

Flora des Allgäus

6. Teil: Araceae — Aristolochiaceae

Von E. Dörr, Kempten

Am Zustandekommen des sechsten Teiles der „Allgäu-Flora“ hat unser Hauptmitarbeiter, Herr Rektor a. D. G. W. BRIELMAIER (Wangen) ein ganz besonderes Verdienst. Er stellte uns eine Fülle von Angaben zur Verfügung. Daß z. B. die Familie der Orchideen relativ ausführlich berücksichtigt werden konnte, ist nicht zuletzt auf seine Initiative und seine lange, gründliche Vorarbeit zurückzuführen.

Wie stets zuvor, gewährte uns das Institut für Systematische Botanik (Universität München) unter Leitung seines Direktors, Prof. Dr. H. MERXMÜLLER, jede mögliche Hilfe. Neben Prof. Dr. MERXMÜLLER förderten vornehmlich Prof. Dr. A. BRESINSKY und Dr. LIPPERT die „Allgäu-Flora“. — Fachwissenschaftlichen Beistand gewährten uns ferner Prof. P. AELLEN (Basel), Herr W. GUTERMANN (Graz) und Dr. E. PATZKE (Aachen).

Auch für diese Folge benützten wir die Zusammenstellung der Kartei des verstorbenen Geheimrates E. HEPP. Viele Fundortangaben verdanken wir Herrn Oberstudienrat Dr. W. ENDERLE (Wangen), Herrn Lehrer E. ESCHELMÜLLER (Sulzberg), Herrn E. GLÖGGLER (Ottobeuren), Herrn H. HACKEL (Mindelheim), den Aufzeichnungen des verstorbenen Hauptlehrers K. MÜLLER (Ulm), Herrn R. REGELE (Landsberg) und Frau E. SUTTER (Kempten).

Zu danken haben wir auch Herrn Dr. W. BRAUN (München), Herrn O. BRETAR (Kaiserslautern), Herrn G. FREY (Kempten, Bergwacht), Herrn L. FREY (Obergünzburg), Herrn S. FUCHS (Kempten), Herrn Dr. O. KLEMENT (Kreuzthal), Herrn K. LÜBENAU (Kempten), Herrn Gymnasialprofessor L. MÜLLER (Kempten), Herrn T. MÜLLER (Kempten), Herrn V. NIGG (Füssen), dem Geschäftsführer der Bergwacht (Abschnitt Allgäu), Herrn W. PÖTZL, Herrn Apotheker sen. und jun. SCHRÖPPEL (Pfronten), sowie allen übrigen Findern und Förderern der „Allgäu-Flora“, die im Text an entsprechender Stelle namentlich genannt werden.

Dank gebührt ferner der Regierung von Schwaben, die den Druck der „Allgäu-Flora“ finanziell unterstützt und dem Naturschutzbeauftragten bei der Regierung von Schwaben, Herrn Dipl.-Gärtner E. GÜNTHER.

Gebrauchte Abkürzungen:

! ? = Verbreitung muß noch genauer erforscht werden

Finder- und Autorennamen:

A	= ADE	E	= ESCHELMÜLLER	R	= REGELE
Ae	= AELLEN	Gu	= GUTERMANN	S	= SENDTNER
Be	= BERTSCH	Ha	= HACKEL	Su	= SUTTER
Br	= BRESINSKY	H	= HEPP	V	= VOLLMANN
Bri	= BRIELMAIER	KM	= Karl MÜLLER	W	= WENGENMAYR
!!	= DÖRR	Me	= MERXMÜLLER		

Araceae

1. *Acorus calamus* L.

Altes Kulturrelikt, das im Allgäu eine recht zerstreute Verbreitung aufweist. In den Allgäuer Alpen fehlt es völlig, und zwar auch den untersten Lagen. Aus Hbu sind wenige Vorkommen bekannt: Klosterteiche bei Lindau (8424/1) (!!), Bühlweiher bei Enzisweiler (8423/2) (!! , Bri). Hbo: im bayerischen Teil anscheinend selten: Auspachweiher (8424/1) (!!), Sumpfwiesen südöstlich Oberreitnau, hier 1970 neu entdeckt (8424/1) (!!); im württembergischen Bereich zerstreut: Feuerlöschtümpel in Oberhueb bei Seibranz, 1960 durch Aufforstung vernichtet (8025/4) (Bri), Metzisweiler Weiher bei Eintürnen (8124/4) (Karl MÜLLER nach Bri), Feuerlöschtümpel östlich Wengenreute bei Seibranz (8125/2) (Bri), Ochsenweiher bei Leutkirch (8126/3) (Bri), Abflußgraben des Schwarzensees bei Wangen (8324/2) (Bri). — In Ho selten, in großen Teilen ganz fehlend: Stadtweiher Kempten (8227/4) (!!), Teiche bei Klevers-Grönenbach (8127/1) (!!), Hillenbachtal zwischen Nassenbeuren und Mattsies bei Mindelheim (7929/1) (Ha,!!), Lohhof bei Mindelheim (7928/2) (Ha), im Lechgebiet nahe dem Bahnhof Schongau (8131/3) (R, !!).

2. *Calla palustris* L.

Heute äußerst selten an zwei Stellen in den Mooren südlich Sulzschneid bei Marktoberdorf: Stellenmoos und Seilachmoos, jeweils in Erlenbrüchen (8229/4) (ENGLERT/München, !!) (8324/2) (!! , Lorenz MÜLLER, LÜBENAU etc.).

Literatur: Aus Hbo (württemb. Teil) mehrfach gemeldet, aber neuerdings überall unbestätigt: Wurzacher Ried (VALET, GESSLER 1865 nach Bri), Horgenweiher bei Kißlegg (PFANNER in Flora SCHÜBLER und MARTENS 1834), „im Muttermanns-Wald in einem kleinen Moos zwischen Walters-hofen und Gebhardshofen“ (PFANNER in Flora SCHÜBLER und MARTENS 1834), „in einem torfigen Sumpfe des Eisenharzer Nadelwaldes . . . westlich Isny“ (1832) (FLEISCHER u. MARTENS), „bei Neurauchburg“ (KOLB in Flora MARTENS und KEMMLER 1865). Bri hält diese Aufstellung, die er lieferte, für „eine schmerzliche Gedenktafel“. Auch BERTSCH hat wohl diese Art im Westallgäu nicht mehr gesehen.

3. *Arum maculatum* L.

Aa nicht häufig: Grünten bei ca. 1100 m (8427/4) (!!), Burgruine Burgberg (8427/4) (!!), nahe der Sturmannshöhle bei Oberstdorf (8527/3) (!!). — Hbu: Zechwald und untere Laiblachauen bei Lindau (8424/3) (!!). — In Hbo zerstreut, vornehmlich in Tälern oder nahe von Ruinen. Ruine Marstetten/Iller (8026/1) (Bri,!!), „Teufelsloch“ im Tobel nördlich Reichenhofen (8125/2) (Bri), Schloßhalde bei Zeil (8125/2) (Bri), Hangwald am „Bühler Weg“ östlich Zeil (8126/1) (Bri), am Praßberg im Argental (8224/4) (Bri), Argentalhang bei Sieg (Göttlishofen) (8225/3) (Bri), südwestlich Hilpertshofen (8225/3) (Bri), Argental bei Laimnau (8323/4) (Bri), Argental bei Pfügelberg (8324/1) (Bri), Argentalhang südlich Schomburg (8324/2) (Bri und ENDERLE), Argentalhang bei Pfärrich (8324/2) (Bri), Argentalhang östlich Summerau (8324/3) (Bri), östlich des Kreiskrankenhauses von Wangen (Bri), im Tobel bei Deuchelried (8325/1) (Bri), Tobelwald am Epplingser Bach bei Wangen (Bri) (8325/1) (Bri), Argentalhang bei Windbuch nahe Neuravensburg (8324/1) (Bri), Ruine Neuravensburg (8324/4) (!!), Schleifertobel bei Rohrdorf (8226/4) (!!); auf bayerischem Gebiet mehrfach im Laiblachtal zwischen Siegmarszell und Lindau (8424/1, 2) (!!). — Zerstreut in Ho, stellenweise nicht selten, stellenweise aber auch völlig fehlend. Beispiele: zwischen Obergünzburg und Ronsberg in Steilhangwäldern und an Burgställen (8128/1, 2) (!! , Ha), Ruine Hohentann bei Kimratshofen (8226/2) (Lorenz MÜLLER), Hohentanner Wald bei Kimratshofen (8626/2) (Lorenz Müller), Illerdurchbruch bei Aumühle und Ruine Kalden bei Altusried (8127/3) (!! , Lorenz MÜLLER), Falken bei Ittelsburg (8127/2) (!!), Hochfirstgipfel östlich Sontheim (7928/3) (!! , Ha), massenhaft im Tiergarten bei Mindelheim (7928/4) (Ha,!!), auch nördlich davon (7928/2) (Ha), Saulengrainer Wald zwischen Mindelheim und Stetten (7928/4) (Ha), vereinzelt im Roßkopfforst bei Dirlewang (8029/1) (Ha), östlich der Wertach selten zwischen Stockheim und Weicht (7929/4) (Ha), Baisweil (8029/1) (!!),

Wildpoldsried (8228/1) (Ha), Großkemnat bei Kaufbeuren (8129/1) (!!), Stoffersberg bei Buchloe (7930/2) (R,!), Unter- und Oberdießen, Lechsberg, Waalhaupten (8030/2) (!!), südlich Aufkirch (8030/4) (!!), im unteren Lechtal von Pitzling bis Kaufering zerstreut (7931/1,3) (R,!), im oberen Lechtal anscheinend sehr selten.

Alles in allem betrachtet, ist *Arum maculatum* im wesentlichen auf Laubwälder in Tal-lagen oder auf die Umgebung früherer Burgen konzentriert. Wieweit die Art aus alten Kulturen stammt, läßt sich heute nicht mehr entscheiden.

Palmae

1. Phoenix dactylifera L.

Als „Vogelfutterpflanze“ auf Müllplätzen sehr selten; überlebt den ersten Winter kaum. 1970 auf einem aufgelaassenem Müllplatz nördlich von Kaufbeuren in großer Zahl (8129/2) (O. BRETTAR,!).

Lemnaceae

1. Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.

Selten bei weit zerstreutem Vorkommen! Fehlt völlig in Aa. Hbu: verschmutzte Gräben am Güterbf Lindau-Reutin (8424/3) (!!); Hbo: Torfstiche im unteren Ried bei Gspoldshofen (8125/2) (Bri); massenhaft in den Unggenrieder Weihern bei Mindelheim (7928/4) (!, Ha) südöstlich Landsberg (7931/3) (!, R), im Grenzgebiet im Schmerzhöfener Weiher b. Markt Wald (7829/4) (Ha).

Literatur: Nach ADE im Feuerteich bei Ruhlands/Kr. Lindau, nach V in Ho „verbreitet“, nach W „zerstreut“.

2. Lemna minor L.

Die häufigste *Lemna*-Art des Gebietes. In allen Teilen — einschließlich Aa — allgemein verbreitet. Übersteigt allerdings die 1000-m-Höhengrenze nicht wesentlich.

3. Lemna gibba L.

Sehr selten! Allerdings auch ziemlich leicht zu übersehen. Fehlt in Aa und anscheinend auch in ganz Hb. Selbst BERTSCH schreibt (im Jahreshft 1951 des Vereins für Naturkunde, Stuttgart), daß er die Art „in der freien Natur noch nie angetroffen habe und nur vom Herbarium her kenne.“ — Auch in Ho eine ausgesprochne Rarität: 1966 — 1969 in einem verschmutzten Tümpel in der Kiesgrube von Sontheim bei Memmingen (7928/1) (!, bestätigt Ha), vielleicht heute schon von Müll verschüttet. Ein zweites Vorkommen entdeckte REGELE 1969 knapp rechts des Lechs südöstlich Landsberg (7931/3) bestätigt BRESINSKY, Ha,!).

Literatur: Nach HUBER und REHM (1860!) auch bei Arlach/Iller und Volkratshofen (Kr. Memmingen).

4. Lemna trisulca L.

Diese Art ist weit seltener, als VOLLMANN und WENGENMAYR in ihren Florenangaben. In Aa fehlt sie ganz. Hbu: Tümpel (ehemaliges Laiblachaltwasser) bei Lindau-Zech (8424/3) (!!), Bühlweiher bei Enzisweiler (8423/2) (!, Bri). — Hbo: Torfstich im unteren Ried bei Gspoldshofen (8125/2) (Bri), Torfloch im „Schlauchen“ westlich der „Berger Höhe“ bei Wangen, wohl durch Aufforstung vernichtet (8324/2) (Bri), — Auch in Ho selten: Torflöcher im Gennachhausener Moor nahe der „Mooshütte“ (8130/1) (!!), an der Singold nördlich Holzhausen bei Buchloe (7930/2) (!,R).

Literatur: In Hbo nach BERTSCH am „Tannenspitz“ im Wurzacher Ried bei Dietmanns.

5. *Wolffia arrhiza* (L.) Wimm.

Als große Seltenheit im württemberg. Hbo: In einem Weiher bei Weißenau (Schussental) nahe Eschach/Kr. Ravensburg (8223/2) (Be nach Bri).

Commelinaceae

1. *Commelina communis* L.

Adventive „Vogelfutterpflanze“ auf Müllplätzen. Aa: Müllplatz Altstädten und Müllplatz Blaichach 1968 (8427/4) (8527/2) (!!). — Ho: Müllplatz Mindelheim 1969 (7928/2) (!!). — Hb noch nicht beobachtet.

Juncaceae

1. *Juncus bufonius* L.

Im ganzen Gebiet — vor allem in Ho und Hb — verbreitet und nahezu gemein. Am Bodensee auch in winzigen Zwergformen. In Aa in niederen Lagen, vor allem im Bereich des oberen Illertales von Immenstadt bis Oberstdorf. Nach HEPP in den Alpen bis 1140 m; aber: Alpe Eck bei Ofterschwang 1250 m (!!)(8527/1).

2. *Juncus compressus* Jacqu.

In Ho allgemein verbreitet — im oberen und im unteren Teil. In Hb wohl auch verbreitet. Beispiele: Walkenberg bei Kimratshofen (8226/2) (!!), Schlachters (8424/1) (!!), Gspoldshofen (8125/2) (Bri) u. v. a. Für Aa nur aus unteren Lagen bekannt, also vor allem aus dem oberen Illertal, Verbreitung hier!?

3. *Juncus gerardii* Lois.

Äußerst selten (aus Mangel an salzhaltigen Stellen) und einzig aus dem württemberg. Hbo bekannt: Kiesgrube zwischen Haidt und Herbrachhofen unweit Leutkirch (8125/2) (HEPP 1945); seither vergeblich gesucht und wahrscheinlich erloschen.

4. *Juncus squarrosus* L.

Fehlt sicher in Hbu, vielleicht auch in Hbo, und zwar sowohl in Bayern als auch in Württemberg. Nach Kartei HEPP allerdings nahe Bremenreid bei Weiler (8425/1). In Ho selten: Waldrand östlich Hellengerst (8327/1) (!!), Moorrand südlich Rechtis (8327/1) (!!), zwischen Diepolz und dem Hauchenberggipfel (8327/3) (!!). Aa: Seifenmoos (!!)(Su) und Brodel bei Immenstadt (Su) (8427/3), Ofterschwanger Horn (8527/1) (!!), Sipplinger Kopf bei Balderschwang (8526/2) (BRAUN, LÜBENAU). Für die Allgäuer Alpen zeichnet sich also eine ausgeprägte nordwestliche Schwerpunktsverbreitung ab; aus dem Gebiet östlich der Iller ist kein Fundort bekannt.

Literatur: Nach VOLLMANN und WENGENMAYR auch in Ho zwischen Börlas und Diepolz nahe Immenstadt und im Kemptener Wald.

5. *Juncus tenuis* Willd.

Ein Neubürger aus Nordamerika, der sich heute im gesamten Allgäu ausgebreitet hat und lediglich die höheren Lagen von Aa meidet. Von HEPP an der Fichtelhütte bei Pfronten (8429/1) noch bei 1050 m gefunden. Auch im oberen Illertal zwischen Immenstadt und Oberstdorf mehrfach.

6. *Juncus trifidus* L. ssp. *monanthos* (Jacqu.) A. e. GR. (= ssp. *hostii* H.)

Fehlt in ganz H; in Aa selten: Koblat am Daumen (8528/3) (HEPP), Mädelejoch nahe der Kemptener Hütte (8627/4) (!!); außerdem im österreichischen Allgäu massenhaft auf der Mutte am Bernhardseck nächst Elbigenalp (8628/4) (!!)(Su) und am Elferkopf im Kleinen Walsertal (8627/3) (GUTERMANN,!!).

7. *Juncus jaquinii* L.

Nur in Aa und auch hier sehr selten: Gipfel des Rauhecks (2340 m!) (8628/3) (!! am Himmeleck (nicht am Schneck!) (8628/1) (!! und am Grünen Kopf (8628/1) (Gu,!!). Im öst. Allgäu auf der Mutte/Bernhardseck (8728/1) (!! ,Gu).

Literatur: Laufbacher Eck (Kartei HEPP).

8. *Juncus inflexus* L.

Gemein in ganz Ho und Hb (!! ,Bri), in Ma in unteren Lagen, vor allem im Illertal. Nach HEPP bis 1050 m.

9. *Juncus filiformis* L.

Fehlt in Hbu. In Hbo zerstreut, so z. B.: Genhofener Moor bei Oberstaufen (8426/1) (!!), Ratzenrieder Moor bei Lindenberg (8325/3) (!!), Hagspielmoos bei Scheidegg (8425/1) (!!), Argental bei Handwerks (8325/1) (Bri); im württembg. Teil nördlich Toberazhofen bei Gebrazhofen (Karl MÜLLER nach Bri) und „Wanne“ südöstlich Sigmanns (8325/1) (Bri), ferner im Bereich der Urseen (8326/1) (!!). In Ho keineswegs verbreitet, wie V angibt. Fehlt im unteren Teil, so vor allem im Raume Memmingen — Mindelheim — Buchloe — Landsberg — völlig und ist auf das Jungmoränengebiet und dessen Hochmoore beschränkt. Moore um Hellenger bei Kempten (8327/1) (!!), Moore des Kemptener Waldes (8228/4, 8328/2) (!!), Moore um Oy-Nesselwang (8328/2/4, 8329/4) (!!), Moore um Sulzschneid, Lengenwang und Seeg (8229/4) (8329/2/4) (!!). In Aa zerstreut: z. B. Seifenmoos am Stuiben (8427/3) (!!), Ofterschwangerhorn und Weiherkopf (8527/1) (!!), Windecksattel noch bei 1750 m (8626/2) (!!), Schlappoltsee (8627/1) (!!), Moorbad Oberstdorf (8627/2) (!!), Zwerenalpe an der Kanzelwand (8627/1) (!!), Schwarzwasserhütte (8626/4) (!! u. a.

10. *Juncus conglomeratus* L.

Die Verbreitung dieser Art ist recht unzureichend erforscht. Es besteht der Verdacht, daß *Juncus conglomeratus* und *Juncus effusus* nicht selten verwechselt werden. Genauere Untersuchungen erscheinen angebracht! Aa: Alte Lauchalpe bei Steibis (8426/3) (!! sogenanntes „Jauchenmoos“ nordwestlich von Oberstdorf (8527/4) (HEPP); Hbu: Lindau-Rickenbach (8424/1) (Bri). Hbo zerstreut; so z. B. Laubenberg bei Harbatshofen (8326/3) (!!), Unterharprechts bei Christaazhofen (8225/4) (Bri), östlich „Eulenberg“ bei Bad Wurzach (8125/2) (Bri) u. a. Ho ebenfalls zerstreut, doch bedarf gerade in diesem Bereich die Verbreitung einer zusätzlichen Beobachtung. Beispiele: Kemptener Wald mehrfach (8228/2) (!!), Lauberhardt bei Memmingen (7927/3) (!!), Hochfürst bei Sontheim (7928/3/4) (!! ,HA), Oy-Mittelberg (8328/4) (HEPP).

11. *Juncus effusus* L.

Siehe Bemerkung zu Nr. 10! — Hbu: ziemlich verbreitet, so z. B. am Seeufer bei Lindau-Zech und im „Heuried“ bei Rickenbach (8424/1/3) (!!), Enzisweiler und Wasserburger Bucht (8423/2) (!!); Hbo nicht selten, so z. B. im Degermoos bei Hergatz (8324/4) (!!), Zwischen Rehllings und Oberreitnau (8424/1) (!!), Stockenweiler Weiher bei Hergensweiler (8324/4) (Bri), Teufelssee sw. Primisweiler (8324/2) (Bri), Butzenmühle bei Seibranz (8125/2) (Bri), mehrfach im Wurzacher Ried (8025/3/4) (Bri) u. a. In Ho ziemlich verbreitet, vor allem im Bereich der Moore oder auf versauerten Waldböden; auf ausgesprochenen Kalkböden hingegen fehlend. Durch diese Verteilung ergeben sich gewisse Verbreitungslücken. Fundortbeispiele: Reichholzrieder Moor bei Kempten (8127/4) (!!), Kemptener Wald (8228/4) (!!), Moore um Sulzschneid und Lengenwang (8229/4, 8329/2) (!!), feuchte Waldstellen nordöstlich Bad Wörishofen (7929/4) (!!), Höhenzüge westlich Landsberg (7930/4) (!! ,REGELE) u. a. Aa: ungenügend bekannte Verbreitung, nach HEPP auf der Reuterwanne bei Wertach noch bei 1300 m (8428/2).

12. *Juncus subnodulosus* Schrank

Im Aa neuerdings nicht festgestellt (Nach Kartei HEPP zwischen Oberstdorf und Tiefenbach); Hbu nicht selten: z. B. „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach und Seeufer bei Lindau-Zech (8424/1/3) (!!), Enzisweiler und Wasserburg (8423/2) (!!). — Hbo zerstreut; so z. B. Ratzenberger Moor bei Lindenberg (8325/3) (!!), Degermoos bei Hergensweiler (8324/4) (Bri, !!), Schlachtes und Ober- und Unterreitnau (8424/1) (!!), Quellgebiet der Haidgauer Ach bei Bad Wurzach (8125/1) (Bri, !!), Argental bei Epplings nahe Wangen (8325/1) (Bri, !!). — In Ho nicht häufig, bereichsweise ganz fehlend. So existieren für Mindelheim und Landsberg/Lech keine sicheren Belege (HACKEL, REGELE). Im Illergebiet sicher nachgewiesen im Schorenmoos bei Reichholzried (8127/4) (!!), Benninger Ried bei Memmingen (8027/1) (!!).

