

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER EINGESCHLEPPTEN PFLANZEN WÜRTTEMBERGS.

VON KARL MÜLLER IN DORNSTADT.

Die Erforscher der Ulmer Flora hatten immer ein aufmerksames Auge auf fremde Gäste in der Pflanzenwelt; daher waren in und bei Ulm bis 1910 etwa 60 ausländische Arten festgestellt, teils vorübergehend erscheinene Irrgäste, teils Fremdlinge, die sich dauernd ansiedeln konnten. Auch aus andern Teilen Württembergs wurden Gelegenheitsfunde bekannt. Doch blieb die Zahl der in Württemberg adventiv auftretenden Pflanzen, gemessen an der Menge der Fremdlinge, die im rheinisch-westfälischen Industriegebiet, im Mannheimer Hafen, in Zürich usw. vorkamen, bescheiden. Selbst der Vater der Adventivfloristik, der Züricher Prof. Dr. Thellung, fand 1904 auf dem Güterbahnhof Stuttgart nur 8 Ausländer.

Vom Herbst 1931 an widmete ich den eingeschleppten Pflanzen von Ulm und seiner Umgebung besondere Aufmerksamkeit. Das überraschend reiche Ergebnis meiner planmäßigen Nachforschungen bewog mich, auch in anderen württembergischen Städten und Orten nach solchen Fremdlingen zu fahnden. Meine verfügbare Zeit reichte jedoch nicht aus, das ganze Land gleichmäßig nach Adventivpflanzen zu durchforschen. So konnte ich in und bei Stuttgart nur dreimal flüchtige Nachschau halten und die reiche Adventivflora des Heilbronner Hafens nur bei einem kurzen Besuch 1933 kennen lernen. An vielen Orten und selbst in bedeutenden Städten konnte ich keine Beobachtungen anstellen, trotzdem manchmal bei kleineren Orten überraschende Funde gelangen. Herr Plankenhorn in Dettingen a. E. begleitete mich auf manchen Gängen und suchte mit gutem Erfolg in der Reutlinger und Metzinger Gegend nach Fremdpflanzen. Herr Reallehrer Heckei in Heilbronn hatte die Freundlichkeit, im Herbst 1934 auf meine Anregung hin im Hafengebiet Heilbronn Fremdlinge einzusammeln. So wurden in Württemberg seit 1931 über 280 ausländische Gäste festgestellt, von denen beinahe zwei Drittel neu für das Land sind. Kulturflüchtige und verschleppte Zier- und Nutzpflanzen unserer Heimat konnten nicht in den Kreis meiner Beobachtungen einbezogen werden.

Woher stammen die vielen Fremdlinge? Die Antwort kann fast lauten: Aus aller Welt. Nicht nur ferne Gegenden Deutschlands, der Süden und Osten Europas, sondern auch Nord- und Südamerika und Ostasien schicken Vertreter ihrer Pflanzenwelt; selbst Arten aus Afrika und Australien fehlen nicht völlig.

Schwieriger ist die Lösung der Frage: Wie gelangen all die vielen Fremdlinge zu uns? Nur genaue Beobachtungen am Standort der Fremdpflanzen und treue, uneigennützig Zusammenarbeiten der Adventivfloristen führen zu sicheren Erkenntnissen über die Art der Einschleppung. Wenn auch im Einzelfall die zuverlässige Feststellung der Einschleppungsart manchmal unmöglich ist, gilt doch

als gewiß, daß die meisten Fremdpflanzen Begleiter der eingeführten ausländischen Güter sind. Oberpostrat a. D. Scheuermann in Nordhausen a. Harz (früher in Dortmund), der beste Kenner der Adventivflora Deutschlands, unterscheidet nach dem Vorgang des Prof. Dr. Thellung-Zürich nach der Art der Einschleppung folgende Gruppen: **Getreideunkräuter, Wollpflanzen, Ballastpflanzen, Oelpflanzen, Vogelfutterpflanzen und Südfruchtbegleiter.**

