 1965 (!!); zahlreich.

4. Lychnis chalcedonica L.
Ho: Trockenhang bei Hising Kreis Kempten 1962-63 (Sutter,!!), det.Rößler.

5. Dianthus courtoisii Rchb. (=D.superbus X barbatus)
Nur ein Elternteil ist Gartenflüchtling! Ho: Reichholzrieder Moor 1966 (!!), Ittelsburg (Glöckler,!!).

6. Eschscholzia californica Cham.
Ho: Waltenhofen bei Kempten 1962 (Sutter), Kaufering 1963 (!!).

7. Iberis umbellata L.
Hbu: Hbf.Lindau 1966 (!!); Ho: Memmingen 1962 (!!), Kempten-Ost 1962 (!!).

8. Lunaria annua L.
Ho: Sontheim Kreis Memmingen 1959 (!!), Kempten 1965 (!!), Stoffersberg bei Niedersonthofen 1963 (!!).

9. Spiraea japonica L.
Hbu: Stadtmauer Lindau 1964-66 (!!).

10. Rosa rugosa Thunb.
Ho: An der Bahn zwischen Lautrach und Legau 1966 (!!).

11. Impatiens glandulifera Royle
Diese verwilderte Art zeigt starke Ausbreitungstendenz und ist stellenweise bereits eingebürgert. Hbu: Lindau mehrfach (!!); Ho: zerstreut: Massenhaft am Lech in und um Landsberg (R,!!), Memmingen (!!), Durach bei Kempten (!!) u.a. Aa: Immenstadt (!!).

12. Buddleja davidii Franch.
Hbu: Enzisweiler bei Lindau seit Jahren (!!).

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

13. Rhus typhina Torn.

Ho: An der Bahn zwischen Buchloe und Igling 1966 (!!,R).

14. Lysimachia punctata L.

Starke ruderale Ausbreitungstendenz! Hbu: Lindau (!!), mehrfach bei Kempten (!!) und Memmingen (!!) u.a.

15. Vinca major L.

Hbu: Äschach-Lindau 1965 (!!); Ho: Georgsberg bei Germaringen 1965 (!!).

16. Anchusa myosoroides

Ho: Rottachauen bei Kempten 1961 (!!).

17. Scutellaria altissima L.

Hbu: Park in Schachen bei Lindau, seit 1961 beständig (!!), "Bannwald" bei Ottobeuren 1965 (!!).

18. Stachys byzantina K.Koch

Hbu: Haltepunkt Lindau-Äschach 1962 (!!).

19. Physalis franchetii Mast.

Verdrängt die Ph.alkegengi bei uns fast ganz! Hbo: Weiler (!!), Ho: Kempten mehrfach (!!).

20. Mimulus guttatus DC.

Ursprünglich zwar verwildert, jetzt aber an Gräben und Bächen völlig eingebürgert. Ho: Lautrach seit Jahren (Lorenz Müller,!!), Kardorf an der Iller 1959 (!!), Gräben nahe dem Bf.Wertach (Hepp, !!), Betzigau bei Kempten 1967 (!!).

21. Symphoricarpos albus Blake

Ho: Füssen (!!) und Kiesgrube am Bf.Türkheim (!!).

22. Cephalaria gigantea Bobr.

Hbu: An der Bahn zwischen Lindau-Äschach und Oberreitnau 1964 (!!) Ho: Leuterschach bei Marktoberdorf 1964 (!!), det.Merxmüller.

23. Lonicera periclymenum L.

Hbu: Hecken bei Lindau 1966 (!!); Ho: Lechhänge bei Landsberg (R,!

24. Buphthalmum speciosum Schreb.

Aa: Immenstadt 1959 (Sutter).

25. Rudbeckia hirta L.

Ho: Illerauen bei Aitrach 1961 (!!), Ruderatshofen bei Kaufbeuren 1963 (!!) u.a. Breitet sich mit dem Straßenbau aus.