13. *Juncus alpinus* Vill.

Bei uns vornehmlich in der ssp. *alpinus*. Aa: verbreitet, am Schrecksee bei Hinterstein noch bei 1800 m (!!). — Hbu: Moorbiesen bei Enzisweiler (8423/2) (!!), „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!). — Hbo zerstreut bis fast verbreitet, so z. B. Ratzenberger Moor bei Lindenberg (8325/3) (!!), Schwarzensee bei Hergatz (8324/2) (!!), Argenseeried bei Gebrazhofen (8225/2) (Bri), Argental bei Nieratz-Bad (8324/2) (Bri), Riedwiesen bei Reute unweit Ratzenried (8225/4) (Bri), südlich Sommersried nahe Leupolz (8225/3) (Bri), nordöstlich Toberazhofen (8225/2) (Bri), Winterazhofen (8225/2) (Bri), östlich Schorren bei Kißlegg (8225/1) (Bri), Brunnenweiher bei Immenried (8125/3) (Bri), Herrgottsried bei Gospoldshofen (8125/2) (Bri), Wurzacher Ried mehrfach (8025/1) (Be,!!), Quellgebiet der Haidgauer Ach (8125/2) (Be,!!), Dietmannser Ried (8025/4) (Be) u. a. — Ho: Im oberen Teil (Moorbereiche der Jungmoränen) allgemein verbreitet, im unteren Teil selten bis ganz fehlend. Hier z. B. im „Hundsmoor“ nordöstlich Hawangen (8027/2) (!!), Unggenried bei Mindelheim (7928/4) (Ha), Westernachtal bei Saulengrain (8028/2) (Ha), zwischen Oberegg und Mindelmühle (8028/4) (Ha). — Auf die Unterscheidung der beiden Unterarten wäre künftig besser zu achten!

14. *Juncus articulatus* L.

Eine überaus formenreiche Art, die bei uns überall — ausgenommen die höheren Lagen von Aa — allgemein verbreitet ist (!! , Bri).

15. *Juncus acutiflorus* Ehrh.

In Aa nicht festgestellt. Hbu: Lindau-Zech und Lindau-Rickenbach (8424/1/3) (!!), Enzisweiler (8423/2) (!!). Hbo zerstreut: Teufelsee bei Primisweiler (8324/2) (Bri), Kleiner Tobel bei „Sattel“ nahe Wangen (Bri) (8324/2), um Gebrazhofen mehrfach (8225/2) (Bri), Roter Weiher östlich Bremberg (8225/2) (Bri), östlich Schorren bei Kißlegg (8225/1) (Karl MÜLLER nach Bri) u. a. — Ho zerstreut, bereichsweise fehlend oder wenigstens nicht entdeckt. Kempten-Steuftzgen (8227/4) (!!), etwas häufiger im Gebiet um Mindelheim: Hochfürst bei Erisried (7928/4) (!! , Ha), östlich Nassenbeuren (7929/1) (!! , Ha), Westernachtal zwischen Unggenried und Köngetried mehrfach (7928/4, 8028/2) (Ha), Mindeltal zwischen Oberegg und der Mindelmühle (8028/4) (Ha); Oberauerbach (7928/4) (!!), Laubers bei Sontheim (7928/3) (!! , Ha), Mussenhausen und Eutenhausen (8028/2) (Ha), Vorder- und Hinterbuchenbrunn (8028/2/4) (Ha); ferner im Günztal zwischen Rohrhof und Ronsberg (8128/2) (Ha), Ottobeuren (8027/4) (!!). — Wo im Wertach- und Lechgebiet?

16. *Juncus bulbosus* L.

Diese Art zeigt eine interessante Schwerpunktverbreitung und fehlt weiten Bereichen anscheinend völlig. Nicht festgestellt in Aa, Ho und Hbu. Alle bekannten Fundorte liegen in Hbo, und zwar hauptsächlich im württembergischen Teil. In Bayern am Stockenweiher bei Hergensweiler (8324/8324/4) (Bri, !!), um Hagspiel bei Scheidegg (8425/1) (Rothmaler/Schwarz); in Württemberg am Lampertsrieder Weiher bei Seibranz (8125/2) (Bri), Waldweiher bei Bad Wurzach (8025/4) (Bri/!!), Fischweiher im „Rennerts“ bei

Wurzach (8025/4) (Bri), Neuweiher bei Ochsenhausen (7925/1) (Bri/KM), aufgelassener Weiher bei Hattenburg (7925/1) (!!), Unterer Schöneberger Weiher bei Maselheim (7825/2) (Bri).

Literatur: Nach ADE am Anspachweiher nahe Oberreitnau bei Lindau u. am Schwarzensee bei Hergatz, nach BERTSCH am inzwischen verschwundenen „Schwindelsee“ im Wurzacher Ried, nach HERTER im „Osterwald“ bei Eglofs nahe Wangen.

17. *Juncus stygius* L.

Ein äußerst seltenes und kostbares Glazialrelikt, das im Allgäu nur noch einen einzigen Wuchsort hat und in Deutschland am Aussterben ist. Ho: Sehr spärlich am Rande des Kemptener Waldes bei Hochgreut (8228/2) (!!; noch 1970 vorhanden).

Literatur: Nach SENDTNER im Tiefenberger Moos bei Sonthofen (hier schon längst verschwunden), in Ho bei Füßen (SENDTNER) und im Premier Filz bei Lechbruck (OBERNEDER). Vgl. Landkarte BRESINSKY, BBBG, Bd. 38!

18. *Juncus triglumis* L.

Nur in Aa, hier aber nicht selten. Beispiele: Schreckenälpe und Schrecksee (8528/4) (!!), Schlappoltsee (8627/1) (!!), Windecksattel am Gottesacker (8626/2) (!!), Mußkopf, Rappenalpe und Rappensee (8727/2) (!!), Mädelejoch an der Kemptener Hütte (8627/4) (!!), Eisse am Rauheck (8628/1) (!!), Hintere Wildenalpe, Mindelheimer Hütte (8627/3) (!!), Zwerenalpe a. d. Kanzelwand (8627/1) (!!), Schwarzwasserhütte (8626/4) (!! u. v. a.

19. *Luzula luzulina* (Vill.) D. T.

Zerstreut in den Nadelwäldern von Aa und in den höheren Lagen von Hbo und Ho. Fehlt völlig in Hbu und in weiteren Teilen des nördlichen Bereichs von Ho. Möglicherweise wurde die Verbreitung durch forstliche Ausdehnung der Fichtenbestände begünstigt. Aa z. B.: Grünten (8427/4) (!!), Steigbachtal bei Immenstadt (8427/1) (!!), Jägerberg b. Langenwang (8527/4) (!!), Spielmannsau bei Oberstdorf (8627/2) (!!), Freibergsee (8627/2) (Bri), Hinterstein mehrfach (8528/2) (!!), Warmatsgund bei Oberstdorf (8627/1) (Hepp), Nesselwang gegen Edelsberg (8328/4) (!! u. a. Hbo z. B.: westlich Bremberg nahe Kißlegg (695 m!) (8225/1) (Bri), „Vogelloch“ sö. Engerazhofen nahe Gebrazhofen (8225/2) (Karl MÜLLER nach Bri), Argentallhang bei Zaun nahe Göttlishofen (660 m!) (8225/2) (Karl MÜLLER nach Bri), zwischen Ratzenried und Bärfallen (8225/3) (680 m!) (Karl MÜLLER nach Bri), zwischen Großholzleute und Schletteralm (8326/2) (Bri); im bayerischen Hbo z. B. südlich Burkatshofen nahe Simmerberg (8425/2) (Bri) am Laubenberg bei Harbatshofen (8326/3) (!! und Krähenberg b. Weiler (8425/1). Entgegen den Angaben von OBERDORFER steigt die Art in Hbo also unter 800 Meter! — Ho ebenfalls zerstreut, vielleicht nicht selten übersehen; fehlt anscheinend um Mindelheim, Buchloe, Landsberg. Beispiele: mehrfach in den Wäldern um Eschach-Kürnach-Kreuztal (8227/4, 8226/4, 8327/1) (!!), Schmiedsreute bei Wiggensbach (8227/3) (!!), Schwarzerd bei Hellengerst (8327/1) (!!), Untermaiselstein bei Immenstadt (8427/2) (!!), Kemptener Wald (8228/3) (!!), zwischen Aichstetten und Lautrach (8126/2) (Bri), zwischen Bachtel und Wildberg bei Oy (8329/1) (!!), Zwieselberg bei Roßhaupten (8330/3) (!! u. a.

20. *Luzula pilosa* (L.) Willd.

Im ganzen Allgäu und dessen Vorland verbreitet, in Hbu — aus Mangel an geeigneten Wuchsorten — etwas seltener und mehr an den Moränenrand von Hbo gerückt.

21. *Luzula sylvatica* (Huds.) Gaud.

Fehlt in ganz Hbu. In Hbo in höheren Lagen, auch nach Bri wohl häufiger als ursprünglich angenommen. Beispiele: Schwarzer Grat/Adelegg mehrfach (8326/2) (!!), Kugel und Eistobel (8326/3) (!!), Menschenstein bei Weiler (8425/1) (!!), im württmbg. Hbo im „Schnepfenghau“ südlich Beierz (8025/4) (Karl MÜLLER nach Bri), Butzenmühltofel bei Seibranz (8125/2) (Bri), „Karlswinkel“ nördlich Schloß Zeil (8126/1) (Karl MÜLLER

nach Bri) u. a. In Ho im oberen Teil, so z. B. in den Wäldern um Eschach/Kürnach/Kreuztal häufig (8227/4, 8226/4, 8327/1) (!!), häufig im weiteren Bereich des Kemptener Waldes (8228/3, 4, 8328/1,2) (!!), nicht selten um Sulzschneid/Lengenwang (8229/4) (8329/2) (!!), um Oy/Nesselwang (8328/4) (8329/3) (!!), Senkele-Zwieselberg (8324/4) (8330/1,3) (!!). u. a. Fehlt nach REGELE um Landsberg und nach Ha um Mindelheim, also in den tieferen Lagen von Ho. In Aa gemein, teilweise bis in die Gipfelregion, so z. B. am Aggenstein bei Pfronten.

22. *Luzula nivea* (L.) DC.

Äußerst selten und neuerdings nur an einem Platz in Aa nachgewiesen: in einem Bergwald östlich von Hinterstein (8528/2) (!!). Das Vorkommen von Ho (Lechbruck nach V und W) konnten wir nicht bestätigen.

23. *Luzula albida* (Hoffm.) DC.

In Aa allgemein verbreitet, am Himmeljoch sogar bei 2000 m (8628/1) (!!). In Ho allgemein verbreitet (!!; Ha, R). Für Hbo ist die Verbreitung der Art nicht geklärt; mangels geeigneter Wuchsorte ist sie jedenfalls (auch nach Bri) nicht häufig. Beispiele: Ziegelbach bei Wangen (8125/1) (Bri), Schloß Zeil bei Reichenhofen (8126/1) (Bri), südlich Beierz (8025/4) (!!; Bri) südöstlich Goppertsweiler bei Neukirch (8324/1) (Bri) nahe Schleensee (8323/4) (!!). !? In Hbu anscheinend selten: Rickenbacher Tobel (8424/1) (!!), Hege bei Wasserburg (8423/2) (!!).

24. *Luzula glabrata* (Hoppe) Desv.

Nach unserer Meinung ist diese Art aus der Allgäu-Flora besser zu streichen. Sie wird zwar auf Grund älterer Angaben noch von SCHMEIL-FRITSCHEN (83. Aufl., S. 428) für den Aggenstein bei Pfronten angeführt, doch bezweifelte schon HEPP die Richtigkeit dieser Meldung.

25. *Luzula alpino-pilosa* (Chaix) Breist. (= *L. spadicea* [All.] DC.)

Fehlt in ganz H. Verbreitet in den Bergen um das Kleine Walsertal, um Stillach und Oybach. Noch auf dem Höhenzug Nebelhorn-Zeiger-Seeköpfe-Schochen-Laufbach- und Himmeleck verbreitet, im Ostteil von Aa (z. B. Laufbichler Kirchle am Daumen, Berge um den Schrecksee) seltener werdend. Ob auch bei Füssen-Pfronten?

26. *Luzula spicata* (L.) Lam. et DC.

Nur in Aa zerstreut, leicht zu übersehen. Beispiele: Ifenplateau (8626/2) (!!), Diedamskopf (8626/1) (!!), Wildengundkopf am Geishorn und Mindelheimer Hütte (8727/1) (!!; Su), oberstes Rappental (8727/1) (Su), Schüsser an der Hammerspitze (8627/3) (!!), Rauheck-Kreuzeck (8628/3) (!!), Mädelejoch bei der Kemptener Hütte (8628/3) (!!), Linkerskopf (8627/4) (!!), Glasfelder Kopf (!) (8528/4).

Literatur: Nach Kartei HEPP auch am Fiderepaß, Kemptener Kopf, Krottenspitzen, Kühgerenspitze, Muttlerkopf und Schlicke.

27. *Luzula campestris* (L.) DC.

Im ganzen Gebiet sehr verbreitet, wenn auch nicht überall in gleicher Häufigkeit. Steigt in den Allgäuer Alpen, beispielsweise im Fellhornbereich, bis 2000 Meter.

28. *Luzula multiflora* (Retz.) Lej.

In Aa an geeigneten Plätzen sehr verbreitet; steigt bis 2000 Meter und noch leicht darüber (z. B. Fellhorn, Rappenseegebiet, Gipfel um den Schrecksee u. a.). In Hbu auf Moorländer beschränkt: „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!), zwischen Hege und Rickatshofen (8423/2) (!!). — In Hbo ziemlich verbreitet, so z. B. um Wurzach mehrfach (8025/3,4) (Bri,!!), Zeiler Höhe mehrfach (8026/3) (Bri,!!), Isny mehrfach (8326/1) (!!), Moore um die Urseen östlich Friesenhofen (8226/1) (!!), Ziegelbacher Ried bei Haid-

gau (8025/3) (Bri), Degermoos bei Hergatz (8324/4) (!!), Lindenberger Moos (8325/3) (!!), Hagspiel bei Scheidegg (8425/1) (!!), Laubenberg bei Harbatshofen (8326/3) (!!)
u. a. — In Ho ziemlich verbreitet, in dem Mooregebiet des oberen Teiles gemein, aber auch auf versauerten, mageren Waldböden in ganz Ho. Selteher vielleicht um Landsberg.

29. *Luzula sudetica* (Walld.) DC.

Das Vorkommen dieser Art im Allgäu war lange umstritten. Ältere Allgäuer Belege im Bayerischen Staatsherbar München sind zu *Luzula multiflora* zu stellen und scheiden daher als Nachweis aus. Angaben für die Willersalpe bei Hinterstein (W), für den Geißfuß am Nebelhorn, für den Aggenstein, für Fürschüsser, Linkersalpe und Zeiger (Zusammenstellung in Kartei HEPP) sind mindestens mit einem Fragezeichen zu versehen. Eindeutig wächst diese bei uns wohl äußerst seltene Art an einem Moorrand am Weiherkopf bei Bolsterlang (8527/1) (!!). Die Determination wurde von MERXMÜLLER (München) bestätigt. Für Ho und Hb konnten bisher keinerlei Vorkommen ermittelt werden.

Orchidaceae

1. *Cypripedium calceolus* L.

Diese prächtige Orchidee ist, z. T. auch dank des Einsatzes der Allgäuer Bergwacht, noch nicht selten geworden. Aus Hbu (nach ADE im Zechwald bei Lindau) ist sie allerdings völlig verschwunden, d. h. ausgerottet. In Hbo zerstreut, vornehmlich in den Tobeln. Bayerischer Bereich: mehrfach im Rohrach bei Emsgritt (8424/2) (Bri, !!), Tobel bei Ruhlands (8324/4) (Bri), Buchenbühl bei Scheidegg (8425/1) (!!), „Menschenstein“ bei Weiler (8425/1) (Bri und JETTINGER), Gerbertobel bei Weiler (8425/1) (NUSSE, ENDERLE, Bri), Hölzlers bei Niederstaufer (8324/4) (Bri u. ENDERLE), Laiblachtal bei Sigmarzell (8424/2) (!!). — Württembg. Bereich: Rand des Wurzacher Riedes bei Dietmanns (8025/4) (P. SCHNEIDER nach Bri), Hauerz (8025/2) (HEINRICH, MINSCH und Bri), nördlich Eschach bei Altmannshofen (8026/3) (RIEDLE nach Bri), Tobelwald bei Reichenhofen (8125/4) (Bri), „Teufelsloch“ bei Seibranz (8125/1) (Bri), Diepoldshofener Wald (8125/2) (RIEDLE nach Bri), zwischen Eintürnen und Arnach (8125/1) (FAILER nach Bri), mehrfach bei Schloß Zeil (8126/1) (Bri), südlich Altmannspeier bei Ottmannshofen (8126/1) (FEIFEL nach Bri), Ahegg bei Ratzenried (8225/3) (BAUER nach Bri), Ansberg bei Ratzenried (8225/3) (Bri), Tobelmühle südlich Enkenhofen bei Christazhofen (8225/4) (RIEDLE nach Bri), Enzlesmühle am Argenseeried bei Gebrazhofen (8225/2) (Bri), Schleifertobel an der Adelegg (8226/4) (GEORGI nach Bri), Argental bei Laimnau (8323/4) (ENDERLE und Bri), Niederwangen (8324/2) (ENDERLE, Bri, RAU), Argental bei Pfügelberg (8324/2) (ENDERLE und Bri), Argental bei Wangen (8325/1) (NUSSE), nordöstlich Eisenharz (8325/2) (SCHMID und GEORGI nach Bri). — Ho zerstreut, im oberen Teil häufiger, im unteren selten und bereichsweise ausgerottet. Eckarts bei Niedersonthofen (8327/4) (T. MÜLLER, !!), Rotkreuz bei Kempten (8227/4) (!!), T. MÜLLER, mehrfach in den Wäldern um Kürnach und Kreuztal, vornehmlich im Ulmer Tal (8226/4, 8326/2, 8227/3, 8327/1) (!!), L. MÜLLER, Rohrbachtobel (8327/2) (!!), Hölzlerstobel (8227/4) (!!), bei Kempten, Ruine Hohenthann bei Kimratshofen (8226/2) (L. MÜLLER), Hellengerst (8327/1) (L. MÜLLER), Rothenstein bei Grönenbach (8127/1) (!!), Illerauen bei Brunnen (8026/2) (Bri und BENK), Illergries bei Marstetten (8026/4) (W. und V. RIEDLE nach Bri), Illerauen südlich Arlach (8026/2) (W. RIEDLE nach Bri), Neuenburger Tobel bei Durach (8328/1) (!!), Wildpoldsried bei Kempten (8228/1) (!!), Ittelsburg (8127/1) (!!), mehrfach um Ottoberen (8027/2/4) (GLÖGGLER, !!), mehrfach im Günztal zwischen Obergünzburg und Ronsberg (8128/2) (Ha, !!), Schleifhalde zwischen Obergünzburg und Immental (8124/4) (Ha/FREY), mehrfach bei Willofs und Oberegg (8028/4, 8128/2) (Ha, FREY, HEISER), Rießerfürst bei Dirlwang (8028/2) (Ha), Hochfürst bei Sontheim (8028/1) (Ha), im Wertachgebiet, z. B. am Schwarzenberger Weiher bei Oy (8328/2) (!!), bei Wertach (8428/2) (!!), Wertachtal bei Maria Rain (8329/3) (!!), östlich Huttenwang (8129/3) (!!), Wert-

achauwald bei Türkheim (7929/2) (!! , Ha); im Lechgebiet z. B. oberhalb Lechbruck (8330/2), um Burggen mehrfach (8281/1) (!!), wiederholt zwischen Schongau und Epfach (8131/1—4) (R), sehr spärlich bei Kaufering-Hurlach (7831/3, 7931/1) (R), ausgerottet in der nächsten Umgebung von Mindelheim (Ha). — Aa zerstreut, vor allem in den Tobeln; steigt am Steinberg bei Immenstadt (8427/3) (!! bis zu 1500 m Höhe, an der Schreckenalpe bei Hinterstein bis 1400 m (8528/4) (!!), an der Zipfelsalpe bei Hinterstein bis 1500 m (8528/2) (E).

2. *Ophrys insectifera* L. em. Grubb.

Fehlt heute völlig in Hbu. In Hbo selten: Rohrach bei Emsgritt (8424/2) (Bri, NUSSE, !!), Gerbertobel (Eyebachtal) (8425/3) (HERR, ANDERLE nach Bri), im württemberg. Bereich mit Sicherheit nur an der Argen bei Laimnau (8323/8323/4). (Bri hält die Art für eine der seltensten Orchideen Württembergs!). In Ho unterschiedlich verbreitet; um Memmingen und Mindelheim (Ha) heute wohl ganz fehlend, im höheren Teil, an Wertach und Lech zerstreut. Beispiele: Rohrbachtobel bei Kempten (8327/2) (!!), Rauns/Iller (8327/2) (!!), Haldenwang (8128/3) (!!), Rothenstein bei Grönenbach (8127/1) (!!), Wertachtal bei Maria Rain mehrfach (8329/3) (!!), Marktoberdorf a. d. Wertach (8229/2) (E), Oberthingau (8229/1) (!!), Hirschzell und Biessenhofen (8129/2) (8129/2) (!!), Trockhänge Leinau bis Pforzen (8029/4) (!!), Friesenried (8129/1) (!!), im Lechgebiet von Füssen bis Kaufering-Hurlach zerstreut (R, !!). — In Aa in niederen Südlagen zerstreut bis fast verbreitet, nach Osten an Häufigkeit zunehmend. An vielen Orten um Pfronten und Füssen (8429/1, 2) (8430/1) (!!), Hinterstein (8528/1, 2) (!!), Hindelang (8428/3) (!!), Ostrand von Oberstdorf (8527/4) (!! u. a. *Ophrys insectifera* nimmt also in ihrer Verbreitung im Westallgäu rasch ab und hat seine reichsten derzeitigen Fundorte im Talbereich der Flüsse Iller, Wertach und Lech.

Literatur: Nach ADE im „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach.

3. *Ophrys sphegodes* Mill.