Fremdländische **Getreideunkräuter** werden namentlich eingeschleppt mit ausländischem Getreide, das bei uns zur Vermahlung oder zu sonstiger Verarbeitung und Verwendung kommt. Sie treten besonders an den Entladestellen bei Getreidespeichern, Mühlwerken und Malzfabriken auf. Da in Württemberg größere Betriebe dieser Art fehlen, ist diese Gruppe nur durch Einzelfunde nachzuweisen. Bei Ulm ist mir kein sicherer Fund aus dieser Gruppe in den letzten Jahren bekannt. Dagegen war die regere Getreideeinfuhr aus dem Südosten vor dem Weltkriege wahrscheinlich die Ursache, daß bei Ulm damals manche südöstliche Irrgäste wiederholt vorübergehend vorkamen z. B. **Glaucium corniculatum, Sisymbrium orientale, Nonnea pulla, Salvia nemorosa, Anthemis austriaca.** Zu dieser Gruppe zählen auch die adventiven Wickenarten, die Oberlehrer Mangold 1903 auf einem mit Taubenmist gedüngten Felde beobachtete.

Zu den Getreideunkräutern im weitesten Sinne werden auch die Fremdpflanzen gerechnet, die als fremdes Saatgut oder dessen Verunreinigung zu uns gelangen. Sie bilden nach meinen Beobachtungen eine recht selbständige Gruppe, für die ich die Bezeichnung Saatpflanzen vorschlage. Charakteristisch ist ihr Auftreten auf Klee-, Luzerne- und Esparsettefeldern, auf Kunstrasen, Kunstwiesen, frisch angesäten Eisenbahn-, Straßen- und Flußdämmen. In Württemberg wurden in den letzten Jahren als Saatpflanzen festgestellt unter Rotklee: **Silene dicliotoma, Vaccaria pyramidata, Lotus corniculatus ssp. tenuifolius und Crepis setosa, unter Luzerne: Bunias erucago, Althaea hirsuta, Ammi maius, Centaurea solstitialis, C. calcitrapa, Senecio vernalis und Picris echioides, unter Esparsette: Bromus commutatus und Sanguisorba minor ssp. muricata, unter frischer Grassaat: Anthoxantum aristatum, Cynosurus echinatus, Bromus commutatus, Sisymbrium pyrenaicum, Berieroa incana, Bunias orientalis, Potentilla recta, P. norvegica, Sanguisorba minor ssp. muricata, Erigeron annuus, Rudbeckia hirta und Senecio vernalis.** Fortgesetzte Beobachtung wird ihre Zahl sicherlich bedeutend erhöhen. Manche Saatpflanzen vermögen sich jahrelang am neuen Standort zu halten z. B. **Bunias orientalis, Potentilla recta, P. norvegica, Erigeron annuus, Rudbeckia hirta und Picris echioides;** andere verschwinden schon nach dem ersten Jahre. Anscheinend treten auch Habichtskräuter als Saatpflanzen auf; wenigstens konnte Herr Plankenhorn 1929 bei Metzingen an einer neuangesäten Bahnböschung **Hieracium Bauhini ssp. thausasium, H. falllacinum ssp. alsaticum** und **H. Tauschii ssp. acrosciadium**

zum Teil in stattlicher Anzahl feststellen. Im folgenden Jahre waren die bei uns, seltenen Pflanzen am gleichen Platz nicht mehr zu finden.

Wollpflanzen sind Arten, deren Samen mit Wolle oder Baumwolle eingeführt werden. Die Rohwolle enthält außer Sand und Tierschweiß viele Früchte und Samen und wird vor der Verarbeitung einem Reinigungsprozeß unterworfen, wobei Wasser von 40—50° C mit Zusatz von Waschmitteln verwendet wird. Die entstehenden Abfälle, Wollstaub und Wollschlamm, werden teilweise zur Herstellung von Kompost benützt, teilweise an Landwirte und Gärtner als Düngemittel abgegeben. Da die Wollabfälle zahlreiche Samen enthalten, die durch das Wasserbad die Keimfähigkeit nicht eingebüßt haben, entwickelt sich auf dem Komposthaufen eine üppige, fremdartige Flora, vorwiegend bestehend aus **Gräsern, Gänsefuß-, Fuchsschwanz-, Schneckenklee-** und **Reiherschnabelarten** und der **Dornigen Spitzklette**. Auch auf mit Wollabfällen gedüngtem Kulturland keimen Wollpflanzen oft zahlreich auf. In ansehnlicher Zahl konnte ich Wollpflanzen bei Rohwolle verarbeitenden Fabriken in Salach Kr. Göppingen finden, spärlich in Eßlingen a. N. und Neubolheim Kr. Heidenheim. Bei Stuttgart und Göppingen treten Wollpflanzen alljährlich bald einzeln, bald in Gruppen auf Müllplätzen auf. Auch **Dactyloctenium aegyptium** und **Eleusine indica**, gefunden 1930 von Dr. Kreh in Stuttgart auf dem Müllplatz bei Neustadt Kr. Waiblingen, wurden sehr wahrscheinlich mit Wolle eingeschleppt. Ob die bei Neu-Ulm aufgenommenen Stücke von **Xanthium spinosum** dieser Gruppe beizuzählen sind, ist nach den Umständen des Vorkommens sehr fraglich.