26. Rudbeckia laciniata L.

Seltener verwildernd als vorige. Ho: Amendingen bei Memmingen 1965 (!!).

27. Helianthus tuberosus L.

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

Ho: Memmingen 1964-65 (!!), an der Iller bei Lauben 1965 (!!), det.Podlech; Rothkreuz bei Kempten 1962 (!!).

28. Helianthus laetiflorus Pers.
Ho: Lenzfried bei Kempten 1964 (!!), det.Podlech.

29. Chrysanthemum coronarium L.
Ho: Niedersonthofener See 1962 (!!).

30. Chrysanthemum serotinum L.
Niedersonthofener See 1962-67 (!!), Stadtweiher Kempten 1955-66 (!!), Durach bei Kempten 1964 (!!); Ausbreitungstendenz!

31. Scorzonera hispanica L.
Hbu: Enzisweiler bei Lindau 1962 (!!); Ho: Müllplatz am Bahnhof Ungerhausen Kreis Memmingen 1967 (!!).

B. Für den Allgäuer Bereich angegebene Arten, die wir nicht bestätigen konnten:

I. Davon sind zu streichen, weil die Angaben wahrscheinlich auf Fehlbestimmung beruhen:

1. Festuca varia Haenke
Für drei Orte in Aa von W angegeben. Verwechslung mit F.pumila (?).

2. Luzula glabrata Desv.
Nach Herz auf dem Haggenstein in Aa. Nach Merxmüller eine ganz unwahrscheinliche Angabe.

3. Nymphaea candida Presl.
Die Angaben bei V und W gehen auf Ade zurück. Es handelt sich wohl in allen Fällen um N.alba fo.minor.

4. Ranunculus polyanthmus L.
In allen Fällen liegt wohl Verwechslung mit R.nemorosus vor. Mehr östliche Verbreitung und im Allgäu nicht zu erwarten.

5. Rosa gallica L.
Nach W bei Kempten und Waltenhofen. Ganz unwahrscheinlich, höchstens als Gartenflüchtling möglich.

6. Rosa spinosissima L.
Nach W in Ho selten; paßt nicht in unsere Flora.

7. Lathyrus montanus Bernh.
Angeblich (nach W) in Ho bei Oberdorf nahe Immenstadt. Keine genauen Angaben, keine Belege. Sehr unwahrscheinlicher Standort!

8. Chaerophyllum elegans Gaud.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

Die Angabe für Riezlern geht auf eine Verwechslung Sendtners mit Ch.hirsutum zurück. Die Belege im Staatsherbar München wurden geprüft und als falsch bestimmt befunden.

9. Pulmonaria angustifolia L.

Angeblich bei Isny; Angabe beruht wohl auf Verwechslung.

1o. Erigeron glandulosus Sch.et Thell.

Nach Herz/Holler auf dem Fellhorn. Nach Merxmüller eine ganz unwahrscheinliche Angabe. Belege fehlen.

11. Taraxacum pacheri Sch.Bip.

Von W für das Nebelhorn angeführt. Nach Merxmüller völlig unwahrscheinlich.

II. Als mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgestorben können gelten:

1. Pilularia globulifera L.

Nach V (von W nicht mehr erwähnt) im Werdensteiner Moor bei Immenstadt. Durch Entwässerung längst vernichtet.

2. Caldesia parnassifolia Parl.

Früher Bühlweiher bei Enzisweiler. Durch winterliches Ablassen des Weihers vernichtet.

3. Hydrocharis morsus-ranae L.

Früher bei Kardorf an der Iller, von Holler belegt. Die Art kommt im württembergischen Gebiet noch vor.

4. Cyperus longus L.

Früher am Hoyerberg bei Lindau. Standort vernichtet.

5. Schoenoplectus tabernaemontani Palla.

Mit voriger Art am selben Standort ebenfalls vernichtet.

6. Carex microglochin Wahlenb.

In ganz Bayern verschwundenes Glazialrelikt.

7. Carex capitata L.

In ganz Bayern verschwundenes Glazialrelikt.