Bei dieser Art ist in Frage zu stellen, ob sie jemals wirklich im Allgäu oder in seinem Vorland vorgekommen ist. Die Kartei HEPPE verzeichnet für Hbu als Fundorte den Lindauer Zechwald, das Laiblachgebiet und „Ziegelhaus“, für Ho die Rottach bei Kempten, Habranz bei Untrasried, Kaufbeuren und Füssen. Da früher nicht zuverlässig zwischen *Ophrys sphegodes* und *O. fuciflora* unterschieden wurde, könnten ältere Angaben auch auf Fehlbestimmungen beruhen. Heute jedenfalls läßt sich kein einziges Vorkommen im Allgäuer Raum nachweisen, Belege für frühere Meldungen liegen unseres Wissens nicht vor. Mit Sicherheit wächst *Ophrys sphegodes* noch in der Schwäbischen Alb, in Liechtenstein und in den Lechauen nahe Augsburg.

4. *Ophrys fuciflora* (Cr.) Sw.

Diese Art ist im Allgäuer Raum zwar noch sicher nachweisbar, geht aber im Zuge der intensiven Bodennutzung rasch zurück und dürfte in den nächsten Jahrzehnten bei uns ganz aussterben. Schon heute hat sie nur noch zwei Wuchsgebiete: das westlichste Allgäu (hier vornehmlich das Argental) und das Lechgebiet. In Aa und im größten Teil von Ho fehlt sie völlig. Westallgäu: auf bayerischem Boden nur im Rohrach bei Emsgritt (8424/2) (NUSSE, Bri, !!) und nordwestlich Scheidegg (8424/2) (NUSSE, Bri, !!); auf württembg. Boden an der untersten Argen zwischen Wellmutsweiler und dem Bodensee, und zwar: Wellmutsweiler (8323/4) (KOCH nach Bri), Laimnau (8323/4) (ENDERLE, Bri, !!), westlich Apflau (8323/4) (ENDERLE, Bri), Oberdorf (8323/3) (ENDERLE, Bri, KOCH), wenige Stellen bei Krefßbronn (8323/3) (KOCH, ENDERLE, Bri), in Ho am Lech bei Kinsau (8131/2) (R, !!), reichlicher in den Lechauen bei Kaufering-Hurlach (7831/3) (R, !!).

Literatur: ADE verzeichnet für Hbu noch mehrere Fundorte zwischen Lindau und der untersten Laiblach; diese sind mit Sicherheit (!! vernichtet. Ob die Art noch an zwei weiteren Plätzen an der Laiblach (Hbo!) heute noch wächst, ist fraglich. Für Ho nennt HEPPEs Kartei die „Illerauen“ bei Kempten, Kaufbeuren und die Lechauen bei Füssen.

5. *Ophrys apifera* Huds.

Diese Art war im Allgäu samt Vorland schon immer sehr selten und ist heute zur aussterbenden Rarität geworden. Am 4. 7. 71 entdeckte der Verfasser (!) *Ophrys apifera* nahe Burggen am Lech (bestätigt Su). Bei diesem Vorkommen handelt es sich um das einzige, das heute aus dem Bereich von Ho (Allgäu) bekannt ist. Ein weiterer Fundort, der 1969 bestätigt werden konnte (ROHLOFF, OSTERDAG, ENDERLE nach Bri), existiert an der Argen in 8323/4 (Hbo-Westallgäu). Noch bis 1959 wuchs die Pflanze nahe Ellighofen am Lech (R), wurde aber durch militärische Geländenutzung völlig vernichtet. Bestätigungen für Hbu: Lindau (PRANTL, ADE), Eriskirch (BERTSCH), für Hbo: Haisterkirch/Kr. Ravensburg (KIRCHNER und EICHLER), Taldorf/Kr. Ravensburg (BERTSCH), Ho: Memmingen (SENDTNER), Pommisau bei Grönenbach (HUBER u. REHM), Kaufering und Reichling fehlen.

6. *Orchis morio* L.

Diese *Orchis* gehört zu jenen Arten, die infolge der immer intensiveren Bodennutzung im raschen Rückgang begriffen und in weiten Bereichen bereits selten geworden sind. In Aa war *Orchis* nie häufig, hier noch: nahe dem Moorbad bei Oberstdorf 1970 (8627/2) (!), Grünten bei Burgberg (8427/4) (!), nahe der Starzlachklamm (8427/4) (E), Kienberg/Pffronten (8429/1) (E). — In Hbu 1970 noch im sog. „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!), ob sonst heute noch? — Hbo etwas häufiger, z. T. vielleicht sogar noch verbreitet: 1952 zwischen Talacker und Lachen bei Seibranz (8025/4) (SAILER/Bri), Oberer Weiher bei Eintürnen (8125/1) (Bri), Butzenmühlbachtal gegen Starkenhofen bei Seibranz (8125/2) (Bri), Kiesgrube bei Herrenbühl bei Seibranz (8125/2) (Bri), zwischen Schloß Zeil und Unterzeil (8126/1) (Bri), Karbachtal bei Ruzenweiler (8224/4) (Bri), Keutzenmoos bei Rosenharz nahe Bodnegg (8224/3) (Bri), Merazhofen bei Gebrazhofen (8225/2) (Be nach Bri), Kißlegg (8225/1) (Karl MÜLLER nach Bri), Käferhofer Moos bei Deuchelried (8225/3) (Bri), Bahneinschnitt nahe dem Bf. Ratzenried (8225/3) (Bri), Argental bei Praßbergmühle und „Fohlenweide“ bei Praßberg (8225/3) (Bri), Argental bei Laimnau (8323/4) (ENDERLE/Bri), westlich Berg bei Niederwangen (8324/2) (Bri/ENDERLE), auch nördlich Berg am Froschweiher (8324/2) (Bri/ENDERLE), Argental bei Hatzenweiler (8324/2), Oberrützenburg/Kr. Lindau (8324/4) (Bri), Bad Wigratz bei Hergatz (8324/4) (Bri), Hergatz (8324/4) (Bri), Hangmoor bei Pfliegelberg (8324/1) (Bri), Argental zwischen Kernaten und Rhein (8324/2) (Bri), Argental bei Wangen (8325/1) (Bri), Argental südöstlich Epllings (8325/1) (Bri), Schwarzenberg und Engelitz/Kr. Lindau (8325/1) (Bri), Rohrachtobel bei Emsgritt (8424/2) (Bri, !!), Laiblachtal zwischen Siegmarszell und Lindau mehrfach (8424/2) (!). — Ho besonders stark zurückgehend, aber immer noch zerstreut bis verbreitet. Beispiele: Rottachberg bei Immenstadt mehrfach (8428/1) (!), Sulzberg (8327/4) (E), Betzigau bei Kempten (8228/3) (!), Widdumer Weiher bei Martinszell (8327/4) (L. MÜLLER, E), Stoffelsberg b. Niedersonthofen (8327/3) (E), mehrfach am Rande des Kemptener Waldes (8328/2) (!), Schorenmoos bei Reichholzried (8127/4) (GLÖGGLER), Stephansried b. Ottobeuren (8027/2) (GLÖGGLER), Sandgrube bei Sontheim (7928/3) (!), mehrfach im Günztal zwischen Obergünzburg und Ronsberg (8128/1, 2) (Ha, !!), nicht selten im Mindeltal zwischen der Mindelquelle und Köngetried (8028/2, 4) (Ha, !!), Haselbachtal bei Arlesried (7928/1) (!, L. MÜLLER), Sontheim-Laubers, Stetten und Oberauerbach bei Mindelheim (7928/4) (Ha, !!), Mindelheim, Gernstall, Dirlawang (7929/3) (!), Türkheim-Irsingen-Wörishofen-Stockheim (7929/4) (Ha, !!), Pforzen (8029/4) (!), Kaufbeuren (8129/1) (!), Maria Rain bei Nesselwang (8329/3) (!), Hohenfreiberg-Eisenberg (8329/3) (E); im Lechgebiet zerstreut, so z. B. beim Bf. Roßhaupten (8330/1) (!), bei Landsberg, Kaufering-Hurlach (7831/3) (R), (7931/1, 3) (R, !!) u. a. Wir haben deshalb so viele Fundorte für diese Art verzeichnet, weil zu befürchten ist, daß sie schon in wenigen Jahrzehnten zu den Seltenheiten der Allgäuer Flora gehören könnte.

7. *Orchis militaris* L.

In Aa nicht beobachtet, auch in der Kartei HEPP keine Hinweise. Hbu: Nach ADE „verbreitet“, doch trifft diese Angabe heute mit Sicherheit nicht mehr zu. Nachgewiesene Wuchsorte: „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach 1970 (8424/1) (!), Argenauen nördlich der „Kochermühle“ bei Kreßbronn (8323/3) (Bri: 1964), Argenauwald südwestlich Gießenbrücke (8323/4) (Bri, ENDERLE: 1960) — Hbo zerstreut, vornehmlich in den Argentalern: Keuzenmoos bei Rosenharz (Bodnegg) (8224/3) (Bri), Karbachtal bei Ruzenweiler (8224/4) (Bri), Burg nw. Kißlegg (8225/1 (Karl MÜLLER nach Bri), Bahnlinie beim Bf. Sommersried nahe Kißlegg (8225/1) (Bri), Argental bei Laimnau (8323/4) (Bri/ENDERLE), Argental bei Wiesach (8323/4) (Bri/ENDERLE), Argental zwischen Hatzenweiler und Hiltensweiler (8324/1/2) (Bri), Pfügelberg (8324/1) (Bri/ENDERLE), nahe dem Wolfgangweiher in Wangen (8325/1) (Bri), Argental am „Engelberg“ nahe Wangen (8325/1) (RÖHL nach Bri), Argental sö. Epplings (8323/1) (Bri); im bayerischen Teil im Rohrach bei Emsgritt (8424/2) (Bri, NUSSE, !!), an der Bahn südlich Bf. Röthenbach (8325/4) (!, Bri). — In Ho zerstreut, bereichsweise ganz fehlend, etwas häufiger in den Tälern, vornehmlich im Illertal. An den Illerdämmen bei Seifen (8327/4) (!, WOLFRUM), Betzigau bei Kempten (8228/3) (!, Lorenz MÜLLER), an der Iller bei Ferthofen und Buxheim (8026/2) (!), Illerauen bei Rauns (8327/2) (!, Lorenz MÜLLER), Illerkanal bei Oberopfingen (7926/4) (Bri/Karl MÜLLER), im Wertachgebiet nach Ha bei Ettringen, Türkheim, Kirchdorf, Irsingen, Stockheim und Schlingen (7829/4) (7929/2/4) (8029/2), im Günztal bei Ronsberg und Obergünzburg (8128/2) (Ha), im Mindeltal nach Ha bei Mindelheim, Dirlewang, Helchenried, Baisweil (7929/3) (8029/1); außerhalb der Talbereiche bei Oberauerbach, Stetten, Gronau bei Erisried (7928/4) (Ha), (7928/4) (Ha, !!) im Lechtal nach R zwischen Schongau und Landsberg, vornehmlich auf künstlichen Dämmen. Wie auch Bri festgestellt hat, zeigt das Helmknabenkraut bei uns die Fähigkeit, sich an Straßenböschungen und Bahndämmen, also an Sekundärstandorten, anzusiedeln.

8. *Orchis purpurea* Huds.

Diese prächtigste unter unseren *Orchis*-Arten war schon um die Jahrhundertwende im Allgäu eine Seltenheit und ist eher noch rarer geworden. An manchen Plätzen kommt sie in feuchtkühlen Jahren nicht zum Blühen. Fehlt Aa und Hbu völlig. Auch in Ho seit vielen Jahrzehnten nicht beobachtet (KÖBERLIN will sie bei Sommersberg im Illergebiet 1847 gefunden haben: Kartei HEPP). Selten in Hbo: Flunau im Argental (8324/3) (Bri, ENDERLE, !!), Laiblachtal bei Sigmarszell/Kr. Lind. (8424/2) (Bri, ENDERLE, !!), Rickenbachtal (Göhrentobel/Rohrach) (8424/2) (ENDERLE nach Bri), Altenburg bei Weiler (8425/1) (!, Lorenz MÜLLER, ENDERLE), ferner im Hbo-Grenzgebiet bei Schmalegg/Kr. Ravensburg (8122/4) (Be nach Bri).

9. *Orchis ustulata* L.

In Aa allgemein verbreitet, erheblich über 1000 m Höhe ansteigend, so z. N. auf der Seetalpe bei Oberstdorf bei 1300 m (8527/4) (!). Hbu: nur noch aus dem württmbg. Bereich, und zwar von der Argenmündung bekannt (8423/1) Bri: 1960). — In Hbo im bayer. Teil im Rohrach bei Emsgritt (8424/2) (Bri, NUSSE, !!); sonst als Begleiter der Argen: Argenauen bei Waltershofen (8225/2) (Karl MÜLLER, Bri), Argenauen südl. Sackhof bei Waltershofen (8225/2) Bri), Argenbrücke nordöstl. Wengen (8225/4) (Karl MÜLLER/Bri), Argenauen zwischen Beutelsau und Oberau (8225/3) (Bri), Argenau bei Hatzenweiler (8324/2) (Bri), Argenau bei Laimnau (8323/4) (Bri, ENDERLE, !!), Wiesach an der Argen (8323/4) Bri), Gießenbrücke und Beznau (8323/4) (Bri/ENDERLE). Im Argengebiet dehnt sich die Verbreitung dieser Art von der Mündung bis Merazhofen aus (Bri). — Ho: Auch hier vornehmlich in den Tälern oder mindestens in Talnähe, in weiten Bereichen nicht beobachtet. Rottachberg bei Immenstadt (8427/2) (!), Rauns bei Waltenhofen (8327/2) (!), zwischen Ferthofen und Buxheim an der Iller (8026/2, 4) (!), Oberopfingen (7926/4) (!), Wertach bei Maria Rain (8324/3) (!), Leinau-Pforzen bei Kaufbeuren (8029/4) (!), Stockheim und Kirchdorf (7929/4) Ha), Wiedergeltingen, Amberg (7930/1,3) (Ha), im Vorland bei Pfronten nicht selten (8429/1,2) (!), im Lechge-

biet zerstreut: z. B. Lechauen zwischen Füssen und Roßhaupten (8430/3) (!!), Lechbruck und nahe Hp. Roßhaupten (8330/2) (!!), Litzauer Schleife bei Burggen (8231/1) (!!), Seestall (8031/1) (R, !!), Landsberg, Kaufering-Hurlach (7931/1/3) (!!).

10. *Orchis coriophora* L.

Diese Art ist im Allgäu samt Vorland im Aussterben begriffen und dürfte bald ganz aus unserer Flora verschwunden sein. Noch VOLLMANN bezeichnete sie als in Ho „ziemlich verbreitet“. Fehlt heute in Aa völlig. In Hbu während der letzten Jahre vernichtet. BRIELMAIER berichtet darüber: Argenauen bei der „Kochermühle“ nahe Kressbronn (8323/3) am 14. 6. 1964 drei blühende Stengel; (Bri, ENDERLE) am 21. 6. 1965 fanden Bri/ENDERLE/FORSTAMANN noch einen Blütenstand und drei Jungpflanzen; 1966 war der kleine Bestand durch Flurbereinigung völlig vernichtet. — Bis 1954 gab es auch in Hbo ein Vorkommen: „Mathaus“ bei Wangen (8325/1) (Bri/ENDERLE) ein Exemplar, aber durch Auffüllung vernichtet. Einziger noch vorhandener Standort in Ho: Lechauen bei Kaufering (7831/3), von REGELE entdeckt, bestätigt, Bre, LORENZ MÜLLER etc.

Literatur: Hbo: Rot an der Rot (A. MAYER nach Bri), Dietmannser Ried bei Bad Waldsee (A. MAYER nach Bri), Isny (Flora von SCHÜBLER und MARTENS, Tübingen 1834), Herbarbeleg in Tübingen!). Ho: Oberopfingen/Iller (HUBER und REHM), Lauben und Hirschdorf (Kartei HEPP).

11. *Orchis mascula* L.

In Aa allgemein verbreitet, an den Kegelköpfen nach HEPP noch bei 1900 m Höhe, nach E an d. Ostlerhütte (Aggenstein) bei 1800 m. In Hbu heute nicht mehr mit Sicherheit nachgewiesen. Nach ADE früher im „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach. Hbu recht zerstreut: Schloß Zeil bei Reichenhofen (8125/2) (Bri), an der unteren Argen bei Waltershofen (8225/2) (Bri), Praßberger Bauhof bei Wangen (8225/3) (Bri), Ruine Praßberg (8224/4) (Bri), südöstlich Albishaus (8224/4) (Bri/ENDERLE), „Froschweiher“ nördlich Berg bei Niederwangen (8324/2) (ENDERLE/Bri), an der Straße nahe Rhein bei Schomburg (8324/2) (Bri), Argenufer südlich „Osterwald“ bei Eglofs (8325/2) (ENDERLE/Bri), im Argental bei Laimnau (8323/4) (ENDERLE), Steinebach bei Langnau (8324/3) (THIERER nach Bri) Adelegg bei Großholzleute (8326/2) (!!); im bayerischen Hbo im Argental bei Malleichen (8325/2) (Bri), Unterscheiben bei Weiler (8425/1) (!!), Rohrachtobel bei Emsgritt (8424/2) (Bri, ENDERLE !!), Laiblachtal bei Sigmarzell (8424/2) (ENDERLE nach Bri). Ho zerstreut, in größeren Bereichen des unteren Teiles — so. z. B. um Mindelheim, Memmingen — heute nicht mehr festgestellt. Fundbeispiele: Rottachberg (8427/2) (!!), Kempten, Illerhänge (8227/4) (!!), Rothkreuz bei Kempten (8227/4) (!!), Sulzberg (8328/2) (!!), Haldenwang (8128/3) (!!), zwischen Obergünzburg und Ronsberg 8128/2) (!!), Wertachtal bei Maria Rain (8329/3) (!!), mehrfach bei Pfronten (8429/1,2) (!!), Oy (8328/2) (!!), zerstreut im Lechtal, so z. B. mehrfach zw. Füssen und Lechbruck (8330/1, 2, 3, 4, !!), Burggen (8231/1) (!!), Epfach (8031/3) (R), Seestall-Dornstetten (8031/1) (R, !!), südlich Kaufering (7931/1) (R). Der Lebensraum dieser Art wird in Ho durch Bodennutzung laufend eingeschränkt.

12. *Orchis pallens* L.

Allgemein sehr selten und in Ho und Hbu ganz fehlend. Oft nur vereinzelt und jahrelang nicht blühend, was eine Bestätigung der Vorkommen sehr erschwert. In Aa weit zerstreut: Grünten (8427/4) ESCHMÜLLER 1965, !! (1966), Spielmannsau (8627/2) (SUTTER: 1967), Eindödsbach 1961-70 (8627/4) (Gu, !!); Hbo: Pfügelberg bei Wangen regelmäßig (8324/1) (Bri/ENDERLE), Rohrach bei Emsgritt (8424/2) 1971 von K. NUSSEER entdeckt, bestätigt von Bri, ENDERLE, !!; fragwürdige Vorkommen: Argental bei Eglofs-Malleichen (Laux/Biberach) (angeblich 1970 gefunden, Mitt. von Bri). Bildet nach ESCHMÜLLER am Grünten und b. Eindödsbach Bastarde mit *O. masculus*.

Literatur: Weitere Vorkommen in Hbo: Unterscheiben bei Weiler (Kartei HEPP), Laimnau (Be), Schmalegg bei Ravensburg (Be). Auf weitere Zitate verzichten wir, da es sich — wie auch Bri und Be annehmen — um Verwechslungen mit *Orchis ochroleucus* handelt.

13. *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.

Fehlt heute in ganz Hb. Ob ältere Angaben für „Treherz“ (8026/3) (Flora von KAMMELER und EICHLER 1865) und für Karsee (8224/2) (KIRCHNER und EICHLER, A. MAYER) jemals wirklich zutrafen, hält BRIELMAIER für eine unentscheidbare Frage, zumal jeder Beleg fehlt. In Aa ist die Art ganz allgemein verbreitet; sie steigt auch tief in die Täler, so z. B. bei Hinterstein 1000 m (8528/1) (E), bei Vils/Tirol 830 m (8429/4) (E). — In Ho sehr selten geworden. Nachweisbar nur noch am Vogelsberg bei Schwangau (8330/4) (SUTTER).

Literatur: HEPP verzeichnet für Ho noch folgende Wuchsorte: Sulzbrunn bei Kempten, Kaufbeuren, Auerberg bei Marktoberdorf. An allen diesen Orten dürfte *Traunsteinera* heute durch Kultivierung vernichtet sein.