Ballastpflanzen (Arten, die mit Schiffsballast eingeschleppt werden) fehlen in Württemberg wohl gänzlich.

Zu der Gruppe der **Oelpflanzen** reiht man die Pflanzen ein, deren Samen als oder mit Oelfrucht zu uns gelangen. In bedeutender Zahl wurden Vertreter dieser Gruppe allein an den Lagerschuppen einer Oelfabrik im Heilbromner Hafen und auf Entladegeleisen des naheliegenden Güterbahnhofes gefunden. Sonst ist hierher noch die von J. Plankenhorn bei der Oelmühle in Mittelstadt Kr. Urach gesammelten **Glycine hispida** (Sojabohne) zu rechnen. Bei Ulm ist außer **Arachis hypogaea** (Erdnuß) kein zuverlässiger Fund aus dieser Gruppe bekannt.

Die **Vogelfutterpflanzen** (Arten, deren Samen als oder mit Vogelfutter eingeführt werden) sind die auffallendsten und sehr regelmäßig erscheinenden Fremdlinge. Da ihre Samen reichlich in den Müll geraten, stellen sie sich jedes Jahr auf den Schuttplätzen der Städte ein. Häufig treten auf: **Fanicum miliaceum** (Echte Hirse), **Setaria italica** (Kolbenhirse), **Phalaris canariensis** (Kanariengras) und **Guizotia abyssinica** (Ramtille), selten **Carthamus tinctorius** (Färbersafflor); auch die auf Müllplätzen wachsenden Hanf-, Lein- und Sonnenblumenpflanzen werden mit Vogelfutter dorthin verschleppt. Wenig beachtet wurden bisher die Arten, deren Samen als Verunreinigung im Vogelfutter enthalten sind, und doch konnte ich in einigen Pfund Mischfutter die Samen mancher Arten feststellen, die bisher als verschleppte Zierpflanzen, Einwanderer, Südfruchtbegleiter usw.

angesehen wurden, z. B. **Panicum sanguinale, Rapistrum rugosum, Eruca vesicaria, Melilotus indicus, Silybum maria-** num und **Centaurea melitensis**.

Die artenreichste und interessanteste Gruppe unserer Fremdpflanzen sind die Südfruchtbegleiter. Ihre Heimat ist das Mittelmeergebiet, namentlich Sizilien, woher die Mehrzahl der Südfruchtsendungen kommt. Diese müssen während des Winters durch Packmaterial gegen die Kälte geschützt werden. Darum sind Wände und Decke der Eisenbahnwagen mit Reisstroh, Getreidestroh oder Heu von Sumpf- und Oedland oder einem Gemenge von Stroh und Heu gepolstert. Beim Entladen der Sendungen und Reinigen der Wagen fallen aus dem Frostschutzmaterial viele Samen auf die Geleise und Rampen. Darauf entwickeln sich im kommenden Sommer Pflanzen, allerdings oft genug recht kümmerliche Stücke. Durch Untersuchungen des Packmaterials und durch Beobachtungen der Flora der Entladeplätze wurde der unmittelbare Beweis erbracht, daß die vielen Mittelmeerpflanzen der Güterbahnhöfe mit dem Frostschutzmaterial der Südfruchtsendungen eingeschleppt werden. Von etwa 250 Arten, die ich im Verpackungsmaterial in den Wintern 1931/32, 1932/33 und 1933/34 auffand, traten in Ulm 150 auf. Sie sind im nachstehenden Artenverzeichnis mit einem Stern (*) bezeichnet. Viele Mittelmeerpflanzen, deren Samen reichlich im Verpackungsmaterial enthalten sind, entwickeln sich auf den Ausladeplätzen nicht, da sie hier nicht die nötigen Lebensbedingungen finden. Das gilt besonders für Wasser- und Sumpfgewächse. Ausdauernde Arten keimen zum Teil wohl, bringen es aber bis zum eintretenden Winter oft nicht zur Blüte und werden ein Opfer der Fröste.