8. Juncus gerardi Lois.

Einmal von Hepp in einer Kiesgrube unweit Leutkirch (württ.Hbo) gefunden. Infolge Veränderung der Kiesgrube längst verschwunden.

9. Gagea villosa Duby.

Früher am Hühnerberg bei Memmingen, dort längst verschwunden. In Hu noch vorhanden und allenfalls einmal verschleppt zu erwarten.

1o. Fritillaria meleagris L.

Nach Holler früher im Benninger Ried bei Memmingen, nach Wolfrum bei Ittelsburg. Infolge Entwässerung verschwunden.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

11. Ophrys apifera Huds.

Nach R wurde der letzte Lechheidenstandort, bei Ellighofen, vor etwa fünf Jahren durch Panzerübungen vernichtet.

12. Silene linicola C.Gmel.

Mit den Leinfeldern aus ganz Bayern verschwunden.

13. Minuartia stricta Hiern.

Seit gut 6o Jahren in ganz Bayern erloschenes Glazialrelikt.

14. Delia segetalis Dum.

Nur einmal (Ade) bei Lindau. Jetzt fast überall verschwunden.

15. Ceratophyllum submersum L.

Früher im Eisenburger Weiher bei Memmingen. Nach Holler schon um 19oo vernichtet.

16. Camelina dentata Pers.

Mit den Leinäckern verschwunden. Höchstens als "Vogelfutterpflanze" möglich.

17. Rorippa amphibia Bess.

Nach Ade früher an den Galgeninseln bei Lindau. Zweifelhafte Angabe, jedenfalls nicht mehr zu finden.

18. Aldrovandia vesiculosa L.

Früher im Bühlweiher bei Enzisweiler nächst Lindau. Infolge Ablassen des Weihers zur Winterszeit völlig erloschen.

19. Saxifraga oppositifolia ssp.amphibia Br.-Bl.

Diese endemische Bodensee-Unterart ist an den angegebenen Standorten bei Wasserburg und Nonnenhorn völlig verschwunden und an keiner anderen Stelle entdeckt worden. Grund: Die ungehemmte Verschmutzung des Sees.

2o. Symphytum tuberosum L.

Nach W zwischen Asch und Waalhaupten. Exponierter Standort, der als erloschen gelten kann.

21. Lathyrus paluster L.

Noch 1959 vom Verfasser am großen Klosterteich in Lindau festgestellt. Dieses Vorkommen ist jetzt infolge Entwässerung erloschen.

22. Cuscuta epilinum Weihe

Mit den Leinfeldern aus unserem Gebiet verschwunden.

23. Antirrhinum orontium L.

Der Standort Lindenberg in Hbo ist erloschen, weil die Äcker aufgegeben wurden.

24. Kickxia elatine Dum.

Mit den Äckern aus Hbo verschwunden.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

25. Kickxia spuria Dum.
Mit den Äckern aus Hbo verschwunden.

26. Veronica longifolia L.
An dem einen Standort in Hbo erloschen; die Art paßt nicht in unser Florenbild. Als Gartenflüchtling 1967 bei Memmingen (!!).

27. Linnaea borealis L.
Trotz intensivsten Suchens im Rappenalpental seit Jahrzehnten nicht mehr bestätigt.

III. Unbestätigte frühere Gartenflüchtlinge, die anscheinend wieder verschwunden sind:

1. Silene armeria L.
Früher vielfach in Hbu und Hbo.

2. Saponaria ocymoides L.
Mehrfach im Kies des Bodensees.

3. Ruta graveolens L.

4. Myrrhis odorata Scop.

5. Inula helenium L.

6. Artemisia dracunculus L.

IV. Unbestätigte Arten, die zufällig wiedergefunden werden könnten:

1. Lolium remotum Schr.

2. Chenopodium capitatum Aschers.

3. Conringia orientalis Dum.

4. Vicia ervilia Willd.

5. Caucalis latifolia L.

6. Cerinthe minor L.
Westlich des Lechs nur adventiv zu erwarten.

7. Stachys arvensis L.

8. Salvia nemorosa L.

9. Veronica opaca Fr.
Bei dieser Art fragt es sich, ob sie überhaupt jemals in unserem Untersuchungsgebiet vorkam.

1o. Asperula arvensis L.