14a. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo ssp. *incarnata*

Vorbemerkung: Die Gattung *Dactylorhiza* ist ganz allgemein noch nicht genügend erforscht; das trifft im besonderen auch für unseren Untersuchungsbereich zu. — Aa zerstreut: „Jauchenmoos“ bei Oberstdorf und Moorbad Oberstdorf (8527/4, 8627/2) (!!), Unterthalhofen bei Fischen (8527/2) (!!), Tiefenberger Moor sw. Sonthofen (8527/2) (!!), Moore zwischen Immenstadt und Grünten (8427/4) (!!); höchster uns bekannter Standort: Geisalpe bei Rubi (8527/4) (E). — Hbu zerstreut: „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!), Lindau-Zech (8424/3) (!!), Wasserburger Bühel bei Enzisweiler (8423/3) (!!), Wasserburger Bucht (8423/3) (!!). — In Hbo ziemlich verbreitet, stellenweise geradezu häufig. Aus der langen Liste von registrierten Fundorten erwähnen wir nur Katasterbeispiele: mehrfach und z. T. sehr zahlreich bei Wurzach (8025/3) (Bri, II), Dietmannser Ried bei Oberluizen (8025/4) (Bri), Butzenmühlbachtal bei Seibranz, Herrgottsried und „Vögelesgraben“ bei Gospoldshofen, an der Ach bei Herbrachhofen (8125/2) (Bri, !!), Langwührweiher bei Eintürnen (8125/3) (Bri), Scheibensee südlich Waldburg (8224/1) (Bri), Keutzenmoos sw. Rosenharz (8224/3) (Bri), Karbachtal bei Ruzenweiler (8224/4) (Bri), im Bereich von Kißlegg (alle Fundorte zu 8225/1) am Krumbacher Weiher (Bri/Karl MÜLLER), am Zeller See (Karl MÜLLER), am Schlingsee (Karl MÜLLER), am Lautersee (Karl MÜLLER), bei Weilers (Karl MÜLLER), Unterhorgen (Bri), in 8225/2 am Roten Weiher (Karl MÜLLER), Ried bei Sigrathofen (Karl MÜLLER), Mühleweiher bei Engerathhofen (8225/2) (Karl MÜLLER), in 8225/3 bei Weingarten (Karl MÜLLER), Käferhofer Moos bei Deuchelried (Bri), bei Kögelegg nahe Ratzenried (Bri), Hammerweiher bei Wangen (Bri), Herzogenweiher sw. Spiesberg (8324/1) (Bri), in 8324/2 z. B. östlich Etagensweiler (Bri/ENDERLE), nw. Humbrechts bei Niederwangen (Bri/ENDERLE), Kolbenmoos s. Wangen (Bri), nö. Humbrechts im „Schlauchen“ (Bri/ENDERLE), Oberer See südlich Mittenweiler (Bri), Mittelsee östlich Primisweiler (Bri/ENDERLE), Blauer See südlich Primisweiler (Bri), Teufelssee südlich Primisweiler (Bri), Elitzer See (Bri, !!), Schwarzensee (Bri, !!), Argental bei Wangen (Bri); Schießstattweiher bei Wangen (8325/1) (Bri), Wolfgangweiher bei Wangen (8325/1) (Bri), Epplings (8325/1) (Bri), Moorwiese beim Hospitalwald „Wanne“ (8325/1) (Bri), Argenauen bei Laimnau (8323/4) (Bri/ENDERLE); im bayerischen Hbo „Stockwiesen“ bei Hege (8423/2) (!!), mehrfach um Unter- und Oberreitnau (8424/1) (!!), Degermoos bei Stockenweiler und Hergatz (8324/4) (!!), (Bri) Rohrach bei Emsgritt (8424/2) (Bri, !!, NUSSER), Lindenberger Moos (8325/3) (!!), mehrfach bei Röthenbach (8325/4) (!!), mehrfach bei Oberstaufer (8426/1) u. a. In Ho nicht gleichmäßig verbreitet. Im oberen Teil, vor allem in den Mooren der Jungmoränenzone, ziemlich verbreitet, zerstreut im unteren Teil, so Rothenstein bei Grönenbach (8127/1) (!!), Benninger Ried bei Memmingen (8027/1) (!!), „Hundsmoor“ nordöstlich Hawangen (8027/2) (!!), Kiesgrube nordöstlich Frechenrieden (8028/1) (!!), Unggenried bei Mindelheim (7928/4) (Ha), Oberauerbach (7928/4) (!!), Saulengrain (7928/4) (Ha, !!), im unteren Lechgebiet spärlich in der Hurlacher Aue (7831/3) (R), dann erst wieder oberhalb Schongau, Moor an der Bahn zwischen Buchloe und Igling (7930/2) (!!). Weißblühende Formen wachsen zerstreut im ganzen Verbreitungsgebiet, rosafarbene in Hbo: Ried a. d. Ach bei Herbrachhofen (8125/2) (Bri), Oberer See südlich Mittenweiler (8324/2) (Bri), an der Bahnlinie östlich Myweiler b. Opfenbach (8325/3) (Bri).

14b. *Dactylorhiza incarnata* (L.) ssp. *ochroleuca* (Boll) Hunt et Summ.

Diese Unterart findet sich im Allgäu nur sehr selten. Fehlt völlig in Aa und Hbu. Hbo: an der Haidgauer Ach bei Wurzach/Haidgau (8025/3) (Bri) Quelltöpfe der Haidgauer Ach (8125/1) (Bri, ENDERLE, !!, LORENZ MÜLLER), (nach ADE auch im Ratzenberger Moor bei Lindenberg); Ho: bisher einzig südöstlich Seeg (8329/4) (BRAUN, NIGG, !!). — Diese Unterart bildet nach BRIELMAIER mit 14 a Bastardformen (*D. incarnata* L. var. *versicolor* Schmidt et Lüscher), und zwar an der Haidgauer Ach bei Wurzach (8025/3).

15. *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) Hunt et Summ.

Diese Sammelart kann für unser Gebiet nicht hinlänglich aufgegliedert werden, so daß wir leider auf die Behandlung von Unterarten und Varietäten verzichten müssen. Schwierige Übergänge zu *Dactylorhiza traunsteineri* Soo wurden vielfach festgestellt und bedürfen ebenfalls der gründlichen Erforschung. Besonders problematisch erscheinen uns gewisse alpine Formen. Als Sammelart genommen, ist *Dactylorhiza majalis* wohl die bei uns häufigste Orchidee dieser Gattung. In Hb und Ho ist sie gemein, in Hbu überall dort, wo noch Sumpfwiesen übriggeblieben sind. In Aa steigt sie hoch hinauf, so z. B. im österreichischen Allgäu bis 1750, und zwar nahe der Schwarzwasserhütte am Hohen Ifen (8626/4) (!!).

16. *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Soo

In Aa bisher meist Grenzformen, so bei Rohrmoos (8526/4) (!!), Moorbad Oberstdorf (8627/2) (!!), „Jauchenmoos“ nordöstlich Oberstdorf (8527/4) (!!); rein ausgeprägt im Kemnatsrieder Moor bei Hindelang (8428/2) (E). — Für Hbu keine ganz zuverlässigen Belege. Grenzformen am Bühlweiler bei Enzisweiler (8423/2) (!! und „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (Bri/ENDERLE, !!) — vgl. ADE!; Hbo sehr zerstreut; Ziegelbacher und Oberes Ried im Wurzacher Ried (8025/3) (Bri/ENDERLE), Dietmannser Ried sö. Friedlings (8025/4) (Bri/ENDERLE), Taufachmoos am Großen Ursee (8226/1) (Bri, !!), Degermoos nördlich Ober-Nützenbrugg (8324/4) (Bri, !!, SCHROEDER). — Ho: Hier sehr unterschiedlich verbreitet, Ballungszentren um Sulzschneid-Lengenwang bei Marktoberdorf. Untermaiselstein bei Immenstadt (8427/2) (E), Bodelsberg „Teufelsküche“ und Görisried im Kemptener Wald (8328/1, 8228/4) (!!), zw. Günzach u. Aitrang (8128/4) (GLÖGGLER), Schwarzenberger Weiher und nordöstlich Oy (8328/2), östlich Hauptmannsgreut (8228/4) (!!), Stellenmoos bei Sulzschneid (hier sehr typisch!) (8229/4) (!!), „Ecksmoos“, Großer Kirchtaler Filz und Seilachmoos bei Lengengwang (8329/2) (!!), E), südöstlich Seeg (8329/4) (!!), Hopfensee (8430/1) (!!), im Lechgebiet am Bannwaldsee (8330/4) (!!), westlich Sameister (8330/1) (!! und Litzauer Schleife bei Burggen (8231/1) (R), reichlich auch am Elbsee bei Aitrang (8229/1) (Ha, !!) und an der Bahn zwischen Obergünzburg und Aitrang (8129/3) (!!). Im unteren Teil von Ho, also z. B. bei Memmingen, Mindelheim, Buchloe und Landsberg konnte *Dactylorhiza traunsteineri* bisher nicht entdeckt werden.

17. *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo

Auch diese Sammelart können wir nur im Ganzen berücksichtigen, da die Unterarten nicht ausreichend erforscht wurden. Fast so verbreitet wie *Dactylorhiza majalis*, vor allem in Aa (Höhengrenze allerdings unklar), Hbo und im größten Teil von Ho. Etwas seltener in Hbu: Laiblachmündung und Zechwald bei Lindau (8424/3) (!!), „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (Bri/ENDERLE, !!), Wasserburger Büchel (8423/2) (!!); seltener auch in den untersten Lagen von Ho: nach Ha im engeren Gebiet um Mindelheim nicht vorhanden (nur bis zur Linie Köngetried-Katzbrui nach Norden), nach R um Landsberg nicht häufig, z. B. hier bei Kaufering (7831/3) (R).

18. *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo

Nach Kartei HEPP fand GUTERMANN diese Art auf der Hinteren Wildenalp bei Mittelberg — Bödmen (8626/4). — Tatsächlich wächst dort eine Orchidee, die zu *D. fuchsii* zu stellen ist (!!). Es wäre durch Spezialisten zu klären, wieweit *fuchsii* im Allgäuer Raum

verbreitet ist, und ob nicht überhaupt ein großer Teil der Meldungen für *Dactylorhiza maculata* auf *D. fuchsii* zu beziehen ist.!? — Abschließend sei darauf hingewiesen, daß die Gattung *Dactylorhiza* bei uns mannigfaltige und schwer bestimmbare Bastarde bildet. Bri verzeichnet Bastarde von *D. maculata* × *D. traunsteineri*, *D. maculata* × *D. majalis*, *D. incarnata* × *D. traunsteineri*, *D. majalis* × *D. traunsteineri*, *D. incarnata* × *D. maculata* × *D. majalis*.

19. *Herminium monorchis* (L.) R. Br.

In Aa nach unserer Feststellung nicht allgemein verbreitet, sondern eher zerstreut (vielleicht übersehen?): westlich Unter-Thalhofen bei Fischen (8527/2) (!), Seetalpe bei Oberstdorf (8527/4) (!), nahe dem Oytalhaus im Oytal bei Oberstdorf (8628/1) (!, Lorenz MÜLLER, Bri etc.), Geisalpe bei Rubi (8527/4) (E), Vorderhindelang (8428/3) (! GLÖGGLER), Hinterstein (8528/2) (E, !), Achtal bei Pfronten (8429/1) (NIGG), Hinterhornbach (österreich. Allgäu) (8628/2) (E). — Hbu: „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!, Bri), Enzisweiler (8423/2) (!, Bri). — In Hbo zerstreut, gegen die Iller zu heute wohl fehlend oder mindestens sehr selten. Bayer. Teil: „Stockwiesen“ zwischen Hengnau und Rickatshofen (8423/2) (!), Burgstallmoos südlich Unterreitnau (8424/1) (!), zwischen Oberreitnau und Ober-Rengersweiler (8424/1) (!), Anspachweiher (8427/1) (!), an der Straße zwischen Wigratz und Opfenbach (8325/3) (Bri, !), hier durch Entwässerung 1971 vernichtet, Volkklings bei Stockenweiler (8324/4) (!, Bri), Degermoos bei Hergatz (8324/4) (Bri, !, SCHROEDER), östlich Engelitz bei Wohmbrechts (8325/1) Bri, NUSSER), Schwarzenberg bei Wangen (8325/1) (Bri), wahrscheinlich jetzt durch Entwässerung zerstört, Genhofener Moor bei Oberstaußen (8426/1) (SCHROEDER, !); württemberg. Teil: Flachmoor bei Bühl — Sorreite nahe Deuchelried (8325/3) (Bri/ENDERLE), „Hireensee“ bei Götzenweiler (8323/4) (Bri/ENDERLE), Zwischenmoor bei Blaichnau nahe Langnau (8323/4) (Bri, ENDERLE, NUSSER), Zwischenmoor bei Wielandsweiler nahe Langnau (8323/4) (Bri, ENDERLE, NUSSER), Argental bei Wiesach (8323/4) (Bri, ENDERLE, NUSSER), Blauer See südlich Primisweiler (ENDERLE nach Bri), Moor bei Humbrechts nächst Niederwangen (8324/2) (Bri/ENDERLE), Langensee bei Neukirch (8324/1) (Bri), Krabachtal östlich Pfärrich (8324/2) (Bri, ENDERLE), inzwischen durch Straßenbau wohl vernichtet, Argental bei Wangen (8325/1) (NUSSER, Bri, EDELMANN), Hangquellmoor östlich Epplings (8325/1) (ENDERLE, !), Staudacher Weiher bei Eglofs (Bri, ENDERLE) (8325/2), Weiher bei Isny (8326/1) (GÖTTLICH nach Bri). — In Ho keineswegs, wie VOLLMANN annahm, „verbreitet“, sondern ausgesprochen selten. Widdumer Weiher bei Martinszell (Lorenz MÜLLER) (8327/4). Kressen bei Oy (8328/2) (H), linksseitige Lechauen bei Kaufering (7831/3) (R, Br, ! etc.). Die Pflanze hat demnach, von den Vorkommen in den Allgäuer Bergen abgesehen, ihren Verbreitungsschwerpunkt im Westallgäu in Bodenseenähe.

Literatur: Nach der Zusammenstellung von Bri in Hb auch nahe Vogt bei Ravensburg, Eisenbach an der Adelegg, Eisenharz bei Isny, Schweinebach bei Neutrauchburg, Großholzleute am Schwarzen Grat, Langenargen bei Tettngang, nach ADE im Kreis Lindau bei Schlachters, Lattenweiler, Sigmarszell, Hergensweiler, Thumen, Oberhof, Schreckenmanklitz, Harbatzhofen, Ellhofener Tobel, Eistobel bei Riedholz, Rohrach und Weiler, in Ho bei Aitrach (Dr. ELWERT nach Bri), nach Kartei HEPP bei Egelsee/Ill. und Woringen.

20. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.

Heute mit Sicherheit im ganzen Gebiet erloschen. Ob ältere Angaben wirklich stichhaltig sind, läßt sich ohne Belege nicht überprüfen. Nach SENDTNER nahe dem Ziegelhaus bei Lindau, nach ZIEGLER in den Illerauen bei Kempten, nach LOTZBECK bei Füßen (vgl. Kart. HEPP!)

21. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm.

In Aa allgemein verbreitet, fehlt von der Nagelfluhkette bei Immenstadt und dem Hohen Ifen bis zum Aggenstein, vom nördlichen Alpenrand bis zum österr. Lechtal kaum einem Bergbereich. Außerhalb der Alpen allerdings sehr selten und wohl an den meisten früheren Wuchsorten heute vernichtet. In Hbu mit Sicherheit völlig fehlend. Hbo heute

nicht mehr bestätigt. Ho: Hauchenberg bei Kempten gg. Diepolz (8327/1) (hier 1971 von !! entdeckt), nach E 1969 bei Seeg (8324/2) und auf der Elleghöhe bei Oy (8328/4).

Literatur: Nach Bri in Hbo bei Wangen (1834 [!] publiziert), nach BERTSCH und Kartei HEPP auf dem Schwarzen Grat und an der Adelegg, nach Kartei HEPP in Ho auf dem Auerberg.

22. *Leucorchis albida* (L.) E. Mey

Die Verbreitung dieser Art zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit der Verbreitung der vorigen. In Aa überall verbreitet und über 2000 m Seehöhe ansteigend, so z. B. auf den Gipfeln um die Mindelheimer Hütte. Außerhalb der Alpen heute sehr selten. Fehlt in Hbu ganz. Hbo: 1950 (damals junge Aufforstung!) auf der Schletteralm am Schwarzen Grat von Karl MÜLLER und Bri zwei (!) Exemplare entdeckt (8326/2). — Ho: Hauchenberg 1971 (8327/1) (!!).

Literatur: Nach BERTSCH früher am Schwarzen Grat „ob Dürrenbach“, auf der Iberger Kugel, nach Kartei HEPP in Ho am Rottachberg, Stoffelsberg und auf der Gerhalde bei Oy-Mittelberg.

23. *Gymnadenia conopea* (L.) R. Br.

Diese Art zählt zu den wenigen ausgesprochen häufigen Orchideen unseres Untersuchungsgebietes. Besiedelt auch gern sekundäre Standorte, so z. B. Bahndämme und behauptet sich auch dadurch gegen rasche Vernichtung. In Aa häufig, nur die Höhengrenze ist unklar?! In Hbu verbreitet. In Hbo ebenfalls verbreitet, nach Bri spärlich auf der Zeiler Höhe bei Leutkirch und noch seltener im nordöstl. Oberschwaben im Gebiet der Rißmoränen. In Ho allgemein verbreitet, doch nicht überall gleich häufig; nach Ha um Mindelheim etwas zerstreuter.

24. *Gymnadenia odoratissima* (Nath.) Rich.

In Aa allgemein verbreitet, ja häufig; nahe der Mindelheimer Hütte noch bei 2200 m Seehöhe (8727/1) (!!). — Hbo zerstreut: „Heuried“ bei Lindau-Reutin (8424/1) (!, Bri, ENDERLE), Enzisweiler bei Wasserburg (8423/2) (!!). — Hbo: unterschiedliche Verbreitung; im südlichen Teil zerstreut, stellenweise noch heute sehr gesellig, im nördlichen Teil kaum mehr nachweisbar. Bayerischer Bereich: „Stockwiesen“ zwischen Hengnau und Rikatshofen (8423/2) (!), Unterreitnau (8424/1) (!!), zwischen Oberreitnau und Oberengersweiler (8424/1) (!) Anspachweiher (8424/1) (!), Volkings bei Stockenweiler (8324/4) (!), mehrfach im Argental bei Schloß Syrgenstein (8325/1) (Bri, ENDERLE), Eistobel bei Riedholz (8326/3) (Bri, DÜLL, RAU, !!). Württemberg, Bereich: Hangquellmoor westlich Leupolzühle bei Karsee (8224/4) (Bri/ENDERLE), nordöstlich Ruzenweiler/Karbachtal (8224/4) (NÜSSER, Bri, ENDERLE), Argental sw. Wengen (8225/3) (BAUR nach Bri), Argental nö. Dürren (8225/3) (Karl MÜLLER nach Bri), südlich Fünfers bei Leupolz (8225/3), (Bri/NÜSSER), südlich Sechshöf bei Ratzenried (8225/3) (NÜSSER, !!), Kögelegg (8225/3) NÜSSER, Bri), Obereisenbach bei Tannau (8323/2) (Be nach Bri, Blaichnau bei Tannau (8323/2) (Bri/NÜSSER), Krumbach bei Tannau (8323/2) (Be nach Bri), b. Loderhof nö. Laimnau (8323/4) (WINTERHOFF nach Bri), sw. Hüttensee (8324/1) (Be, KÜNKELE, RAU, Bri), Herzogenweiher sw. Spiesberg (8324/1) (Bri), Argental bei Nieratzbad (8324/2) (Bri/ENDERLE), Humbrechts (8324/2) (Bri/ENDERLE), Argental zwischen Primisweiler und Pfliegelberg mehrfach (8324/2) (Bri), Epplings bei Wangen (8325/1) (Bri/ENDERLE/ÉDELMANN), Argental sö. Sigmanns (8325/1) (Bri/ÉDELMANN), Gießenmoos bei Grub (8325/1) (Bri/ENDERLE), Schweinebach bei Neutrauchburg (8326/1) (Be nach Bri). — In Ho nicht häufig, fehlt in großen Bereichen, am häufigsten wohl im Südosten des Gebietes. Keine Meldungen für die Gegend von Memmingen, Mindelheim (Ha), Buchloe, Landsberg (R). Vorkommen in Ho: Ottackerried bei Sulzberg (8327/4) (E), Untermoos bei Rückholz (8324/1) (H), Kirchtaler Filz und Seilachmoos bei Lengenwang (8329/2) (!, E), Hopfensee bei Füssen (8430/1) (!!), Lechbruck (8230/2) (!!), durch Staudamm jetzt vernichtet, Gut Dessau am Lech (8230/2) (USINGER nach H), Litzauer Schleife bei Burggen (8281/1) (!, USINGER), Kreut bei Schongau (8281/1) (R). An manchen Plätzen von Ho vielleicht nur übersehen.

25. *Platanthera bifolia* (L.) Rich.

Bei uns als Waldpflanze, aber ebenso häufig als Begleiterin der Mooregebiete, vor allem in Hbo (Bri!) noch recht verbreitet. Aa: allgemein verbreitet, aber in einzelnen Teilen z. B. in den Tälern nahe Hinterstein) vereinzelter als die folgende Art. Auf der Jöchelspitze bei Holzgau (österr. Allgäu) sogar noch bei 2100 m Höhe (8728/1) (!!). Hbu infolge rücksichtsloser Kultivierung zurückgehend. Noch nachzuweisen im Rickenbacher Tobel bei Lindau und im Heuried bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!), Wasserburger Bühel bei Enzisweiler (8423/2) (!!). — Hbo noch verbreitet, gemeldet aus den Quadranten 8025/3, 8125/2, 8026/2, 8225/1, 2, 3, 8224/4, 8323, 2, 4, 8324/1, 2, 4, 8325/1, 2, 3, 8424/2 etc. In Ho aufs Ganze gesehen verbreitet, jedoch im oberen Teil und in den Mooregebenden entschieden häufiger als in der nördlichen Übergangszone. R. gibt sie für die Landsberger Umgebung nur für Landsberg und Erpfting an (7930/4) (7931/3, Ha für den Hochfürst bei Erisried (7928/3), für das Saulengrainer Moos (7928/4), für die Gegend zwischen Hausen und Pfaffenhofen (7828/4).

26. *Platanthera chlorantha* (Cust.) Rehb.

Sehr unterschiedlich verbreitet, in Hbu anscheinend fehlend; dagegen in Aa nicht selten, wenn auch mit eindeutigen Verdichtungszone: Alte-Lauch-Alpe am Hochgrat (8426/2) (!!), Ochsenalpe bei Ratholz nahe Immenstadt (8426/2) (!!), Weiherkopf bei Bolsterlang (8527/1) (!!), zwischen Unterer Auenhütte und Schwarzwasserhütte im Walsertal (8626/2) (!!), häufig um Oberstdorf, so am Faltenbachtobel, am sog. „Burgstall“, im unteren Oytal (8527/4), (8627/2) (!!), Spielmannsau (8627/2) (!!), Kegelsköpfe (8627/2) (!!), Körbertobel/Rappental (8727/1) (E), besonders häufig um Hinterstein, so auf der Eckalpe (8528/1) (E), massenhaft im Ostrachtal zwischen Hinterstein und dem Giebelhaus (8528/2, 4) (!!), Alpen im Bereich des Obertalbaches am Giebelhaus (8528/3) (!!), Pointalpe im Bärgründe (8528/3) (!!), Retterschwangtal (8528/1) (E), Edelsberg bei Pfronten (8428/2) (E), Maria Trost bei Nesselwang (8328/4) (E), Hinter- und Vorderhornbach (8628/2), (8629/1) (E, !!) u. a. — In Hbo nach Bri und !! selten: nahe dem Herrgottsried bei Gspoldshofen (8125/2) 1956 (Bri), westlich „Brunnenweiher“ bei Eintürnen (8125/3) (Bri), Tobel-Hangwald bei Schloß Zeil (8126/2) (Bri), Dietmannweiler-Laimnau (8323/2) (Bri), Argenuen bei Wiesach (8323/4) (Brie/P. SCHMID); im bayer. Hbo im Gerbertobel (8425/3) (!!), Rohrach bei Emsgritt (8424/2) (!!), und nahe der Altenburg bei Weiler (8425/1) (E); in Ho sehr zerstreut und selten, früher vielleicht öfter mit *P. bifolia* verwechselt. Illerauen bei Brunnen (8026/2) (Bri), Rottachberg bei Gündels (8427/2) (!!), Hauchenberg bei Diepolz (8327/3) (!!), Ellegöhe bei Faistenoy (8328/4) (E), spärlich in den Lechauen bei Hurlach und Scheuring (7831/1, 3) (R).