Die Untersuchung des Verpackungsmaterials der Südfrüchte hat auch ergeben, daß die meisten der an den Ausladegeleisen wachsenden Kulturpflanzen und Ackerunkräuter unbedenklich als Südfruchtbegleiter angesprochen werden können. Dies sind vom Güterbahnhof Ulm: **Panicum crus galli, Setaria glauca, Alopecurus agrestis, Apera spica venti, Avena fatua, A. sativa, Bromus secalinus, B. arvensis, Lolium multiflorum, Secale cereale, Hordeum vulgare, Polygonum convolvulus, Agrostemma githago, Ranunculus arvensis, Papaver rhoeas, P. dubium, Sinapis arvensis, Raphanus raphanistrum, Medicago lupulina, Trifolium procumbens, T. arvense, Vicia angustifolia, V. tetrasperma, Geranium dissectum, Anagallis phoenicea, A. coerulea, Convolvulus arvensis, Litho- spermum arvense, Veronica arvensis, V. Tournefortii, Galium aparine, G. tricornis, Valerianella olitoria, Anthemis arvensis, A. cotula, Sonchus oleraceus**. Diese bei uns meist recht häufigen Arten wurden ins folgende Verzeichnis der Fremdpflanzen nicht aufgenommen.

Zahlreiche Südfruchtbegleiter treten jedjährlich im Ulmer Güterbahnhof auf den Auslandsgeleisen am Zollamt auf. Die Fundstelle gehört zu den reichsten in Deutschland. Auch auf dem Anschlußgeleise der Lebensmittelhandlung Gaißmaier waren 1933 über 40 Arten zu (reffen. Ein Teil des Frostschutzmaterials gelangt mit dem Bahnhofmüll von Ulm auf einen Auffüllplatz am Bahnhof Rottenacker; deshalb

sind auch dort alljährlich Südfruchtbegleiter zu finden. Unverwertbare Reste des Packmaterials werden mit Abfällen der Südfruchthandlungen auf die Müllplätze geführt; einzeln, in kleineren oder größeren Gruppen wachsen darum Südfruchtbegleiter auch hier. Eine jetzt aufgefüllte Grube vor dem Neu-Ulmer Leichenhaus war in den Sommern 1931 und 1932 ein reicher Fundplatz für diese Gäste aus Südeuropa. Die größte Masse des Frostschutzmaterials verkaufen die Importfirmen an Pferdehalter, die es als Streue verwenden. Mit dem Pferdedünger können deshalb Südfruchtbegleiter auch auf Kulturland verschleppt werden. Eine stattliche Zahl von Südfruchtbegleitern wächst jedes Jahr auf den Geleisen am Zollamt auf dem Stuttgarter Hauptbahnhof. Herr Plankenhorn stellte 1932 einige Südfruchtbegleiter auf dem Güterbahnhof Reutlingen fest. Da ein Teil des Frostschutzmaterials zur Verpackung der Südfrucht-Sendungen innerhalb des Landes Verwendung findet, treten nicht selten auch auf Güterbahnhöfen kleinerer Städte Südfruchtbegleiter auf.