11. Cephalaria pilosa Gr.et G.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

12. Xanthium spinosum L.

13. Onopordon acanthium L.

V. Unbestätigte Arten, die bei systematischem Suchen vielleicht noch festzustellen wären:

1. Asplenium adiantum-nigrum L.

   Nach Rothmaler und Schwarz (Fedde Rep.XLII) an zwei Wuchsorten in Hbo bei Buchenbühl. Wurde hier, aber auch im Grenzgebiet von Hbu (Pfänder,Gebhardsberg) vergeblich gesucht (!!,BRI,Eschelmüller).

2. Melica uniflora Retz.

   Angeblich bei Lindau und in einem kümmerlichen Exemplar in München belegt.

3. Deschampsia rhenana Gr.

   Bodenseeufer? - Im Westteil des Sees noch heute.

4. Calamagrostis arundinacea Roth.

   Nach V und W mehrfach in Aa und H. Verwechslungen mit C.varia leicht möglich.

5. Alopecurus geniculatus L.

   In den unteren Lagen von Ho (Hbu) am ehesten zu erwarten. In Württemberg noch nachzuweisen.

6. Stipa pulcherrima K.Koch ssp.mediterrana O.Schwarz

   Angeblich an der Höfats; V:"besiedelt deren Wände"; nach Oberdorfer bei 2ooo m. Belege liegen nicht vor; viele Exkursionen an die Höfats brachten keine Bestätigung.

7. Carex baldensis L.

   Im Staatsherbar liegt ein Beleg aus "Oberstdorf" ohne näheren Ortshinweis. Unsichere Angabe.

8. Ophrys sphegodes Mill.

   Wurde früher wohl oft mit O.fuciflora verwechselt, ältere Angaben daher mit Vorsicht zu gebrauchen. Wäre am Lech noch am ehesten zu finden.

9. Carex riparia Curt.

   Die Angaben für Hbu sind falsch. Die im Staatsherbar München aufbewahrten "Belege" zeigen nur C.acutiformis. Merxmüller fand die Art allerdings bei Landsberg, Hepp bei Kaufering.

1o. Rumex hydrolapathum Huds.

   In den untersten Teilen von H am ehesten.

11. Dianthus sequieri Vill.

   Früher angeblich bei Ottobeuren (??).

12. Thalictrum simplex L. (ssp.simplex)

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

Von Merxmüller bei Schwangau gefunden.

13. Aethionema saxatile R.Br.

Diese Art fand Merxmüller vor Jahrzehnten noch am Lech bei Füssen In letzter Zeit konnte sie weder am Lech noch an der Iller (früher Heimertingen) festgestellt werden.

14. Cardamine enneaphyllos Crantz

Nach W angeblich bei Oberstdorf (??).

15. Rosa pomifera Herrm.

Bei Kempten (??).

16. Rosa abietina Gren.

Ob in unserem Gebiet?

17. Rosa micrantha Sm.

Vielleicht übersehen (mit R.rubiginosa verwechselt)

18. Peplis portula L.

Die bayrischen Wuchsorte bei Memmingen blieben unbestätigt; hingegen 1967 noch bei Wurzach in Württ.(BRI,!!). Kann in abgelassenen Weihern zufällig wieder auftauchen.

19. Centunculus minimus L.

Auf sandigen Äckern möglich.

2o. Cuscuta trifolii Bab.

Wohl bisher nur übersehen.

21. Euphrasia gracilis Fr. (E.micrantha Rchb.)

Von Ade für Hbo angegeben (?).

22. Pedicularis oederi Vahl.

Angeblich am Aggenstein; bisher vergeblich gesucht.

23. Orobanche coerulescens Steph.

Für Hbu von Ade mehrfach angegeben.