Literatur: Kartei HEPP verzeichnet für Hbo noch die Standorte Schlachters, Stockenweiler, Adelberg, für Ho Ottobeuren, Pforzen bei Kaufbeuren, Wirlinger Wald bei Kempten, Schwarzer Grat und Adelegg östlich Isny.

27. *Epipactis palustris* (L.) Cr.

In Aa ziemlich verbreitet, so z. B. „Jauchenmoos“ nw. Oberstdorf (8527/4) (!!), Sumpfwiesen um den Moorweiher bei Oberstdorf (8527/2) (!!), Amansalpe und Riezlern im Kl. Walsertal (8627/1) (!!), am Gleitweg im Oytal bei 1460 m (8628/1) (H), Hindelang mehrfach (8428/1) (!!), Faulenbach bei Füssen (8430/1) (!!), u. a. Hbu: auf allen noch verbliebenen Sumpfwiesen zwischen Lindau-Zech und Friedrichshafen häufig. Hbo ebenfalls verbreitet. In allen Quadranten von 8025, 8124, 8125, 8126, 8224, 8225, 8323, 8324, 8325, 8326, 8424 von Bri und !! an vielen Stellen gefunden. BRIELMAIER schreibt dazu: „Ich habe alle meine Notizen zusammengesucht, damit klar bewiesen wird, daß *E. palustris* im Westallgäu verbreitet ist und fast immer sehr gesellig in Erscheinung tritt. Lediglich auf der Zeiler Höhe ist diese Orchidee nur zerstreut, aber das betrifft eine kleine Fläche.“ — Ho: im oberen Teil verbreitet, in den großen Mooregebieten vom Buchenberg-Wirlings-Hellengerst bei Kempten, Kemptener Wald, Moore von Sulzschneid-Lengenwang, Moore um Pfronten und Hopfen geradezu häufig. Etwas spärlicher (aus Mangel an Mooren und

Sumpfwiesen) im unteren Teil von Ho. Hier z. B.: Benninger Ried bei Memmingen (8027/1) (!), „Hundsmoor“ bei Hawangen (8027/2) (!), Unggenried bei Mindelheim (7928/4) (!, Ha), Saulengrain (7928/4) (Ha, II), Landsberg-Pitzling am Lech (7931/3) (R), Hurlacher Auwald (7831/3) (R, !), Ellighofen (7931/3) (R) etc.

28. *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Schult.

In Aa (obere Höhengrenze nicht sicher bekannt!?) allgemein verbreitet, vornehmlich an südlich exponierten Plätzen. Die Verbreitung erstreckt sich gleichmäßig von Oberstaufen bis zum Lech oberhalb Füssen und reicht bis zur österreichischen Staatsgrenze. In Hbu neuerdings nicht gefunden. In Hbo zerstreut. Bayer. Teil: Rohrachtobel bei Emsgritt (8424/2) (Bri, !), mehrfach bei Oberstaufen (8426/1) (!), Bf. Röthenbach gg. Elleghofen (8325/4) (!), Gerbertobel (8425/3) (!); württmbg. Teil: Kiesgrube östlich Wurzach bei Wiesen (8025/4) (Bri), Tobel nördlich Reichenhofen (8125/2) (Bri), Argenau nordöstlich bei Deuchelried (8225/3) (Bri/NUSSER), Argentalhang östlich Wiesach (8323/4) (Bri/ENDERLE), Argental bei Pfügelberg (8324/1) (Bri), Argentalhang südlich Geiselharz (8324/2) (Bri), Schleifetobel bei Rohrdorf (8226/4) (Bri/ENDERLE), Adelegg-Abstieg östlich Dürrenbach (Bri/ENDERLE) (8326/2). In Hbo kommt also die Art, wie auch Bri feststellte, bevorzugt in den Tälern und Tobeln vor. — Ho zerstreut, auch hier besonders in Tälern und Tobeln. Beispiele: Rottachberg (8427/2) (!), Schrattenbach und Haldenwang bei Kempten (8128/3) (!), Ittelsburg (8127/4) (GLÖGGLER), Mooshausen und Brunnen an der Iller (8026/2) (Bri/RIEDLE), an der Wertach bei Maria Rain (8324/3) (!), Trockenhänge bei Pforzen-Leinau nächst Kaufbeuren (8029/4) (!), am Lech bei Lechbruck (8330/2) (!), Roßhaupten-Bf. (8330/2) (!), Litzauer Schleife (8231/1) (!), Schongau (8131/3) (R, !), Kinsau-Epfach (8031/3, 8131/1) (R, !), Landsberg (7931/3) (R), Lechauen Kaufering-Hurlach (7831/3, 7931/1) (R) u. a.

29. *Epipactis helleborine* (L.) Cr.

Aus Mangel an präzisen Untersuchungen müssen wir diese Art in unserer Aufstellung als Sammelart behandeln, obwohl im Allgäuer Raum mindestens zwei, wenn nicht sogar mehr Kleinarten vorkommen. HEPP zählt in seiner Kartei für das Allgäu *E. helleborine* (L.) Cr. und *E. leptochila* (Godf.) Godf. auf. Dem Anschein nach sind beide bei uns nicht selten, doch fehlt, wie erwähnt, der zuverlässige Nachweis. Als Sammelart behandelt, ist *E. helleborine* (L.) Cr. im gesamten Allgäu und auch in dessen Vorland verbreitet, wenn auch selten zahlreich auf einem Platz. Lediglich in Hbu etwas zerstreuter, da hier Wälder seltener sind. Beispiele für Hbu: Wasserburger Bühel-Wald bei Enzisweiler (8423/2) (!), untere Laiblach und Rickenbacher Tobel bei Lindau (8424/1) (!).

30. *Epipactis purpurata* Sm. (= *E. violacea* [Dur.] Bor.)

Die älteren Floren (VOLLMANN, WENGENMAYR, ADE) verzeichnen diese Art für unser Gebiet nicht, doch wurde sie früher gewiß nur übersehen. Allerdings hat *E. purpurata* ein ziemlich begrenztes Verbreitungsgebiet und fehlt sowohl in Aa als auch in Hbu völlig. Hbo: Rieden bei Aichstetten (8026/3) (Karl MÜLLER nach Bri), an der Straße östlich des Schlosses Zeil (8126/1) (Bri), südlich Uttenhofen bei Witzenstaig (8225/3) (Bri), außerdem im Grenzgebiet nördlich Berg (8322/2), hier 1965 von August BRIELMAIER, dem Vater unseres Hauptmitarbeiters, entdeckt und von Bri bestätigt, ferner im „Hanselholz“ bei Holzreute (8323/1) (Bri). — In Ho auf die Bereiche um Memmingen, Ottobeuren, Obergünzburg, Mindelheim, Kaufbeuren und Landsberg beschränkt, meist an einem Wuchsort nur in wenigen Stücken. Memminger Bereich: Woringer Wälder (8027/3) (!); Ottobeurener Bereich: „Bannwald“ und nahe der „Buschelkapelle“ (8027/4) (!), Klosterwald (8027/2) (GLÖGGLER), zwischen Böhen und Eldern (8127/2) (GLÖGGLER); Obergünzburger Bereich: Seesen zwischen Obergünzburg und Ronsberg (8128/2) (FREY, Ha, !), Günzach (8128/4) (Ha); Mindelheimer Bereich: Hochfürstwälder bei Erisried-Musenhausen mehrfach (8028/1, 2) (!), Warmisried (8029) (Ha), Katzbrümmühle (8028/2) (Ha); Kaufbeuren: Gennachhausener Moor (am Rande) (8130/1) (!), Landsberg rechts des Lechs im „Schlegelwald“ zwischen Pitzling und Mundraching (8031/1) (R, !).

31. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.

Außerst selten und nur an einer einzigen Stelle im württemberg. Hbo: Laimnau/Argen (8324/4). 1959 von Dr. W. ENDERLE entdeckt, von Bri und später von !! bestätigt. Wenn man auch annehmen darf, daß *E. microphylla* wegen ihrer Unscheinbarkeit leicht übersehen werden kann, muß man sie dennoch zu unseren seltensten und kostbarsten Orchideen zählen.

32. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.

Aa: zerstreut bis verbreitet: Grünten bei Burgberg (8427/4) (!! , E), Starzlachklamm (8427/4) (E), Aufstieg von Rubi zur Geisalpe (8527/4) (E), Faltenbachhänge nahe Oberstdorf (8527/4) (Lorenz MÜLLER, !!), Gerstruben (8627/2) (E, !!), Jochstraße bei Hindelang (8428/3) (!! , E), Zipfelsbach-Wald bei Hinterstein (8528/2) (E, !!), Südhang des Kienberges bei Pfronten (8429/1) (E) Falkenstein (8429/1) (!!), Alatsee bei Füssen (8429/2) (E), Kalvarienberg Füssen (8430/1) (E, !!), Neuschwanstein (8430/4) (E), Südhang des Säulings (8430/4) (E, !!), Musau (8430/3) (E), Vorder- und Hinter-Hornbach (8629/1, 8628/2) (E). — Hbu: Waldrand bei Hattnau (8423/2) (!! , Bri). — Hbo zerstreut: Dietmanns bei Wurzach (8025/4) (Bri), Wurzacher Stadtwald (8025/4) (Bri), östlich See bei Riehlings (8225/3) (Karl MÜLLER nach Bri), Argentalhang bei Beutelsau (8225/3) (NÜSSER nach Bri), Waldrand westlich Hammerweiler (8225/3) (August BRIELMAIER nach Bri), Argentalhang bei Laimnau (8323/4) (Bri), Argentalhang bei Wiesach (8323/4) (Bri, !!, BRETTAR), Bergerhöhe gg. Humbrechts (8324/2) (ENDERLE, Bri), Argentalhang sw. Blumegg (8324/3) (Bri), Argentalhang bei Ruine Neu-Summerau (8324/3) (NÜSSER, ENDERLE nach Bri), Bienzer Wald bei Eisenharz (8325/2) (F. SCHMID und GEORGI nach Bri), Rohrach (nw. Scheidegg (8425/1) (ENDERLE nach Bri), zw. Bf. Röthenbach und Ellhofen (8325/4) (!!)). — Ho sehr zerstreut: nahe dem Schorenmoos bei Reichholzried (8127/4) (!!), Ehwismühle b. Ittelsburg (8127/2) (GLÖGGLER), Gnadenberg bei Eckarts (8327/3) (Theo MÜLLER), Niedersonthofen (8327/3) (Theo MÜLLER), Hopferbach (8128/1) (Glö.), Rotes Kreuz bei Rothenstein/Iller (8127/1) (!!), Brunnen/Iller (8026/2) (!!), nw. Kaufbeuren (8129/2) (!!), Ottobeuren (8027/4) (GLÖGGLER), vereinzelt um die Katzbrui-, Schlotter- und Eßmühle bei Eutenhausen (8028/2) (Ha, HEISER), Rießelfürst bei Dirlawang (8029/1) (Ha), Oberegg, Rappen (8028/4) (Ha), Baisweil (8029/3) (Ha), Mindelberg, Willofs und Burg (8128/2) (Ha, FREY), Högelstein bei Liebenthann/Günz (8128/1) (Ha), Johanniskeller bei Obergünzburg (8128/2) (Ha), Schongau (8131/3) (R), Landsberg (7931/1) (R).

33. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (= *C. alba* [Cr.] Sim.)

In Aa nicht häufig: Grünten bei Burgberg (8427/4) (!! , E), Faulenbachtal bei Füssen (8430/1) (!!), Kalvarienberg Füssen (8430/1) (!!). Hbu: keine Neubestätigung. Hbo: zerstreut und meist vereinzelt im Tobel bei Reichenhofen (8125/2) (Bri), St. Johann südöstlich Treherz (8026/4) (W. RIEDLE nach Bri), Schloß Zeil (8126/1) (Bri), „Blutsberg“ bei Altmannshofen (8126/1) (Karl MÜLLER nach Bri), „Wolfsbühl“ bei Eschach (8126/1) (K. M. nach Bri), zwischen Dietmannsweiler und Wiesertsweiler (8323/2) (Bri, ENDERLE), Argentalhang bei Wiesach (8323/4) (Bri), Argentalhang bei Ruine Summerau (8324/3) (Bri), „Buchwald“ (Argental) bei Deuchelried (8325/1) (Bri), Rohrach bei Emsgritt (8424/2) (Bri, NÜSSER). — Ho zerstreut, mit Verdichtungszentrum im engeren Raume Mindelheim; meist nur in geringer Stückzahl. Kempton-Hegge (8227/4) (Lorenz MÜLLER, !!), Seesen b. Obergünzburg (8128/2) (GLÖGGLER), Ottobeuren mehrfach (8027/4) (GLÖGGLER, !!), Stephansried u. Klosterwald (8027/2) (GLÖGGLER), Weiler Knaus bei Erkheim (7928/3) (!!), Stetten (7928/4) (Ha, !!), Oberauerbach (7928/4) (Ha), Roßkopf und Rießelfürst bei Dirlawang (8028/2) (8029/1) (Ha), Hochfürst bei Erisried (7928/3) (Ha, !!), Tiergarten bei Mindelheim (7928/2) (Ha), im oberen Mindeltal vereinzelt, z. B. bei Oberegg (8028/4) (Ha), Eichwald bei Bad Wörishofen (8029/1) (Ha); im Lechgebiet bei Mundraching (8031) (R), Erpfting (7930/4) (R), Landsberg (7931/3) (R).

34. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch

In Aa zerstreut, fast verbreitet, so z. B.: Grünten (8427/4) (!! E), Wagneritz am Grün-
ten (8427/2) (E), Hindelang (Jochstraße) (8428/3) (!!), Hinterstein mehrfach (8528/1, 2)
(!! E), Gerstruben bei Oberstdorf (8627/2) (E, !!), Kegelkopf (8627/4) (E), Retterschwan-
ger Tal (8528/4) (E), Himmelschrofen (8527/2) (!!), Kappeler Höhe bei Pfronten (8429/1)
(E), Kienberg bei Pfronten (8429/1) (E, !!), Falkenstein bei Pfronten (8429/1, 2) (!! E),
Alatsee und Faulenbachtal bei Füssen (8429/2) (8430/1) (!! E), Säuling (8430/4) (E, !!),
Weißensee bei Füssen (8429/2) (E), Musau (8430/3) (E), Hinterhornbach (8628/2) (E)
u. a. In Hbo zerstreut, vornehmlich in den Tobeln, südöstlich Langweiher bei Sei-
branz (8025/4) (Bri), „Sack“ bei Rippoldshofen (8125/2) (Karl MÜLLER nach Bri), Wei-
zenhofener Höhe nahe Schloß Zeil (8126/1) (K. M. nach Bri), Karlis bei Seibranz (8126/1)
(K. M. nach Bri), Kiesgrube bei Grünbühl (Waltershofen) (8225/3) (K. M. nach Bri), Ar-
gental östlich Praßberg (8225/3) (Bri), Schleifertobel (Adelegg) (8226/4) (K. M., Bri, !!),
Argentalhang bei Pflegeberg (8324/1) (Bri, ENDERLE), Rohrachttobel bei Emsgritt (8424/2)
(Bri, NUSSER, ENDERLE, !!) Gerbertobel (8425/3) (!! u. a. — Ho: zerstreut, auch hier
gern — keineswegs ausschließlich — in Tobeln. Beispiele: Kalbsangsttobel bei Kempten
(8227/4) (E), Eckarts bei Niedersonthofen und im Tobel sw. Sonthofen (8327/3) (Theo
MÜLLER, !!), Spießbeck, Rohrachttobel und Wirlinger Wald bei Kempten (8327/1, 2) (!! E),
Stockermos und „Raschhütte“ im Kemptener Wald (8228/4) (!!), Hopferbach (8128/1)
(GLÖGGLER), Obergünzburg mehrfach (8128/2) (Ha, !!), Hochfürst-Wald bei Laubers nahe
Mindelheim (bis 1964) (7928/3) (Ha), Vorderbuchenbrunn und Eutenhausen (8028/2)
(Ha), Oberauerbach (7928/4) (Ha), „Bauernloch“ bei Stockheim (7929/4) (Ha), im Lech-
gebiet bei Schongau (8131/3) (R) und — sehr spärlich! — bei Kaufering (7831/3) (R).
Bisherige obere Höhengrenze: am Grünten bei Immenstadt bei 1250 m (E)!

35. *Epipogium aphyllum* (F. W. Sch.) Sw.

Sehr selten! Vielleicht gelegentlich übersehen, da nicht jedes Jahr regelmäßig blühend
Aa: Salober bei Füssen (8429/2) (!! etc.), Falkenstein bei Pfronten (8429/2) (NIGG, !!).
In Hb nirgends nachgewiesen. Äußerst selten in Ho: 1961 von !! am Hochfürst östlich
Sonthheim entdeckt, seither jedes Jahr, wenn auch in sehr unterschiedlicher Zahl (7928/4).

Literatur: Von Erwin KOCH in Hbo — und zwar im „Linderholz“ westlich Langwahrweiher — bei
Eintüren — 1921 gefunden, von Be bestätigt, seither von Bri und ENDERLE vergeblich gesucht. Nach
Kartei HEPP in Aa bei Tiefenbach, Oberstdorf, Kürenwald am Gottesacker, Warmatsgund, Hin-
terstein und am Aggenstein.

36. *Chamorchis alpina* (L.) Rich.

Nur in Aa, hier aber ziemlich verbreitet (ab etwa 1800 m), wenn auch der Unscheinbar-
keit wegen leicht zu übersehen. Beispiele: Gottesacker und Hoher Ifen (8626/2) (!!), Wil-
dengundkopf am Geishorn und Mindelheimer Hütte (8727/1) (!!), Gemstellkoblat (8626/4)
(!!), Schüsser bei der Kanzelwand (8627/3) (!!), Fellhorn (8627/1) (!!), auf allen Bergen
um den Rappensee und auf der Rappenseealpe (8727/2) (!!), Kemptener Hütte und Mä-
deleloch (8627/4) (!!), Rauheck-Kreuzeck (8628/3) (!!), Höfats (8628/1) (!!), Rotkopf
am Laufbacher Eck, Schneck (8628/1) (!!), Salobergrat, Schochen, Seeköpfe (8528/3) (!!),
um den Schrecksee (8528/2, 4) (!!), Aggenstein (8429/3) (!!), hier der tiefste Standort in
Aa! u. a. m.

37. *Nigritella nigra* (L.) Rchb. f.

Nur in Aa, hier aber allgemein verbreitet und häufig, steigt am Roßberg bei Pfronten
bis 900 m herab (Lorenz MÜLLER), sonst meist zw. 1600 und 2300 m Höhe. Tritt auch nicht
selten, so z. B. am Steineberg bei Immenstadt, in der Form *rosea* auf. *Nigritella miniata*
(L.) E. Mey kommt hingegen, entgegen gelegentlichen Gerüchten, in den Allgäuer Bergen
nicht nachweisbar vor. Diesbezügliche Hinweise bezogen sich bisher stets auf f. *rosea* oder
noch häufiger auf den Bastard *Nigritella nigra* X *Gymnadenia odoratissima* (z. B. am Ag-
genstein).

38. *Listera cordata* (L.) R. Br.

Aa: zerstreut; am Südwesthang des Schüssers nahe der Kanzelwand noch bei 1900 m unter Legföhren (8627/3) (!!). Andere alpine Wuchsorte: Grünten bei Immenstadt (8427/2) (!!), Kürenwald am Gottesacker (8626/2) (!!), Birgsau im Stillachtal (8627/2) (!!), Nesselwang (8328/4) (H). — Fehlt in ganz Hbu. — Hbo neuerdings nur im württmbg. Bereich gefunden: Wurzacher Ried (8025/3) (entdeckt von Karl BAUR nach Mitteil. Bri; dann noch im Grenzgebiet im Federseeried von Karl RENN (Radolfzell) festgestellt. — Ho: in Hochmooren und moorigen Wäldern der oberen Lagen, im unteren Teil völlig fehlend. Schönleitenmoos bei Hellengerst (8327/1) (!!), nahe dem Moorbad Buchenberg (8227/3) (!!), „Teufelsküche“ im Kemptener Wald (8228/4) (Lorenz MÜLLER, !!), Wölflermoos bei Görisried (8228/4) (!!), Hochmoos bei Zollhaus (8328/2) (!!), Stellenmoos bei Sulzschneid (8229/4) (!!), Seilachmoos bei Lengenwang (8329/2) (!!), Senkelewald bei Roßhaupten (8330/3) (!!), Luimoos bei Seeg (8329/1) (NIGG/Füssen). — Leicht zu übersehen und daher wohl noch an vielen anderen Plätzen zu finden!

Literatur: Nach Kartei HEPP in Aa an der Walserklamm, im Zwingsteg, im Gattertobel, bei Hinterstein, im Ostrachtal, Bärgündele, auf der Möslealpe, Buchenrainalpe bei Einödsbach, Biber-alpe, auf dem Rindalphorn und dem Stuiben in der Nagelfluhkette, auf Aggenstein, Breitenberg. — In Hbo nach ADE zwischen Burkatshofen und Kremlin, zwischen Oberstein und Möggers bei Scheidegg.

39. *Listera ovata* (L.) R. Br.

Nach !!, Bri und Ha unsere häufigste Orchidee, die überall in H und in den unteren bis mittleren Lagen von Aa zu finden ist. Am Schüsser bei Mittelberg (Walsertal) wächst sie noch bei etwa 1900 m (8627/3) (!!). Angesichts der Häufigkeit dieser Art erübrigen sich sonstige Hinweise auf Wuchsorte.

40. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.

Auch diese Art ist allgemein verbreitet und häufig. Lediglich in Hbu ist sie — aus Mangel an Wäldern — seltener. Hier z. B. im Zechwald bei Lindau (8424/3) (!!), bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!), Wäldchen am Wasserburger Bühel bei Enzisweiler (8423/2) (!!).

41. *Spiranthes aestivalis* (Poir. in Lam.) Rich.