Je mehr die Kenntnis der Einschleppungswege fortschreitet, desto mehr heben sich die Fremdpflanzen ab, die Scheuermann als **Einwanderer** oder **Wanderpflanzen** bezeichnet. Sie sind meist ausländischer Herkunft, fehlen aber in der Regel den Entladegeleisen der Güterbahnhöfe; sie werden daher nicht oder nur selten aus dem Auslande eingeschleppt, sondern breiten sich auf natürliche Weise aus. Fast alle Wanderpflanzen (eilen mit den übrigen Adventivpflanzen die Standorte auf Güterbahnhöfen, auf Schuttplätzen, an Wegrändern usw.; wenigen gelingt es, sich auf Kulturland anzusiedeln oder gar in natürliche Pflanzenvereine einzudringen. Von vielen Einwanderern entdeckte ich neue Standorte, und einige für Württemberg neue Wanderpflanzen, die teils schon festen Fuß gefaßt haben, teils noch unbeständige Gäste sind, wurden aufgefunden. Einige Pflanzen, die im Neckartal eingebürgert sind, wandern zur Zeit in andern Landesteilen z. B. in Oberschwaben ein, während Wanderpflanzen des Oberrheintales langsam nach Württemberg Vordringen. Aeltere, der Verbreitung nach hinreichend bekannte Einwanderer nahm ich in das folgende Verzeichnis der Fremdpflanzen nicht auf; dies sind: **Helodia canadensis** (Wasserpest), **Amarantus retroflexus** (Zurückgekrümmter Fuchsschwanz), **Lepidium draba** (Pfeilkresse), **Geranium pyrenaicum** (Pyrenäen-Storchschnabel), **Oxalis stricta** (Steifer Sauerklee), **Impatiens parviflora** (Kleinblütiges Springkraut), **Oenothera biennis** und **Oe. muricata** (Zweijährige und Stachlige Nachtkerze), **Salvia verticillata** (Quirlblütiger Salbei), **Veronica Tournefortii** (Persischer Ehrenpreis), **Erigeron canadensis** (Kanadisches Berufskraut) und **Matricaria Huaveolens** (Strahllose Kamille).

Manche fremdländische Pflanze wird auf mehrfache Weise eingeschleppt. So ist **Medicago hispida** in Württemberg ein häufiger Südfruchtbegleiter und die gemeinste der Wollkletten; **Pieris echioides**, **Anthoxanthum aristatum** und **Cynosurus echmatus** treten als Südfruchtbegleiter und Saatpflanzen auf; **Panicum sanguinale** gilt als Einwanderer, wird aber auch mit Südfrüchten, Wolle, Baumwolle und Vogelfutter eingeschleppt. Darum ist der **Adventivflorist** oft nur auf

Vermutungen angewiesen, wenn der Standort einer Fremdpflanze keinen eindeutigen Schluß auf die Einschleppungsart gestattet.

Auf Schutt- und Müllplätzen sind häufig verschleppte Nutzpflanzen zu treffen; soweit sie in der Gegend des Standorts nicht angebaut, also aus der Ferne eingeführt oder eingeschleppt werden, sind sie im Verzeichnis der Fremdpflanzen genannt. Schließlich will ich bemerken, daß nicht nur mit den oben angeführten ausländischen Gütern Pflanzen den Weg nach Württemberg finden, sondern auch Einschleppung mit andern Waren erfolgen kann. Im Hofe einer Korkfabrik in Metzingen sammelte Plankenhorn zwei Mittelmeerpflanzen, deren Samen ohne Zweifel mit Kork dorthin kamen. Namentlich im industriereichen Neckarland dürften ähnliche Fälle von Einschleppung noch mehrfach Vorkommen.

Viele Floristen halten die Beschäftigung mit Adventivflora für wenig wertvoll, ja für nutzlose Zeitvergeudung. Ich gebe gern zu, daß Erforschung und Kenntnis der heimischen Pflanzenwelt ungleich wichtiger sind. Sie bilden auch die Grundlage, auf der genaue Beobachtungen der Fremdpflanzen erst möglich werden. Doch ohne Bedeutung ist die Erforschung unserer Adventivflora nicht. Sie hilft mit, das Vorkommen heimischer und fremder Pflanzen reinlich zu scheiden; sie löst Rätsel, die dem Uneingeweihten dunkel bleiben; sie macht aufmerksam auf Fremdlinge, die sich auf unserem Heimatboden einbürgern wollen und liefert Beispiele, auf welche seltsame Art viele Pflanzen sich den Erdball erobern. Fast ausnahmslos besiedeln die Fremdpflanzen Orte, die der Mensch des natürlichen Pflanzenkleides beraubt; sie bewohnen unfruchtbare Plätze und decken Schutt und Müll mit Grün und Blüten. So treten sie mit der heimischen Pflanzenwelt wenig in Wettbewerb, und wo dies geschieht, da siegen die bodenständigen Elemente. Die Adventivpflanzen liefern damit hundertfachen Beweis, daß Lebewesen, die das Geschick vom Heimatboden weg in fremde Erde, fremdes Klima verschleppt, meist dem schnellen Untergange geweiht sind.