24. Orobanche salviae F.W.Sch.

Östlich des Lechs nicht selten, ob bei uns?

25. Utricularia vulgaris L.

Von V und W als verbreitet angegeben; alle neueren südschwäbische Belege gehören aber zu U.neglecta. Dr.Jost Casper-Jena bestätigte diese Determination. Bisher wurden die beiden Arten offensichtlic verwechselt.

26. Campanula rapunculus L.

Nach Ade an zwei Stellen von Hbo bzw. Hbu.

27. Aster lanceolatus Willd.

©Naturforsch. Ges. Augsburg, download unter www.biologiezentrum.at

Nach Ade am Bodenseeufer.

28. Filago arvensis L.
Früher bei Memmingen.

29. Senecio fluviatilis Wallr.
An der Iller möglich, früher bei Marstetten.

30. Cirsium eriophorum Scop.
Am Lech möglich.

31. Centaurea nemoralis Greml.
Am wahrscheinlichsten im nördlichen Grenzgebiet von Ho.

Benützte Literatur:

I. Zeitschriften und Sammelwerke

1. Die "Berichte der Bayer.Botan.Ges. zur Erforschung der heimischen Flora" (BBBG). Besonders die Arbeiten von Hepp, Merxmüller, Paul, Vollmann.
2. Die "Mitteilungen der Bayer.Botan.Ges. zur Erforschung der heimischen Flora".
3. Die "Berichte des Naturw.Ver. für Schwaben und Neuburg" (mit den Arbeiten von Büchele, Caflisch, Dobel, Holler u.a.)
4. Die "Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg"
5. Die "Mitteilungen des Naturw.Arbeitskreises Kempten/Allgäu"
6. Die "Kartei Hepp" (Handschriftliche Neubearbeitung der Flora Bayerns von Geheimrat Hepp, Gauting)
7. Flora Europaea, Band I (1964)
8. Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa (sämtliche Bände)
9. Rothmaler: Exkursionsflora (4 Bände)

II. Lokalfloren, Monographien, Einzelaufsätze

1. Ade: Flora des bayer. Bodenseegebietes, 1901
2. Bertsch: Flora von Südwestdeutschland, 1962
3. Bresinsky: Zur Kenntnis des circumalpinen Florenelementes im Vorland nördlich der Alpen, 1965
4. Brielmaier: Neues zur Flora Oberschwabens (in: Jh.Ver.vaterl.Naturkunde Württemberg)
5. Huber und Rehm: Übersicht der Flora von Memmingen, 1960
6. Miedel: Führer durch Memmingen und Umgebung (Abschnitt "Pflanzenwelt" von Holler)
7. Modlmayr: Oberstdorf und Umgebung (Abschnitt "Botanisches" von Herz und Holler)
8. Müller K.: Zur Flora der östlichen Altmoränen- und Deckenschotterlandschaft Oberschwabens (in: Mitt.des Vereins f.Naturw.und Math. in Ulm, 1961, bearbeitet von Brielmaier.

©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter www.biologiezentrum.at

9. Müller K.: Handschriftliche Aufzeichnung über die Flora des Güterbahnhofs Memmingen 1950-55, zusammengestellt von Brielmaier.

10. Rothmaler und Schwarz: Beitrag zur Flora des westlichen Allgäus (in: Fedde Repertorium XLII)

11. Sendtner: Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns, 1854

12. Scherzer: Geolog.-botan.Wanderungen durch die Alpen, 2.Band, Das Allgäu, 1930

13. Oberdorfer: Pflanzensoziol.Exkursionsflora für Süddeutschland, 19

14. Vollmann: Flora von Bayern, 1914

15. Wengenmayr: Exkursionsflora für das Allgäu und sein Vorland, 1930

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: 022_1968

Autor(en)/Author(s): Dörr Erhard

Artikel/Article: Wandlungen der Flora Südschwabens. Neue und verschollene Arten im Allgäu und in dessen Vorland. 3-32