In Ho nicht nachgewiesen. Die Wuchsorte von Aa (bei Hindelang-Sonthofen) wurden seit langem nicht bestätigt. Hbu noch vorhanden, aber durch Kultivierung stark bedroht: Klosterweiher am Stadtrand von Lindau (8424/1) 1960: !!, Bühelmoos bei Enzisweiler (8423/2) bis 1968 beobachtet (!!; Bri etc.), „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach 1970 (8424/1) (!!; GLÖGGLER); im württmbg. Teil im Eriskircher Ried (8323/3) (Be etc.) Hbo: nur im württmbg. Bereich ermittelt, hier aber an relativ vielen Plätzen: Hangquellmoor an der Schleife bei Waldburg (8224/4) (Be, ENDERLE, ROGG, Bri, !! etc. gefunden). Ruzenweiler im Karbachtal (Bri, ENDERLE, !! etc.), Leupolzmühle bei Karssee (8224/4) (ENDERLE, Bri), Alter Weiher bei Schlier (8224/1) (RIXEN/WINTERHOFF nach Bri), Siechenmoos bei Schlier (8224/1) (RIXEN/WINTERHOFF), Englisreute bei Grünkraut (8224/3) (RIXEN/WINTERHOFF), Tobelwiesen bei Bodnegg (8224/3) (RIXEN, WINTERHOFF), Liezenhofen — 660 m Höhenlage! — (8225/2) (Karl MÜLLER, Bri, !! etc.), Hireensee bei Götzenweiler (8323/4) (Bri, KÜNKERLE, RAU), Mahlweiher bei Matzenhaus (8323/2) (Be, RIXEN/WINTERHOFF, Bri, KÜNKERLE, RAU), Loderhof bei Rappertsweiler (8323/4) (Bri, KÜNKERLE, RAU), „Buchbach“ bei Gebhardswiler (8323/4) (RIXEN/WINTERHOFF nach Bri), Epplings bei Wangen im Argental (8325/1) (ENDERLE, Bri, !! etc.); im übrigen verweisen wir auf die vorzügliche Arbeit von G. W. BRIELMAIER und S. KÜNKERLE, „Zur Verbreitung von *Spiranthes aestivalis* in Baden-Württemberg“, erschienen in den „Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden Württemberg“, Heft 38/1970. Die Arbeit gibt ausführlich Auskunft über die Verbreitungszusammenhänge im westlichen Allgäu.

Literatur: Aa: nach Kartei HEPP bei Binswangen und Geilenberg nahe Hindelang; nach der Arbeit von Bri und KÜNKERLE (siehe oben!) in Hbo auch bei Wurzach, am Schleinsee, Wielandsee, am Kammerweiher, am Oberen Weiher bei Obereisenbach, am Hüttensee bei Neukirch und bei Krefßbronn. Diese Angaben blieben neuerdings unbestätigt. Die Wuchsorte Egelsee bei Gornhofen, Schwarzer Grat und Moos südlich Flattbachweiher bei Kemmerlang halten Bri/Kü für erloschen. Ganz unglaublich ist eine Angabe SCHERZERS für den Iseler bei Hindelang!

42. *Spiranthes spiralis* (L.) Chev.

Eine mehr und mehr zurückgedrängte Art, die in absehbarer Zeit aus unserer Flora verschwinden dürfte. Heute in keinem Abschnitt des Allgäus „verbreitet“! Aa: Grünten bei ca. 950 m (8427/4) 1969 (!!), nur spärlich! Bolsterlang bei Fischen zahlreich (8527/1) (Dr. HEGNER, !!, Su). — Hbu: fehlend. Hbo sehr selten: Haslach bei Wangen (8226/4) (ENDERLE/FINKENZELLER; bestät. Bri, !!): 1967—70; Emerlanden (auf bayer. Boden) 1967 bis 1970 (8226/2) (NUSSER, ENDERLE, Bri, !! etc.). — Ho selten: Wirtings bei Kempten (8327/2) 1962 (LORENZ MÜLLER), !!, (Bri), Seeger Berg bei Seeg (8324/2) (BRAUN, NIGG), Weißensee bei Füssen (8429/2) (NIGG, !!), vielleicht schon seit 1970 vernichtet, Füssen (8430/1) (NIGG, !!), zahlreich, isoliert nw. Landsberg/Lech, noch 1969 (7931/1) (R, !!, Bri, Ha) und bei Hurlach (7831/3) (R). Die Pflanze hat also heute im Lechgebiet ihren Schwerpunkt. Nachtrag: Ho Rottachberg bei Rettenberg (8427/2) (!!), südöstl. Seeg und Rücken des Senkele (8329/2, 4) (!!).

Literatur: Nach Kartei HEPP in Aa bei Hinterstein und am Schlechten bei Oberstdorf, in Hbo bei Eggalden, in Ho früher bei Grünenfurt nahe Memmingen, Ottobeuren, um Kempten am Mariaberg, bei Waltenhofen, Betzigau, ferner bei Kaufbeuren und an der Litzauer Schleife bei Burggen.

43. *Goodyera repens* (L.) R. Br.

Die Verbreitung dieser Art ist besonders unregelmäßig; für weite Bereiche unseres Untersuchungsgebietes fehlen Fundortangaben. Aa: Grünten (8427/4) (!!), Kalvarienberg und Kienberg bei Füssen (8430/1) (!!). — Hbu fehlend. Hbo sehr selten: „Atzenbohl“ nordöstlich Retterschen bei Krefßbronn, 1965 von ENDERLE entdeckt. — Ho sehr selten: südlich Landsberg/Lech, Wälder links des Lechs (7931/3) (R, !!), Illerauen bei Brunnen (8026/2) (entdeckt von RIEDLE/Bri, best. !!).

Literatur: In Aa nach Kartei HEPP bei Hindelang und Hinterstein, in Hb nach Zusammenstellung von Bri bei Wolfegg-Waldburg, Friedrichshafen, Eriskirch, an der Adellegg) im bayerischen Teil auch bei Rothach nahe Weiler, in Ho nach Kartei HEPP im Kemptener Wald, bei Kaufbeuren.

44. *Liparis loeselii* (L.) Rich.

In Aa nicht beobachtet. Hbu zerstreut: „Heuried“ Rickenbach-Lindau (8424/1) (!!), Wasserburger Bühel bei Enzisweiler (8423/2) (!!), Hege (8423/2) (!!). Hbo verbreitet und nahezu keiner größeren Sumpfwiese fehlend. Auch BRIELMAIER hält diese Art im Westallgäu für verbreitet (vgl. auch G. W. BRIELMAIER: „Neues zur Flora Oberschwabens“, Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ.“, Stuttgart 1959, S. 91/92!). Wuchsortbeispiele, die aber nur einen kleinen Teil der wirklichen Verbreitung in Hbo andeuten: Unterreitnau mehrfach (8423/2, 8424/1) (!!), Oberreitnau (8424/1) (!!), Zeisertsweiler und Schlachters (8424/1) (!!), Degermoos mehrfach (8324/4) (Bri, !!), zwischen Hergatz und Opferbach (8324/4) (Bri, !!), Teufelssee bei Wangen (8324/2) (!!), Ruzenweiler im Karbachtal (8224/4) (!!), Schleife bei Waldburg (8224/4) (!! u. v. a. — Ho selten: „Hundsmoor“ bei Hawangen, hier sehr zahlreich (8027/2) (!!), Elbsee bei Aitrang (8129/3) (!!), Ha), Untermaiselstein bei Immenstadt (8427/2) (BRAUN, LORENZ MÜLLER). *Liparis loeselii* hat somit seinen eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt im Westallgäu, während es in allen anderen Teilen unseres Untersuchungsgebietes zu den Raritäten zählt.

45. *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze

Im ganzen selten, vielleicht auch öfter nur übersehen. Für Aa nicht registriert. Hbu: Enzisweiler bei Lindau (8423/2) (1961: !!; bestät. Bri). Hbo: nur aus dem württembergi-

schen Teil bekannt: Wurzacher Ried (Bri, !! etc.) (8025/3, 4), Oberes Ried bei Wurzach (8025/3/4) (Bri etc.), NSG Albers (8025/3/4) (Bri etc.), Vorsee bei Blitzenreute (8123/2) (Bri, KM etc.), Karssee (8224/4) (ENDERLE, Bri), Scheibensee bei Waldburg (8224/3) (Bri, ENDERLE, !! etc.), Argenseeried (8225/2) (Bri, ENDERLE, Be), Taufachmoos bei Beuren (Be, Bri etc.) (8226/1), Teufelssee bei Primisweiler (8324/2) (Bri, ENDERLE, NUSSER etc.). — Ho: Attlessee bei Nesselwang 1968 (8329/3) (BRAUN, LÜBENAU), Federspielmoos bei Lengenwang (8229/4) (!), Stellenmoos bei Sulzschneid (8229/4) (!).

Literatur: In Hbo nach Zusammenstellung von Bri am Metzisweiler bei Wolfegg, am Brunnenweiher (8125/3), am Holzmühlenweiher (8125/3); in Ho nach Kartei HEPP im Wasenmoos bei Untermäselstein (Immenstadt), Wacholdermoos bei Bodelsberg (Kempten), Notzenweiher am Kemptener Wald, Galgenbühelmoos b. Füssen, Bannwaldsee, Horn am Kienberg, Premer Filz bei Lechbruck, Bodenloser See bei Stötten, Burggen am Lech. Wir verweisen nachdrücklich auf die Arbeit „Die Moororchidee *Hammarbya paludosa* O. Kuntze“ von G. W. BRIELMAIER und S. KÜNKERLE in „Jh. Ges. Naturkunde Württemberg, 124. Jgg., 1969!

46. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw.

Nur in Aa, hier ziemlich verbreitet, wenn auch oft vereinzelt oder nur in kleinen Gruppen und daher leicht zu übersehen. Wuchsortbeispiele: Steineberg bei Immenstadt (8427/3) (!), Grünten (8427/4) (E), Ringersgundalpe bei Spielmannsau (Oberstdorf) (8627/2) (!), mehrfach im Oytal (8627/2) (8628/1) (!), Hintere Wildenalpe bei Mittelberg (8627/3) (!), Wildfräuleinstein und Aufstieg zur Eckalpe bei Hinterstein (8528/2) (!, GLÖGGLER), Aufstieg zum Schrecksee mehrfach (8528/2, 4) (!), Aggenstein (8429/3) (E), Hinterhornbach (8628/2) (E) u. a.

47. *Coralliorhiza trifida* Chatel

Aa zerstreut: Grünten sehr zahlreich (8427/4) (!), Almagmach bei Immenstadt (8427/3) (!), Ringersgundalpe bei Spielmannsau (8627/2) (E), Spielmannsau (8627/2) (E, !!), Kienberg bei Pfronten (8429/1) (E), Reichenbachschlucht bei Pfronten (8429/3) (E), Säuling bei Füssen (8430/4) (E), Hinterhornbach (8628/2) (E), Roter Stein am Roßberg/Tirol (8429/4) (E) u. a. — Fehlt Hbu. Hbo selten: Gerbertobel bei Eugenbach (Weiler) (8425/3) (1968—70: ENDERLE nach Bri). — Ho selten: im Kemptener Wald zwischen Langmoos und Bechermoos (8228/4) (Lorenz MÜLLER, !!), „Teufelsküche“ (8228/4) (!), Hellengerst bei Kempten (8327/1) (!), Illerauen bei Brunnen nahe Volkratshofen (8026/2) (Bri und RIEDLE 1961), exponiert bei Mattsies nahe Mindelheim (7929/1) (R).

Literatur: Kartei HEPP gibt für Aa an: Rindalphorn, Imberger Horn bei Sonthofen, Willersalpe bei Hinterstein, Birgsau und Traufbachtal bei Oberstdorf, Hirschsprung bei Langenwang und Walser-schanze; für Hbo nach Kartei HEPP Ratzenberg, Schwarzer Grat, nach Zusammenstellung von Bri nördlich von Kißlegg, Eisenharzer Wald bei Isny, in Ho nach Kartei HEPP am Marienberg bei Kempten, bei Lechbruck, Nesselwang, Kaufbeuren, zwischen Kronburg und Woringen, Jobbad Suzbrunn bei Kempten.

Salicaceae

1. *Populus tremula* L.

Im Allgäu und seinem Vorland noch allgemein verbreitet, wenn auch oft nur einzeln oder in kleinen Beständen. Steigt nach HEPP in Aa bis 1360 m. Etwas sparsamer heute nur in Hbu: z. B. Zechwald und Laiblachmündung bei Lindau-Zech (8424/3) (!), Wäldchen am Wasserburger Bühel (8423/2) (!).

2. *Populus alba* L.

Es ist heute schwer, das ursprüngliche Verbreitungsgebiet dieser Art zu definieren. Bei der Mehrzahl der Vorkommen mag es sich möglicherweise nur um Verwilderungen handeln; es mangelt freilich an sicheren Beweisen für eine solche Annahme. Im ganzen gehört

Populus alba bei uns jedenfalls zu den Seltenheiten. Aa: keine Meldung. Hbu: Güterbf. Lindau-Reutin mehrfach, nicht gepflanzt! (8424/2) (!!). Hbo: keine zuverlässigen Fundmeldungen, nur gepflanzte Bäume. Ho selten und weit zerstreut; unweit Rotkreuz bei Kempten und an der Iller bei Kottern (Kempten) (8227/4) (!!), mehrfach im Illergries bei Buxheim (7926/4) (!!), mehrfach in den Lechauen bei Landsberg und Kaufering (7931/1) (R, !!).

3. *Populus nigra* L.

Im Allgäuer Bereich nach bisherigen Ermittlungen auf das Bodenseeufer und die größeren Flußuferläufe beschränkt. Sonst wohl nur gepflanzt oder höchstens verwildert. Aa: an der Iller zwischen Blaichach und Immenstadt (8427/1) (!!), Hbu: Laiblachmündung bei Lindau-Zech (8424/3) (!!), Seeufer am Rangierbf. Lindau-Reutin (8424/2) (!!), Reutenen und Wasserburger Bucht (8423/2) (!!). Ho: zerstreut im gesamten Illerlauf zwischen Kempten und Fellheim, so z. B. unterhalb Kempten (8227/4) (!!), Lauben (8227/2) (!!), „Illerparadies“ bei Dietmannsried (8227/2) (!!), Kardorf (8026/4) (!!), zwischen Ferthofen und Buxheim mehrfach (8026/2) (!!), mehrfach zwischen Buxheim und Fellheim (7926/2, 4) (!!); in den Lechauen bei Landsberg und Kaufering (7931/1) (R, !!).

Vorbemerkung zur Gattung *Salix*: Die Gattung *Salix* ist bei uns nicht ausreichend erforscht. Es fehlt an Spezialisten, die den Weiden im Allgäu die gebührende Aufmerksamkeit widmen könnten. Die Neigung der *Salicaceae* zur Bastardbildung erschwert zusätzlich eine sichere Bestimmung. Im folgenden geben wir nur Meldungen und Beobachtungen wieder, die wir für fundiert halten und verzichten bewußt auf den Anschein von „Vollständigkeit“.

4. *Salix pentandra* L.

Selten und sehr zerstreut. Aa: nahe dem Illerursprung bei Oberstdorf (8527/4) (Me). — Hbu nur kultiviert. Hbo: im Schloßpark b. Bf. Kißlegg kultiviert (8225/1) (KM nach Bri). Ho: am Stadtbad Kempten, nicht gepflanzt! (8227/4) (Su, !!), linkes Lechufer oberhalb Landsberg (7931/2) (R, !!), nordwestlich Erpfting bei Landsberg (7930/4) (R, !!).

5. *Salix triandra* L.

Aa: vor allem als Begleiterin der Iller und ihrer Zuflüsse. Stillachauen bei Oberstdorf (8527/4) (!!), Langenwang (8527/4) (!!), zwischen Blaichach und Immenstadt (8427/1) (!!). — Hbu: mit Sicherheit nur an der Laiblachmündung bei Lindau-Zech (8424/3) (!!), und am Seeufer b. Bf. Lindau-Reutin (8424/2) (!!). — Hbo vielleicht nicht selten, aber!? Beispiele: Argenauen bei Nieratz nahe Niederwangen (8324/2) (Bri), Tobelrand bei Rickenbach (8424/1) (Bri), zwischen Wengen und Nellenbruck (8326/2) (!!). Ho zerstreut bis verbreitet, allerdings vornehmlich entlang der Flußläufe. Beispiele: Rottachauen bei Kempten (8227/4) (!!), an der Iller bei Rauns (8327/2) (!!), und bei Kempten (8227/4) (!!), wiederholt an der Iller zwischen Ferthofen und Fellheim (7926/2,4) (!!), (8026/2,4) (!!), Kiesgrube bei Gottenau (8028/2) (!!), am Lech zerstreut, so z. B. bei Landsberg und Hurlach (7831/3) (7931/1,3) (R, !!). Wie die Zusammenstellung zeigt, fehlen vor allem klare Verbreitungsangaben für den Wertachbereich.

6. *Salix elaeagnos* Scop. (= *S. incana* Schrank)

Typische Flußbegleiterin, gelegentlich auch in Kiesgruben. Hbu: nahe der Laiblachmündung zwischen Hangnach und Zech (8424/1) (!!). Hbo sehr zerstreut: Kiesgrube nahe dem Bf. Röthenbach (8325/4) (!!), Gerbertobel bei Weiler (8425/1) (!!), Kiesgrube bei Unterzeil (8125/2) (KM nach Bri). !? Ho: vor allem an Iller und Lech. An der Iller zerstreut bis verbreitet von Immenstadt bis Fellheim, z. B. Rauns (8327/2) (!!), Hirschdorf (8227/2) (!!), Kardorf-Ferthofen (8026/4) (!!), Mooshausen bis Fellheim fast durchgehend (8026/2), (7926/2,4) (!!), im Wertachtal bei Maria Rain (8329/3) (!!), Leuterschach (8229/3) (!!), Biessenhofen (8129/2) (!!), Kiesgrube bei Enzenstetten (8329/4) (!!), gemein am Lech zwischen Füssen und Hurlach-Kaufering. (R, !!). Aa: gemein an der Iller und deren

Zuläufen, also an Stillach, Breitach, Trettach etc. (8627/2) (8527/2,4) (8427/1), (8428/3), (8528/1,2) (!!), an der Pfrontener Ache (8429/1) (!!), am Lech oberhalb Füssen (8430/1) (!!)) und von da lechauftwärts entlang der gesamten Allgäuer Alpen massenhaft. (!!)). Auch außerhalb der Hauptflußläufe ist *S. elaeagnos* in Aa nicht selten.

7. *Salix fragilis* L.

Ältere Angaben über die Verbreitung dieser Art lassen sich nicht aufrecht erhalten, da früher nur zu oft der Bastard *S. fragilis* × *alba* zu *S. fragilis* gestellt wurde. Ganz gewiß irren V und W, wenn sie *Salix fragilis* für Ho als verbreitet angeben. HEPP nennt in seiner Kartei keine sicheren Wuchsorte. Über die Verbreitung in Hbo schreibt Be in seiner „Flora von Südwest-Deutschland“, 3. Auflage, S. 146: „Kiespflanze, in Württemberg noch nicht nachgewiesen.“ Prof. MERXMÜLLER erkannte einen Beleg aus Ho: Egelsee (7926/4) (!!)) als *Salix fragilis* an. Dr. LIPPERT (Botanische Staatssammlung München) akzeptierte zwei weitere Belege aus Hbu; Laiblachmündung bei Lindau-Zech (8424/3) (!!)), Seeufer am Rangierbahnhof Lindau-Reutin (8424/2) (!!)). Diese beiden Wuchsorte werden übrigens schon von ADE erwähnt. Das Problem der *Salix fragilis* bedürfte einer allgemeinen gründlichen Klärung. Solange dies nicht geschehen ist, lassen sich zuverlässige Verbreitungsangaben nicht machen. Hingegen kann schon heute gesagt werden, daß der Bastard *S. fragilis* × *alba* mindestens entlang der Iller ziemlich häufig auftritt.

8. *Salix alba* L.

Verbreitet im gesamten Allgäu und in dessem Vorland. InAa allerdings nur in den untersten Lagen (nach HEPP bis 960 m), also vornehmlich an der Iller zwischen Oberstdorf und Immenstadt und am Lech bei Füssen.

9. *Salix herbacea* L.

Ausschließlich in Aa, und nur in größeren Höhen (nach HEPP ab 1720 m). Zerstreut, oft wohl nur übersehen: Krottenspitzen — Fürschüsser — Kreuzeck — Rauheck (8628/3) (!!)), Kratzer (8627/4), Rappenseehütte und Linkerskopf (8727/2) (!!)), Eisseer oberhalb der Käseralpe und Hornbachjoch (8628/1) (!!)), Grünkopf (8626/1) (!!)), Schrecksee (8528/4) (!!)).

Literatur: nach HEPP auch auf dem Ifen, Dietersbacher Wanne, Obermädelejoch, Trettachspitze und Daumen.

10. *Salix retusa* L.

Von dieser Art kann guten Gewissens gesagt werden, daß sie in ganz Aa verbreitet, ja häufig ist. In der Regel beginnt ihre Verbreitung in einer Höhe von 1400 Metern, doch steigt sie nicht selten auch tief herab, so z. B. am Hirschsprung bei Oberstdorf 900 m (H). Fehlt in ganz Ho und Hb.

11. *Salix serpyllifolia* Scop.

Nur in Aa und dort wahrscheinlich zerstreut, doch ist die Abgrenzung gegen *Salix retusa* nicht immer leicht. Es scheint, als gäbe es alle Übergänge zwischen den beiden Arten. Fellhorngrat (8627/1) (!!)), PATZKE), Roßgundkopf (8627/3) (!!)), Mädelejoch (8627/4) (!!)), Krottenspitzen gegen die Kemptener Hütte (8628/3) (!!)), Daumengipfel (8528/3) (!!)), Glasfeldkopf (8528/4) (!!)).

Literatur: Nach Kartei HEPP am Schneck, an der Käseralp, am Rauhorn, am Großen Wilden, am Kemptener Kopf, am Muttlerkopf, an der Mädelegabel, am Fiderepaß, an der Hammerspitze, am Gesihorn nahe dem Widderstein, am Aggenstein und Roßberg/Tirol.

12. *Salix reticulata* L.

Verbreitet, wenn auch nicht ganz so häufig wie *Salix retusa*, in Aa, steigt nach HEPP am Hirschsprung bei Tiefenbach bis 870 m herab (8527/4). In der Regel beginnt das Vorkommen dieser Art oberhalb der 1700-m-Höhenlinie. Fundbeispiele unter vielen: zwischen Zeiger und Laufbachereck (8528/3) (8628/1) (!!)), Rauheck, Kreuzeck, Fürschüsser, Krottenspitzen (8628/3) (!!)), um die Rappenseehütte (8727/2) (!!)) u. v. a.

13. *Salix glabra* Scop.

Nur in Aa. Sehr selten und in einem engen Verbreitungsbereich. Fellhorn und Schlappoltrgrat (8627/1) (!!).

Literatur: Nach Kartei HEPP auch am „Rappengrat“, Warmatsgund, Hochkrumbach und Warth in Vorarlberg.

14. *Salix viminalis* L.