Vorliegende Veröffentlichung wurde mir durch vielseitige Unterstützung ermöglicht. Den größten Dank gebührt Oberpostrat a. D. Scheuermann-Nordhausen a. H., der Jahr für Jahr meine umfangreichen Aufsammlungen überprüfte, die mir mangels geeigneter Literatur unbekanntarten bestimmte und mir durch Ueberlassung von Schriften, viele freundliche Mitteilungen und Anregungen wertvollste Hilfe leistete. Durch Bestimmung mancher Funde machten sich noch verdient: Aellen-Basel (besonders Chenopodiaceen), Regierungsrat Bonte-Essen, Dr. ing. Fettweis-Bochum (Amarantus-Arten), P. Jansen-Amsterdam (Gramineen), Dr. A. Ludwig-Siegen (Chenopodiaceen), und Dr. Kurt Meyer-Breslau (Südfuchtverpackungsmaterial). Funde überließen mir freundliehst zur Veröffentlichung J. Plankenhorn-Dettingen a. E., Reallehrer Heckel-Heilbronn, Dr. Karl Bertsch-Ravensburg und folgende

Ulmer Herren: Erwin v. Arand-Ackerfeld, Oberlehrer Nieß und Prof. Weißer. Allen diesen Herren spreche ich für ihre uneigennützig Mithilfe meinen verbindlichsten Dank aus. Dank sei auch den Ulmer Importportfirmen für

Südfrüchte, insbesondere der Firma Herzog und der Firma Schmidt und Kohn, die mir die Untersuchung des Frostschutzmaterials der Südfruchtsendungen beim Ausladen auf dem Güterbahnhof gestatteten.

VERZEICHNIS DER BEOBACHTETEN FREMDPFLANZEN.

Gramineae.

Andropogon halepensis (L.) Brot. **Wilde Mohrenhirse.** — Mittelmeergebiet. — Einwanderer auf Schutt- und Müllplätzen. — Müllpl.¹⁾ der Stadt Stuttgart b. Neustadt Kr. Waiblingen, in mäßiger **Zahl** 1933; Müllpl. am Killesberg b. Stuttgart 1934 einige St.

Andropogon saccharatus Kunth. **var technicus** Körnicke. **Zucker-Mohrenhirse.** — Wird in Südeuropa kultiviert. — Vermutlich mit den Abfällen einer Bürstenfabrik verschleppt auf dem Müllpl. der Stadt Stuttgart b. Neustadt Kr. Waiblingen 1933 1 St.

Panicum sanguinale L. **Bluthirse** — Fast kosmopolitisch. — Einwanderer auf Schutt und Bahngelände, in Wttbg. Unkraut auf Kulturland im Gebiet des Neckars u. des Bodensees. — Nicht selten mit Baumwolle eingeschleppt z. B. Spinnerei Geislingen-Altenstadt, Kuchen und Dettingen a. E. (Plankenhorn); mit Wolle eingeschleppt b. Salach Kr. Göppingen; als Südfruchtbegl. auf dem Gtbhf. Ulm 1931/34; als vermutliche Vogelfutterpfl. auf Schutt bei Ulm im Oerlinger Tal 1931 und 1934 und auf dem Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker Kr. Ehingen. — **Var. ciliare** Retz. — Gtbhf. Ravensburg mit einigen Südfruchtbegl. 1933 1 St.

Panicum colonum L. — Wärmere Gebiete der ganzen Erde. — Nach Dr. Probst mit argentinischer Wolle eingeschleppt. — Müllpl. der Stadt Stuttgart b. Neustadt Kr. Waiblingen 1932 und 1933 je einige St.

Panicum crus galli L. **var. edule** (Hitchcock) Thell. (= *P. frumentaceum* [Roxb.] Trimen) — Ostindische Kulturform der Hühner-Hirse, auch in Nordamerika kultiviert — Vermutlich als Vogelfutterpfl. spärlich bis einzeln auf Schutt- und Müllpl. b. Neu-Ulm 1931—34 Det. R. Scheuermann.

Panicum miliaceum L. **Echte Hirse.** — Kulturpfl. aus Mittelasien. — Häufig und alljährlich als Vogelfutterpfl. auf Müllpl., meist in var. *contractum* Alef. (Klumphirse), seltener in var. *effusum* Alef. (Flatterhirse). — Stuttgart, Göppingen, Ulm, Neu-Ulm, Ehingen a. D., Rottenacker, Ravensburg.

Setaria ambigua Guss. **Zweifelhafte Borstenhirse.** — Mittelmeergebiet. — Als seltener Südfruchtbegl. 1933 auf dem Gtbhf. Ulm 1 St.

Setaria italica (L.) Pall. **Kolbenhirse.** — Kulturpfl. der subtropischen und gemäßigten Zonen. — Als Vogelfutterpfl. alljährlich in verschiedenen Formen der var. *moharia* Alef. und var. *maxima* Alef. auf Müllpl. der Städte, z. B. Stuttgart, Göppingen, Ulm, Neu-Ulm, Ravensburg.

Cenchrus pauciflorus Benth. — Nord- und östl. Südamerika, Mexiko, Westindien. — Mit Wolle aus Argentinien b. Salach 1932 1 St. Det. R. Scheuermann.

***Phalaris coerulescens** Desf. — Mittelmeergebiet. — Ziemlich häufiger Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm spärlich 1931—34; Ulm-Söflingen, 1 auf dem Schuttpl. Plapperäcker 1932 1 St.; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker spärlich 1931 und 1933; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931; Göppingen, Müllpl. b. der „Walachei“ 1932 2 St.

***Phalaris paradoxa** L. — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südfruchtbegl. — Hptbhf. Stuttgart 1933 und 1934 spärlich; Gtbhf. Ulm 1931 bis j 1934 spärlich, Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1931 1 St.; 1933 einige [St; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931.]

***Phalaris minor** Retz. — Mittelmeergebiet. — Ziemlich häufiger Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931—33 je 1—2 St.; Hptbhf. Stuttgart 1933 spärlich

***Phalaris truncata** Guss. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931 spärlich, 1933 1 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.; im Hofe der Korkfabrik in Metzingen 1932 I ein mit Kork eingeschlepptes St. (Plankenhorn). Det. R. Scheuermann.

***Phalaris brachystachys** Link. — Mittelmeergebiet. — Ziemlich seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm, am Lagerhaus der Firma Gaißmaier] 1933 einige St.

Phalaris canariensis L. **Kanariengras.** — Westl. Mittelmeergebiet, Kanarische Inseln. — Häufige Vogelfutterpfl., auf Güterbahnhöfen auch als Südfruchtbegl. — Auf Müllpl. größerer Städte oft zahlreich; auf Gtbh. selten z. B. Ulm 1933 1 St.; Hptbhf. Stuttgart 1933 1 St.

***Anthoxanthum aristatum** Boiss. **Begranntes Ruchgras.** — Westl. Mittelmeergebiet. — Häufiger Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1932—33 mehrfach, aber spärlich; Auffüllpl. im Oerlinger Tal b. Ulm 1933 1 St.; Hptbhf. Stuttgart 1932—34 einzeln bis spärlich; Gtbhf. Tübingen 1933 spärlich; Gtbhf. Reutlingen 1932 (Plankenhorn); Ravensburg 1933 wenige St. — Als Saatpfl. auf einer Kunstwiese b. Dellmensingen Kr. Laupheim 1934 2 St.

***Phleum subulatum** (Savi) A. u. G. — Mittelmeergebiet. — Ziemlich seltener Südfruchtbegl. — Ulm: Gtbhf. 1 St. 1931, einige St. 1933—34, Auffüllpl. im Oerlinger Tal 1933 1 St.; Hptbhf. Stuttgart einige St.; Gtbhf. Eßlingen 1933 2 St.; Gtbhf. Reutlingen 1932 (Plankenhorn).