Bei der Korbweide läßt es sich nicht immer mit Sicherheit entscheiden, welche Vorkommen ursprünglich sind und bei welchen es sich um Verwilderungen oder gar Pflanzungen handelt. Wir vermerken nur solche Wuchsorte, die wenigstens den Anschein der Ursprünglichkeit haben. Für Aa keine Meldungen. Hbu vielleicht ursprünglich: Laiblachmündung bei Lindau-Zech (8424/3) (!!), Bri), „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!), sumpfige Stellen am Rangierbf. Lindau-Reutin (8424/3) (!!), Wasserburger Bühel bei Enzisweiler (8423/2) (!!), Bri). — Hbo selten, aber !?: Eschachtal bei Leutkirch (8126/3) (Bri), Aitrachtal bei Altmannshofen (8126/1) (Bri), Ho selten: Waltenhofener Moor bei Kempten (8327/2) (!!), Moor zwischen Betzigau und Wagegg (8228/3) (!!), nahe dem Bahnhof Stetten bei Mindelheim (7928/4) (!!). — Dazu nicht selten als Dammbefestiger gepflanzt, so z. B. an der Iller bei Kempten.

Literatur: nach Kartei HEPP in Hbo Wibratzbad bei Hergatz, nach Be bei Wurzach, nach Kartei HEPP in Ho bei Immenstadt.

15. *Salix daphnoides* Vill.

Anscheinend ziemlich zerstreut und in weiten Bereichen selten oder fehlend. Bevorzugt bei uns Flußnähe. Aa: an der Iller bei Langenwang (8527/4) (!!), !? Hbu: Bodenseeufer am Rangierbf. Lindau-Reutin (8424/3) (!!). Für Hbo fehlen neuere Belege. Ho: im Illergebiet nicht selten, so z. B. Kempten-Eich und „Goldfischweiher“ bei Kempten-Steufzgen (8227/4) (!!), Illerbeuren (8026/4) (!!), Illerauen bei Heimertingen (7926/4) (!!). — Im Lechgebiet nach REGELE zwischen Lechbruck und Hurlach verbreitet, besonders häufig um Schongau. (7931/1, 3) (8031/1, 3, 4) (8131/2, 4) (8231/1) (8230/4). Die Verbreitung der Reifweide zwischen Iller und Lech ist kaum erforscht.

Literatur: Nach Kartei HEPP in Aa im Traufbachtal und bei Hindelang, in Hbo zwischen Eggalden und Thumen bei Schlachters, im Gerber- und Rohrchtobel und bei Röthenbach, in Ho angeblich verbreitet.

16. *Salix cinerea* L.

Verbreitung z. T. ungenügend erforscht. Aa: nicht häufig. Unterthalhofen bei Fischen (8527/2) (!!); !? Hbu nicht selten, so z. B. Lindau-Zech (8424/3) (!!), „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/3, 1) (!!), Wasserburger Bühel (8423/3) (!!), Wasserburger Bucht (8424/3) (!!). Hbo allem Anschein nach verbreitet an Moorrändern, an Waldweihern (Zeiler Höhe!) und auch an Bachufern. — Ho: im ganzen verbreitet, bereichsweise selten. So um Landsberg nur am Texaswald nw. der Stadt (7931/1) (R), nach Ha im Mindelheimer Gebiet außerhalb der Jungmoräne häufig.

17. *Salix aurita* L.

Aa: ungenügend erforscht, aber wohl nicht häufig. Beispiele: Moore zwischen Grünten und Immenstadt (8427/2, 4) (!!), „Jauchenmoos“ bei Oberstdorf (8527/4) (!!). — Hbu nicht selten, z. B. Laiblachmündung bei Lindau-Zech (8424/3) (!!), „Heuried“ bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!), Enzisweiler (8423/3) (!!). — Hbo zerstreut bis verbreitet. Beispiele: Wurzacher Ried an vielen Stellen (8025/3, 4) (Bri, !!), „Heiligenwald“ bei Kloster „Marienau“ nahe Seibranz (8026/3) (Bri), Buchweiher bei Siggen (8225/4) (Bri/KM), Stockenweiler und Degermoos bei Hergatz (8324/4) (!!), Genhofener Moor bei Oberstauen (8426/1) (!!). — Ho: in den höheren Lagen (Moorgebiete!) allgemein verbreitet, in den unteren Lagen etwas zerstreuter, hier z. B. im „Hundsmoor“ bei Hawangen (8027/2)

(!!), zwischen Buchloe und Igling (7930/2) (!!), Stoffersberg bei Buchloe (7930/3) (R), Erkheim (7928/3) (!!), Walch-Wipfler-Moos (7928/4) (Ha) u. a.

18. *Salix appendiculata* Vill (\neq *S. grandifolia* Ser.)

Aa allgemein verbreitet und häufig, steigt in hohe Lagen; nach HEPP bis 2330 m. Hbu fehlend. Hbo: Nur im südlichen (alpennahen) Bereich und im Raume der Adelegg etwas häufiger; nach Bri schon in den Argentälern selten und auf der Zeiler Höhe bei Leutkirch fehlend. „Höll“ bei Wolfegg (8124/4) (Be nach Bri), Seitentobel im Argental südlich Neumühle bei Ratzenried (8225/3) (KM nach Bri), mehrfach im Gebiet der Adelegg (Eisenbach, Schuhwerkstobel, Schleifertobel, Rohrdorfer Tobel (8226/4) (!!), Bri), Argental bei Summerau (8324/3) (Be nach Bri), Tobel am Opfenbach südöstlich Ruhlands (8324/4) (Bri, !!), Hölzlers (8325/3) (Bri), Eistobel bei Riedholz (8326/3) (!!), Rohrachetobel (8424/2) (!!), Gerbertobel bei Eugenschbach (8425/3) (!!), Maisachtobel bei Buchenbühl und Kesselbachetobel (8425/1, 3) (!!), Menschenstein (8425/1) (!!), an der Weißfisch bei Oberstaufen (8426/3) (!!), Sigmarszell (8424/2) (!!). — In Ho vor allem in den Flußtälern und in den höheren Lagen (hier auch außerhalb der Flußläufe), im unteren Teil wohl fehlend. Beispiele: Rottachberg (8427/2) (!!), Hauchenberg (8327/3) (!!), Iller oberhalb Kempten (8227/4) (!!), Rohrbachetobel bei Buchenberg (8327/1) (!!), Tobel bei Niedersonthofen (8327/3) (!!), Illerhänge bei Rothenstein nahe Grönenbach (8127/1) (!!), Kemptener Wald mehrfach (8228/3, 4) (!!), Wertachschlucht bei Maria Rain (8329/3) (!!), mehrfach bei Obergünzburg und Ronsberg (8128/1, 2, 3) (Ha), Halblech vor dessen Mündung (8330/2) (!!), am Lech wiederholt zwischen Roßhaupten und Schongau (8330/2) (8230/4) (8231/1) (R, !!), lechabwärts bis Apfeldorf (8131/2) (R).

19. *Salix caprea* L.

Vielleicht unsere häufigste Weide, aber nicht selten einzeln oder in Kleingruppen. Steigt in Aa bis in mittlere Lagen (nach HEPP bis 1732 m); etwas spärlicher — aus Mangel an Wäldern — in Hbu. Hier z. B. an der Laiblachmündung (8424/3) (!!), Wäldchen am Wasserburger Bühel (8423/3) (!!) u. a.

20. *Salix nigricans* Sm.

Sicherlich ziemlich allgemein verbreitet, doch reicht der Stand der tatsächlich gesicherten Ergebnisse für ein ganz zuverlässiges Urteil nicht aus. Aa: nicht selten, vor allem an der Iller und an ihren Zuflüssen. Hbu nicht sehr häufig; z. B. Bodenseeufer am Rangierbf. Lindau-Reutin (8424/3) (!!). Hbo wohl zerstreut bis verbreitet, z. B. Adelegg (8226/4) (!!), Degermoos (8324/4) (!!). — In diesem Bereich ist die Verbreitung der Art besonders schlecht erforscht! Ho ziemlich verbreitet, besonders häufig als Iller- und Wertachbegleiterin und in den Lechauen, aber auch außerhalb der Flußläufe nicht selten.

21. *Salix repens* L.

a) *ssp. repens*: Aa zerstreut, z. B. „Jauchenmoos“ nw. Oberstdorf (8527/4) (!!), Straußbergmoos am Straußbergsattel bei Sonthofen (8528/1) (!!), Moore zwischen Immenstadt und dem Grünten (8427/2, 4) (!!) u. a. — Für Hbu fehlen zuverlässige Belege. — Hbo ziemlich verbreitet und fast häufig, so z. B. Wurzacher Ried (8025/3) (!!), Dietmannser Ried (8025/4) (Bri/KM), Herrgottsried bei Gspoldshofen (8125/2) (Bri, !!), Herlathhofen („Hundhöfe“) (8225/2) (Bri), Argenseeried bei Gebrazhofen (8225/2) (Bri), Buchweiher bei Siggen (8225/4) (Bri/KM), Riedmüllermoos bei Neutrauchburg (8226/3) (Bri), Stockenweiler und Degermoos (8324/4) (!!), Ratzenberger Moos bei Lindenberg (8325/3) (!!), Genhofener Moor bei Immenstadt (8426/1) u. v. a. Ho: ziemlich verbreitet, vor allem in den Mooregebieten um Buchenberg/Hellengerst, Kemptener Wald, Sulzschneid/Lengenwang, Füssen/Pfronten. Im unteren Teil erheblich zerstreuter, hier z. B. im „Hundsmoor“ bei Hawangen (8027/2) (!!), Laubers bei Sontheim und Oberauerbach (7928/4) (Ha), Moor bei Saulengrain (7928/4) (Ha, !!), Stoffersberg (7930/3) (R) u. a. Fehlt der engeren Umgebung Landsbergs (R).

b) *ssp. rosmarinifolia* (L.) Cel.

Meist mit der vorigen Unterart zusammen (auch Übergänge bildend), aber viel seltener als diese. In Aa und Hb bisher nicht beobachtet. Ho selten: Altwasser der Iller bei Kardorf (8026/4) (!!), Reichholzrieder Moor (8127/4) (!!), „Hundsmoor“ nordöstlich Hawangen (8027/2) (!!), Moor bei Säulengrain (7928/4) (Ha, !!), Kürbs-thalmoos südlich Obergünzburg (8128/4) (Ha, L. FREY). Sicher noch weiter verbreitet.

22. *Salix myrtilloides* L.

In reiner Ausprägung droht diese Art bei uns infolge Einbastardierung mit *Salix repens* auszusterben. An den Orten, wo beide Arten vorkommen, bilden sie reichlich Kreuzungen, die im Einzelfall oft schwer zuzuordnen sind. Für Aa und Hb fehlen sichere Belege. Eine am Häcklerweiher bei Blitzenreute (8123/2) (!/Bri) gesammelte Probe bedarf der speziellen Überprüfung. Ho selten: Wölfleemoos im Kemptener Wald bei Görisried (8228/4) (!!), Gindelmoos zwischen Aitrang und Günzach (Grenzformen!) (8128/4) (!!), Elbsee bei Aitrang (8129/3) (!!), Wintermoos bei Oy (Grenzformen!) (8328/2) (!!), Attlesee bei Nesselwang (8329/3) (!!), Rand des Federspielmooses bei Lengengewang (8329/2) (!!).

Literatur: Nach Kartei HEPP im Stockermoos (Kemptener Wald), Seemos bei Oy, Hopfensee, Bannwaldsee, Lechbruck, Sulzschneid und Heggen nahe dem Auerberg.

23. *Salix hastata* L.

In Aa ziemlich allgemein verbreitet (nach HEPP zwischen 1040 und 2150 m); wir dürfen uns mit wenigen Beispielen begnügen: Ifen-Gottesacker (8626/2) (!!), Fellhorn-Schlappolt-Grat (8627/1) (!!), im ganzen Bereich um die Rappenseehütte (8727/2) (!!), Kemptener Hütte (8627/4) (8628/3) (!! u. v. a. In Hbo fehlend. In Ho sehr selten: Ellegöhe zwischen Oy und Wertach (8328/4) (H) bei 1060 m. Dieser Wuchsort schließt allerdings eng an alpine Vorkommen (Edelsberg etc.) an.

24. *Salix waldsteiniana* Willd. (= *S. arbuscula* L.)

Nur in Aa, hier aber allgemein verbreitet und nicht selten in Gemeinschaft mit *S. hastata*. Ganz wenige Wuchsortbeispiele mögen genügen: Fellhorn-Schlappolt-Grat (8627/1) (!!), Enzianalpe bei Einödsbach (8627/4) (!!), Seekopf-Schochen-Laufbacher Eck (8628/1) (!! u. v. a.

25. *Salix purpurea* L.

Anscheinend bei uns verbreitet und in den meisten Teilgebieten häufig, doch läßt sich die Ursprünglichkeit nicht in jedem Fall nachweisen. Die Purpurweide wird gern (z. B. an der Iller bei Kempten) als Dammbefestigerin gepflanzt. Aa: vor allem an der Iller und an ihren Zuflüssen verbreitet, obere Höhengrenze!? In Hbu und Hbo allgemein verbreitet, ebenso in Ho; hier vor allem an den Flüssen Iller, Lech und Wertach, aber auch in Kiesgruben.

Zum Schluß dieser Zusammenstellung sei noch einmal daran erinnert, daß die Gattung *Salix* ungewöhnlich viele Bastarde bildet, die der gründlichen Erforschung durch Spezialisten bedürfen. BRIELMAIER vermerkt in einer gesonderten Liste für Hbo folgende Weidenbastarde: *S. alba* × *S. fragilis*, *S. caprea* × *S. viminalis*, *S. daphnoides* × *S. elaeagnos*, *S. aurita* × *S. repens*, *S. purpurea* × *S. repens*, *S. purpurea* × *S. viminalis*. Dabei dürfte es sich nur um einen Teil der bei uns vorkommenden Weidenbastarde handeln! (Vgl. ADE „Flora des bayer. Bodenseegebietes“, S. 82/83!)

Juglandaceae

1. *Juglans regia* L.

Über die Ursprünglichkeit dieser Art im Allgäuer Bereich läßt sich streiten; vielleicht handelt es sich bei sämtlichen nichtkultivierten Vorkommen nur um Verwilderungen. Allerdings wird der Nußbaum bei uns nicht allzu häufig gepflanzt und fehlt den höheren

Lagen (über 750 m) fast völlig. Nichtkultivierte, zumeist einzelne Bäume, finden sich ausschließlich im Westallgäu, vornehmlich in der Nähe des Bodensees. Hbu: Zechwald bei Lindau-Zech (8424/3) (!!), Waldrand bei Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!). — Hbo: Rohraachtobel bei Emsgritt (8424/2) (Bri/ENDERLE), Argenuwald sw. Gießenbrücke (8323/4) (Bri), Argental östlich Wiesach (8323/4) (Bri).

Betulaceae

1. *Betula pendula* Roth

Als Einzelbaum oder in Kleingruppen verbreitet im gesamten Allgäu, etwas seltener vielleicht in Hbu. Birkenwälder sind hingegen kaum anzutreffen. Steigt in Aa — so z. B. an der Pointalpe bei Hinterstein (8528/3) (!!) bis ca. 1500 m.

2. *Betula pubescens* Ehrh.

Verbreitung nicht zuverlässig genug erforscht. Verbreitet bis häufig in Hbo (vor allem in Moorgegenden!) und in den höheren Lagen von Ho, auch hier vornehmlich in den Moorgegenden von Buchenberg-Hellengerst, Dietmannsried-Reichholzried (8327/4), Kemptener Wald (8228/3, 4) (8328/1, 2), um Oy (8328/2, 4), Seeg-Lengenwang-Sulzschneid (8229/2, 4) (8329/1, 2) etc. In den unteren Lagen von Ho an Häufigkeit zurückgehend und z. B. um Landsberg nicht beobachtet (R). Aa: Vor allem in den Restmooren des Illertales zwischen Immenstadt und Oberstdorf nicht selten, im oberen Rappental noch bis 1500 m (8727/1), auf der Eckalpe am Daumen bei 1600 m (8528/1) (!!). In Hbu in moorigen Bereichen.

3. *Betula humilis* Schrank

Für Aa und Hbu nicht gemeldet! Hbo sehr selten. In Ho nicht, wie VOLLMANN und WENGENMAYR melden, „verbreitet“, sondern mindestens zerstreut. Hbo: Mit Sicherheit nur im Dietmannsried und Wurzacher Ried (8025/3—4) (Bri, KM, !!), alle anderen Angaben unbestätigt. Ho: Notzenweiher am Kemptener Wald (8228/4) (!!), Reichholzrieder Moor und Schorenmoos bei Reichholzried (8127/4) (!!), Seemoos bei Oy (8328/2) (H), Elbsee bei Aitrang (8229/1) (!!), Gennachhausener Moor bei Kaufbeuren (8130/3) (!!), zwischen Gennach und Ettringen (7830/3) (R), „Eckmoos“ östlich Lengenwang massenhaft (8329/2) (!!), Gut Dessau bei Burggen (8230/4) (Usinger nach H), „Ghagertsleich“ bei Burggen (8231/1) (R, !!).

Literatur: In Hbo nach Zusammenstellung von Bri im Rötseer Moos bei Kißlegg, bei Immenried, Rot an der Rot, Eichenberg bei Derkheim, Schweinebach bei Isny; in Hbo nach Kartei HEPP bei Memmingen, Rothenstein bei Grönenbach, Wildpoldsried und Waltenhofen bei Kempten, Unterthingau, zwischen Füssen und Roßhaupten, Pfronten, Weißensee, Hopfen, Geisenried und Kaufbeuren.

4. *Betula nana* L.

Sehr seltenes, auf Ho beschränktes Glazialrelikt! Reichholzrieder Moor bei Dietmannsried (8127/4) (!!), Lorenz MÜLLER, Ha etc.) und in Mooren zwischen Schwarzerd und Hellengerst bei Kempten (8327/1) (Lorenz MÜLLER, Su, !! etc.). Ob ältere Angaben für Wiggensbach bei Kempten und für Pfronten zutreffen oder jemals zutrafen, bleibt als Frage offen; Verwechslungen mit *Betula humilis* erscheinen möglich.

5. *Alnus viridis* (Chaix) DC.

In Aa auf entsprechender Bodenunterlage verbreitet und große Bestände bildend. In Hbu fehlend. Hbo nicht häufig: Kiesgrube am „Harzbühl“ nordwestlich Sebastianssaul bei Seibranz (8125/2) (Bri), Waldrand bei Rippoldshofen östlich Seibranz (8125/2) (KM nach Bri), Kiesgrube nordöstlich Emmelhofen bei Kißlegg (8225/1) (KM nach Bri); Ho sehr zerstreut: Bodelsberg bei Kempten (8328/2), Buchenberg (8327/1) (!!), mehrfach bei Kreuzthal-Eisenbach (8226/4) (!! , KLEMENT), Schmiedsreute bei Wiggensbach (8227/1) (!!),

Gschneidt bei Kimratshofen (8226/2) (!!), Bärwies bei Schrattenbach (8127/4) (!!), Wald-
rand nördlich Sontheim (7928/3) (!!), an der Bahn zwischen Sontheim und Stetten (7928/4)
(Ha), Hauchenberg bei Rieggis.

Literatur: Nach ADE im bayerischen Hbo bei Harbatshofen, Holzleute, Stiefenhofen, Isnebretzhofen, Oberreute, Oberstein, Ratzenberg, Nadenberg, Hohe Kugel, Oberschwende, Bromatsreute, nach KIRCHNER und EICHLER im württembg. Hbo bei Wurzach, Ellerzhofen bei Herlazhofen, Memelzhofen bei Neutrauburg, Eglofs bei Wangen, Eisenharz bei Isny, Adelegg bei Isny; nach Kartei HEPP bei Kaufbeuren, Obergünzburg und Heimertingen (Iller) in Ho.

6. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner

Für Aa selten: Faulenbachtal bei Füssen (8429/2) (!!), Hbu häufig (!!), Bri), Hbo häufig; Ho im ganzen zwar verbreitet, aber in einzelnen Gebieten — so z. B. um Kempten — viel seltener als *Alnus incana*. Auch um Landsberg nicht gerade häufig, hier bei Erpfting und am Stoffersberg (7930/2, 4) (R, !!). Erlenbruchwälder gibt es bei uns nur im kleinsten Maßstab und nur an wenigen Stellen, so z. B. in der „Teufelsküche“ im Kemptener Wald (8228/4) (!!) und östlich des Seilachmooses bei Lengenwang (8329/2) (!!).

Literatur: Nach Kartei HEPP in Aa bei Oberdorf und am Oberjoch bei Hindelang.

7. *Alnus incana* (L.) Moench

Aa verbreitet und häufig; Hbu: Laiblachmündung bei Lindau-Zech (8424/3) (!!); Hbo: nach Bri viel seltener als vorige Art. In den Tobeln und an den Flußläufen (Laiblach, Arggen), aber auch im Bereich der Adelegg bei Isny zerstreut. Ho allgemein häufig, nicht selten forstlich eingebracht; vor allem an Iller, Wertach, Lech.

8. *Carpinus betulus* L.

In Aa neuerdings nicht nachgewiesen. Hbu sehr zerstreut: Zechwald bei Lindau und Waldränder bei Lindau-Rickenbach (8424/1, 3) (!!), zwischen Wasserburg und Bruggach (8423/2) (!!); Hbo zerstreut bis selten, vor allem anscheinend im südlichen Teil, so Ahegg bei Bf. Ratzenried (8225/3) (Bri), am Bollenbach bei Wiesertsweiler nordöstlich Laimnau (8323/4) (Bri), Hangwald im Argental östlich Summerried (8323/3) (Bri), „Buchwald“ südlich Schattbuch (8324/1) (Bri), Rickenbacher Tobel (8424/1) (!!). — Ho: auch hier keineswegs verbreitet, sondern mindestens zerstreut und in großen Bereichen der höheren Lagen ganz fehlend. Fundbeispiele: zwischen Kempten und Lenzfried (8227/4) (!!), Deneberg bei Ottobeuren (8027/2), Erisried bei Mindelheim (7928/4) (Ha, !!), mehrfach um Mindelheim (7928/4) (7929/3) (Ha, !!), südöstlich Erpfting (7930/4) (R), im Lechtal um Landsberg an Hochleiten zerstreut (7931/1, 3) (R, !!) etc.

9. *Corylus avellana* L.

Diese Art darf im Allgäu als allgemein verbreitet und häufig bezeichnet werden. Die obere Höhengrenze in den Alpen gibt WENGENMAYR mit 1420 m an.

Es werden immer wieder Bastarde der Gattung *Betula* verzeichnet, so z. B. nach Bri *Betula humilis* × *pubescens*, *B. humilis* × *B. verrucosa*, *B. pubescens* × *B. verrucosa*.

Fagaceae

1. *Fagus sylvatica* L.

Immer noch allgemein verbreitet und zumeist häufig; im einzelnen ist nicht immer klar zu entscheiden, wo die Buche forstlich eingebracht wurde. In letzter Zeit wird dieser Baum allerdings planmäßig zurückgedrängt. Größere Buchenbestände finden sich heute noch in den unteren Lagen von Aa und in Ho, so z. B. im Landkreis Mindelheim. Steigt in den Allgäuer Bergen mindestens bis 1300 Meter!

2. *Castanea sativa* Mill.

Fehlt in Aa, Hbu und Ho völlig. In Hbo einzig in einem Wald nahe Schlachters (8424/1) (!! , Bri). Ob ursprünglich? Nach BRIELMAIER hielt BERTSCH Kastanienvorkommen in Südwestdeutschland für ursprünglich und nicht etwa als Fortsetzung alter Römerkulturen.

3. *Quercus robur* L.

In Aa nicht häufig und meist in Kleingruppen, so z. B. auf einem Hügel am Bf. Bleichach (8427/4) (!!) oder bei Burgberg (8427/4) (!!). In Hb und Ho allgemein verbreitet. Eichenwälder oder Wälder, in denen die Eiche dominiert, fehlen bei uns freilich fast ganz.

4. *Quercus petraea* (Matt.) Liebl.

Im Allgäu sehr selten. Fehlt in Aa und Hbu völlig. In Hbo nach ROTHMALER angeblich bei Altenburg (Weiler) (8425/1), Elitz und Schwarzenberg bei Wangen (8324/2) (8325/1) (von Bri und !! vorläufig nicht zu bestätigen!), aber: Wiesenland nordöstlich Galgenhöfle bei Seibranz (Zeiler Höhe) (8125/2) 775 m (Bri). In Ho auf den Raum Memmingen — Mindelheim beschränkt, und auch hier sehr selten; zwischen Eisenburg und Trunkelsberg (7927/3) (!!), zwischen Niederrieden und Otterwald (7927/1) (!!), Baumgärtl bei BERNAU (7928/1) (!!).

Als Forst- und Zierbaum beobachtete Bri wiederholt *Quercus rubra* L.

Ulmaceae

1. *Ulmus laevis* Pall.

Ob die wenigen Vorkommen im Allgäuer Raum ursprünglich sind oder doch nur als Relikte oder Verwilderungen ehemaliger Anpflanzungen zu betrachten sind, ist schwer zu entscheiden. In Aa und Hb fehlt *Ulmus laevis* ganz. In Ho sehr selten: Waldränder westlich Erisried bei Mindelheim (7928/4) (Ha, !!), Lechauen bei Landsberg (7931/1) (R, !!). Mindestens die Ursprünglichkeit der Lech-Vorkommen erscheint recht zweifelhaft!

2. *Ulmus glabra* Huds. (= *U. scabra* Mill., *U. montana* With.)

Unsere einzige wirklich bodenständige Ulmenart! In Aa allgemein verbreitet und häufig; steigt in der Regel bis etwa 1200—1300 m. Hbu: am Güterbf. Lindau-Reutin (8424/3) (!!); In Hbo verbreitet an den Flüssen, in den Tobeln und besonders auch im Bereich von Adelegg-Schwarzer Grat bei Isny. Auch außerhalb der genannten Örtlichkeiten nicht selten, jedoch gegen den Bodensee an Häufigkeit abnehmend. Ho: In den höheren Lagen verbreitet, an Iller und Wertach häufig. Im unteren Teil von Ho etwas zerstreuter. Eigentümlicherweise auf Bahnhöfen als Adventivart (z. B. Kemptener Güterbf.).

3. *Ulmus carpiniifolia* Gled. (= *U. minor* Mill.)

Wild nirgends beobachtet, alle früheren Angaben beruhten wohl auf Verwechslung mit *Ulmus glabra*. Selbst gepflanzt ist *Ulmus carpiniifolia* nur selten anzutreffen, so in Hbo am Gehöft Rippoldshofen bei Seibranz (8125/2) (Bri) und in Ho bei Stockheim (7929/4) (!!).

Moraceae

1. *Ficus carica* L.

Sehr selten adventiv! Aa: 1970—1971 auf dem Schuttplatz Sonthofen (8427/4) (!!).

Cannabaceae

1. *Humulus lupulus* L.

Keineswegs „verbreitet“, wie VOLLMANN und WENGENMAYR noch angaben, sondern ziemlich zerstreut und vornehmlich auf Flußauen beschränkt. Aa: Illerauen zwischen

Oberstdorf und Immenstadt (8427/4) (8527/2) (!!). Hbu: zerstreut, so z. B. Laiblachmündung (8424/2) (!!), Enzisweiler (8423/2) (!!), Klosterteiche Lindau (8424/1) (!!). — Hbo: in den Tälern der unteren und oberen Argen verbreitet um Wangen (8224/4) (8225/3) (8324/2) (8325/1) (Bri), Waldrand nordwestlich Deuchelried (8325/1) (Bri), Karbachtal bei Amtzell (8224/4) (Bri), Laiblachtal zwischen Lindau und Sigmarszell (8424/1, 2) (!!), außerdem adventiv im Güterbahnhof Leutkirch 1971 (8126/3) (!!); Ho: vor allem in Flußtäälern, so z. B. an der Iller zwischen Immenstadt und Fellheim immer wieder (8427/2) (8327/2, 4) (8227/2, 4) (8127/1, 3) (8026/2, 4) (7926/2, 4) (!!; Bri), zerstreut in den Wertachauen, so z. B. unterhalb Kaufbeuren (8129/2) (8029/2, 4) (!!), ferner in den Lechauen, z. B. zwischen Landsberg und Schongau (7931/1, 2) (8031/1, 3) (8131/2, 4) (!!; R) etc. — Der Anbau von Hopfen reicht von Tettngang bis Wangen und umfaßt die bodenseenahen Teile des Kreises Lindau (nach Bri verläuft im Südwestzipfel des Kreises Wangen [Stand 1971] die absolute Nordostgrenze des bekannten Tettnganger Hopfengebietes, nach Rottenburg das zweitdichteste Anbauggebiet Württembergs).

2. *Cannabis sativa* L.

Kaum gebaut, aber kaum einem größeren Müllplatz fehlend; außerdem auch vielfach an Vogelfutterplätzen im ganzen Gebiet. In Aa auf den Schuttplätzen Oberstdorf, Sont-hofen, Bihlerdorf, Blaiach (8527/4) (8427/4) (!!); in Hbo etwas seltener, so z. B. in Wangen (8324/2) (Bri); in Hbu nicht beobachtet, aber !? In Ho ziemlich allgemein verbreitet, wenn auch recht unbeständig und mit dem Müll oft wieder verschwindend. Beispiele: Kempten (8227/4) (!!), Durach bei Kempten (8328/1), Dietmannsried und Rothenstein (8127/1, 4) (!!), 7927/4) (!!), Kaufbeuren (8129/2) (!!), Mindelheim (7929/1) (!!), nord-westlich Landsberg (7931/1) (!!), Schongau (8131/3) etc.

Urticaceae

1. *Urtica dioica* L.

Allgemein verbreitet und geradezu gemein; steigt in Aa sehr hoch, auch abseits von Hütten und „Lägern“. So z. B. am Gipfel der Kuhgerenspitze an der Kanzelwand, ca. 1900 m (8627/1) (!!).

2. *Urtica urens* L.

Viel seltener als die vorige Art und in vielen Teilen des Allgäus bisher nicht nachgewie-sen. In Aa und Hbu neuerdings nicht gefunden. Hbo sehr selten: Eschbachtobel bei Reichen-hofen 1961 (8125/2) (Hess nach Bri), außerdem Berg (Martinsheim) bei Ailingen 1963 (8322/2) (Bri). Ho zerstreut: Kempten (8227/4) (!!), Bodelsberg (8328/1) (!!), Sontheim mehrfach (7928/3) (!!), nordwestlich Landsberg (7931/1) (R) u. a.

Literatur: In Aa bei Spielmannsau (Oberstdorf) (Kartei HEPP).

3. *Parietaria diffusa* Mert. u. Koch (= *P. ramiflora* Moench)

Äußerst selten adventiv. Hbu: 1965 im Hauptbahnhof Lindau (8424/3) (!!).

Santalaceae

1. *Thesium bavarum* Schrank

Fast völlig auf das engere Lechgebiet beschränkt; Meldungen für Kempten (W) dürfen als unrichtig bezeichnet werden. Lechgebiet: Burggen (8281/1) (!!), Epfach (rechtes Lech-ufer) (8031/3, 4) (!!), Seestall (8031/1) (!!), Pitzling und Ellighofen (7931/3) (R, !!), Landsberg, Kaufering-Hurlach (7931/1) (7831/3) (R, !!). Isoliertes Vorkommen: nach SCHUSTER (Buchloe) am Westrand des „Eschenlohs“ bei Buchloe (7930/1).

2. *Thesium linophyllum* L.

Auch diese Art zeigt eine eindeutige Ostverbreitung. Fehlt in ganz Aa und Hb. Ho: Trockenhänge an der Bahn zwischen Leinau und Pforzen (8029/4) (!!). Lechgebiet: Epfach (8031/4) (!!), Ellighofen (7931/3) (!!), Landsberg, Kaufering-Hurlach (7931/1) (7831/3) (R, !!). Die in Kartei HEPP verzeichneten angeblichen (!) Wuchsorte von Dietmannsried und Börwang bei Kempten sind mit gutem Grund zu streichen!

3. *Thesium pyrenaicum* Pourr.

Unser häufigstes Leinblatt, fehlt allerdings in Hbu. Aa nicht selten, z. B. Bergerhöfle im Rappental bei Oberstdorf (8727/1) (!!), um Oberstdorf mehrfach (8527/4) (!!), um Hinterstein und Hindelang (8428/3) (8528/2) (!!), Grünten (8427/4) (!!), um Pfronten und Füssen mehrfach (8429/1), (8430/1) (!!)) u. v. a. Hbo: Auf der Zeiler Höhe bei Leutkirch fast verbreitet, sonst zerstreut bis selten. Untergreut bei Gspoldshofen (8025/4) (Bri), Kiesgrube östlich Linden bei Hauerz (8025/4) (Bri/RAUNECKER), Waldrand südlich Kästliswald (8025/4) (Bri), nördlich Unterhub (8025/4) (Bri, !!), Kiesgrube nördlich Eschhof bei Seibranz (8025/4) (Bri), Kiesgrube bei Wengenreute (8125/2) (Bri), Waldrand südlich vom Fischweiher im Stadtwald Wurzach (8025/4) (Bri), Rippoldshofen (8125/2) (KM nach Bri), Kiesgrube südöstlich „Kimpfler“ bei Seibranz (8125/2) (Bri), Argenauen sw. Betznau (8323/3) (Bri), Ho: zerstreut, z. T. fast verbreitet. Im oberen Teil der Hochebene häufiger als in den Bereichen gegen Hu, gerne Flußbegleiter! Fundbeispiele: Rottachberg (8427/2) (!!), Lenzfried und Kemptener Wald (8228/3, 4) (8328/1, 2) (!!), Reichholzried (8127/4) (!!), Schrattenbach und Haldenwang (8127/4) (8128/3) (!!), Waldrand westlich Marstetten (8026/3) (Hess nach Bri), Illerauen östlich Aitrach (8026/4) (Bri), Illerufer nw. Brunnen (8026/2) (Bri, !!), mehrfach zwischen Mooshausen und Buxheim (8026/2) (!!), Oberopfingen (7926/4) (!!); mehrfach bei Oy und Maria Rain (8328/3, 4) (8329/3) (!!), Großried bei Kaufbeuren (8029/1) (!!), Leinau und Pforzen (8029/4) (!!), zwischen Wiedergeltingen und Buchloe (7930/1) (!!), Stockheim und Bad Wörishofen mehrfach (7929/4) (!!), am Faulensee bei Hopfen (8330/3) (!!), Senkele (8329/4) (!!), am Lech verbreitet von Füssen bis Hurlach-Kaufering (!!), R) u. a. Vgl. Punktkarte BRESINSKY, BBBG, Bd. 38!

4. *Thesium alpinum* L.

In Aa allgemein verbreitet. Am Fellhornkamm bis gut 2000 m steigend (8627/1) (!!). In Hb — auch nach Bri — nirgends beobachtet. In Ho heute selten: Hänge der Wertachschlucht bei Maria Rain (8329/3) (!!), am Lech zwischen Lechbruck und Schongau (8231/1) (8230/4) (Bre). Vgl. Punktkarte BRESINSKY!

Literatur: In der Kartei HEPP wird die Art als in Ho „zerstreut“ bezeichnet und für den Illerlauf bis Memmingen angeführt.

5. *Thesium rostratum* Mert. u. Koch

Die Verbreitung dieser Art zeigt auffallende Ähnlichkeit mit der Verbreitung von *Thesium bavarum* und *Thesium linophyllum*, erscheint aber noch einseitiger an den Lech gebunden. (Vgl. Punktkarte BRESINSKY, BBBG, Bd. 38!) Aa: Ländeweg bei Füssen (8430/1) (!!). — Am Lech von Füssen bis Hurlach-Kaufering zerstreut, vor allem im oberen Teil bis Schongau. Roßhaupten, Lechbruck (8330/2) (!!), Litzauer Schleife bei Burggen (8231/1) (!!), Schongau (8131/3) (!!), zwischen Kinsau und Epfach (8131/1) (8031/3) (R, !!), Hurlacher Aue (7831/3) (R) u. a. Westlich vom Lech südöstlich Wiedergeltingen (7930/3) (!!). — In Hb völlig fehlend.

Loranthaceae

1. *Viscum album* L.

- a) *ssp. album*: Infolge gründlicher Obstbaumkultur mehr und mehr zurückgehend und in weiten Teilen des Allgäus ganz verschwunden. Aa: Burgberg bei Immenstadt (8427/4) (BÄR, !!). In Hbu keineswegs verbreitet, wie ältere Literatur angibt, sondern schon heute selten: Wasserburger Bucht (!! , Bri) 1971 und zwischen Nonnenhorn und Wasserburg (Kriemhild DÖRR, Bri, !!) (8423/2). Sonst nirgends gefunden. Hbo sehr zerstreut: Erbisreute (8124/3) (GÖRZ nach Bri), Obstgarten in Herfatz bei Leupolz (8224/4) (Bri, !!), Oflings bei Wangen (8225/3) (F. HEER nach Bri), Moos bei Tettngang auf *Betula* (8323/1) (Bri), Eglöfstal und Syrgenstein auf Obstbäumen und auf *Populus nigra* (8325/2) (!! , Bri), Opfenbach (8325/3) (!! , Bri, Lorenz MÜLLER), außerdem im österreichischen Allgäu zahlreich im westlichen Pfändergebiet, so z. B. bei Halbenstein-Ruggburg (8424/2) (Bri, !!). — Ho selten: Oberegg bei Markt Rettenbach (8028/4) (Ha, !!), Schloß Igling (7930/2) (R).
- b) *ssp. abietis*: Wesentlich häufiger als die vorige Unterart, aber keineswegs verbreitet. In Aa: Steigbachtal b. Immenstadt (8427/1). Hbu: keine Beobachtungen. Hbo: Für dieses Gebiet hat unser Hauptmitarbeiter G. W. BRIELMAIER eine stattliche Fundortliste zusammengestellt, die einen einigermaßen klaren Überblick über die Verbreitung der Tannenmistel im Westallgäu zuläßt: 8225/3: „Jungholz“ östlich Gierenberg bei Leupolz, Argentalthang bei Ahegg, Oflings bei Wangen, „Hasenwald“ nördlich Wangen (alle Bri), 8225/4: Argentalthang nördlich Christazhofen (Bri), 8323/2: westlich Dietmannsweiler bei Tannau, 8323/4: Argentaltal bei Laimnau, Waldteil „Ahorn“ südlich Unterlangnau (Bri/ENDERLE), 8324/1: nordöstlich und nördlich Elmenau (Bri), westlich Bernried (Bri), südlich Goppertsweiler (Bri), Wald „Vorderburg“ südöstlich Goppertsweiler (Bri), 8324/2: Argentaltal nw. Mindbuch (Bri), „Iltishaldenösch“ nordöstlich Hiltensweiler (JETTINGER nach Bri), Blauseeholz südlich Primisweiler (8324/2) (Bri), Stadtwald Wangen (Bri), „Vorderer Schlauchen“ bei Wangen (Bri), „Im Schlauchen“ bei Wangen (Bri), Sattelholz bei Berg (Bri), nordöstlich Niederwangen (Bri), südlich Welbrechts (Bri), nordöstlich Jussenweiler (Bri), Elitzer See (Bri), südlich Geiselharz (Bri), 8324/3: Isigatsweiler (Bri), Siberatsweiler (Bri), bei Schloß Achberg (Bri), Argentaltal bei Ruine Summerau (Bri), 8324/4: „Schwarzenbacher Holz“ bei Neuravensburg (Bri), Tobelwald bei Ruhlands (Bri, !!), nördlich Rupolz bei Hergensweiler (Bri), Laiblachtal bei Wigratzbad (KELLER nach Bri), 8325/1: „Buchwald“ östlich Epplings (Bri), Tobelwald bei Götzenberg (Bri), Tobelwald bei Durrenberg (H. SCHNEIDER und F. GALBUSERA nach Bri), Argentaltal bei Handwerks (Bri), 8325/4: südwestlich Vogelsang (F. HEER nach Bri), „Schnaitholz“ nordöstlich Röthenbach (Bri), an der Bahn zwischen Röthenbach und Harbatshofen (!!), 8426/1, 2: mehrfach bei Oberstaufer und Steibis (!!), 8423/2: südöstlich Obermühle (Bri/ENDERLE), (8424/1: Tobel westlich Bösenreutin (Bri, ENDERLE, !!), 8424/2: Laiblachtal bei Sigmarzell (Bri), im österr. Allgäu bei Rickenbach nordöstlich Hohenweiler (Bri), 8424/4: Halbenstein-Ruggburg (Bri, !!), Pfänder mehrfach (Bri, !!), 8425/1: zwischen Gerbertobel und Entschenstein (Bri, ENDERLE, !!), beim Entschenstein nahe Weiler (Bri/ENDERLE), Maisachtobel bei Buchenbühl (!! , Bri), 8425/2: an der Alpenstraße südöstlich Hasenried (Bri), 8425/3: südlich Weiler (Bri/ENDERLE), südwestlich Sulzberg (Öst.) (Bri/HORN) — der Fundort liegt 1000 m hoch!, Kemeztobel bei Scheffau (!! , Bri), 8226/4: Schleifertobel bei Rohrdorf und Adelegg mehrfach (!!), 8322/2: Unterraderach bei Ailingen (Bri). — Ho zerstreut: Widdumer Weiher bei Martinszell und unweit Memhölz (8327/4) (!! , Lorenz MÜLLER), Kalbsangstobel bei Kempten (8227/4) (!!), Griestal bei Ronsberg und Hatzleberg bei Engtried (8028/3) (!! , Ha, FREY), Eisenburg bei Memmingen (7927/3) (Ha), Otterwald bei Memmingen und zw. Otterwald und Lauben (7927/1) (!!), im Lechgebiet zwischen Landsberg und Pitzling (7931/3) (R); nach diesem Überblick hat die Tannenmistel ihren eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt im Westallgäu, selbst wenn man unterstellt, daß ihre Verbreitung in gewissen Bereichen (Wertachgebiet!) ungenügend erforscht ist. Die *ssp. austriacum* wurde im Allgäu bisher nicht gefunden.

Aristolochiaceae

1. *Asarum europaeum* L.

Aa: in den unteren Lagen, vor allem im Illertal, allgemein verbreitet. Höhengrenze !? Hbu etwas seltener: Laiblachmündung (8424/3) (!!), Lindau-Rickenbach (8424/1) (!!), Parkanlagen am Bodenseeufer Lindau (8424/3) (!!), Wasserburger Bühel (8423/2) (!!). Hbo: nach den Beobachtungen von BRIELMAIER nicht so lückenlos verbreitet, wie vielfach angenommen wurde. Anscheinend im südlichen Teil (Argentäler, Laiblach) wesentlich häufiger als im Raum Kißlegg, Leutkirch und Wurzach, wo sie Bri für selten hält, auf der Zeiler Höhe vielleicht sogar fehlend. Fundorte in Hbo: am Moosbach nördlich Rebholz bei Meckenbeuren (8223/3) (Bri), Vogt (8224/2) (Bri/ENDERLE), Praßberg bei Wangen (8224/3) (Bri), Leupolz (8224/4) (Bri/FRIEDRICH), im Karbachtal sw. Grünenberg (8224/4) (Bri), Argenauen bei Herfatz (8224/4) (Bri), Argenauen bei Beutelsau (8225/3) (Bri), Argenauen bei Ahegg (8225/3) (Bri), „Vogelherd“ bei Wangen (8225/3) (Bri), „Ellmen“ östlich Zimmerberg (8225/3) (Bri/RAU), Alpers bei Ratzenried (8225/3, 4) (Bri), Argentobel südlich Gottrazhofen (8225/4) (Bri), an den Eschen nordöstlich Reute (8225/4) (Bri), Unterraderach, Ailingen (8322/2) (Bri), nordöstlich Wolfatz bei Niederwangen (8324/2) (Bri), Argenufer westlich Walbrechts (8324/2) (Bri), Argenauwald bei Primisweiler (8324/2) (Bri), Argental westlich und östlich Summerau (8324/3) (Bri), Laiblachtal bei Wigratzbad (8324/4) (Bri), Tobel südöstlich Ruhlands (8324/4) (Bri/ENDERLE), Tobelwald am Epplinger Bach bei Deuchelried (8325/1) (Bri), Laiblachufer südöstlich Wohmbrechts und bei Muthen (8325/1) (Bri/F. HEER), Argenufer nw. Schloß Syrgenstein (8325/2) (Bri, !!), Eistobel bei Riedholz (8326/3) (Bri), südlich Altenburg bei Weiler (8425/1) (Bri, !!), zwischen Isny und Großholzleute (8326/1) (!!). — Ho: verbreitet, aber auch hier vor allem in den Auwäldern von Iller, Wertach und besonders auch des Lechs, ebenso in den Tobeln des ganzen Gebietes.

2. *Aristolochia clematitis* L.

Über diese Art liegen ausschließlich historische Angaben vor. Hbu: Lindau (Dobel nach ADE), Hbo: nach KIRCHNER und EICHLER bei Riedlingen, Mengen und Ravensburg. Seit vielen Jahrzehnten keine Neufunde!