***Phleum echinatum** Host. — Oestl. Südeuropa von Italien bis zum **Taurus.** — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Reutlingen 1932 1 St. (Plankenhorn). Det. R. Scheuermann.

Phleum asperum Vill. (= *P. paniculatum* Huds.). **Rauhes Lieschgras.** — Mittel- und Südeuropa bis Persien und Afghan. — 1932 auf dem Gtbhf. Ulm in Gesellschaft

1) An Abkürzungen werden gebraucht: Bhf. für Bahnhof, Gtbhf. für Güterbahnhof, Müllpl. für Müllplatz und Müllplätze, Schuttpl. für Schuttplatz nsw., Saatpfl. für Saatpflanze, Vogelfutterpfl. für Vogelfutterpflanze usw. Südfruchtbegl. für Südfruchtbegleiter, St. für Stück

von *Vulpia myuros* und *Tunica prolifera* in schöner Anzahl; im gleichen Jahre auch auf dem Hptbhf. Stuttgart spärlich mit *Phleum subulatum*; wahrscheinlich seltener Südfachtbegl.

Sporobolus elongatus (Lam.) R.Br. — Wärmere Zonen von Amerika und Australien. — Seltene Wollpfl. — Auf Wollschutt und Gartenland b. Salach 1932 2 St.

Polygogon monspeliensis (L.) Desf. Gemeines Bürstengras. — Mittelmeergeb., Asien, Afrika. — Zieml. häufiger Südfachtbegl. — Hauptbahnhof Stuttgart 1933 ziemlich zahlreich; Göppingen, Müllpl. b. der „Walachei“ 1933 1 St.; Gtbhf. Ulm 1931—33 mehrfach, aber spärlich; Auffüllpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1932 2 St.; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1933 2 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931—32 spärlich.

****Lagurus ovatus*** L. Sammetgras. — Mittelmeergebiet. — Ziemlich seltener Südfachtbegl. — Gtbhf. Ulm 1933 einige mit Roggenstroh aus Sizilien eingeschleppte St.

****Aira caryophylla*** L. Nelkenhaber. — Mittel- und Südeuropa, Kaukasus usw. — Seltener Südfachtbegl. — Gtbhf. Ulm 1933 einige St.

Trisetum neglectum R. u. S. (= *Koeleria panicea* [Lam.] Domin) — Westl. Mittelmeergebiet. — Recht seltener Südfachtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931 1 St., 1933—34 je 2 St. (det. Jansen); Gtbhf. Reutlingen 1932 1 St. (leg. Plankenhorn, det. R. Scheuermann).

****Trisetum parviflorum*** Fers. — Diese* im mittl. und südl. Italien einheimische Art wird nur selten mit Südfächten eingeschleppt. Ich fand sie 1933 in 2 St. im Gtbhf. Ulm am Zollamt. Scheuermann hat diesen Sizilianer 1930 im Düsseldorfer Hafen beobachtet. Daß die Art so selten auftritt, ist eigentlich verwunderlich; denn im Verpackungsmaterial der Südfächten ist sie häufig und zahlreich enthalten. Scheuermann hat sie z. B. 1931 im Gtbhf. Dortmund-Süd¹ in Menge in einem Waggon Apfelsinen aus Sizilien vorgefunden, auch Fiedler beobachtete sie 1933 und 1934 in Leipzig zahlreich in direkten Südfächten aus Catania und Palermo Marittima. Die Art hat große Ähnlichkeit mit *Trisetum flavescens* P. B.; während aber dieses ausdauernd ist, ist *T. parviflorum* ein einjähriges Gras und somit unschwer von *T. flavescens* zu unterscheiden. Det. R. Scheuermann.

****Avena sterilis*** L. Tauber Haber. — Mittelmeergebiet. — Sehr häufiger Südfachtbegl. — Hptbhf. Stuttgart 1933 1 St.; Gtbhf. Crailsheim 1933 1 St.; Gtbhf. Ulm 1931—34 jährlich spärlich; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 1 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 und 1932 spärlich; Gtbhf. Ravensburg 1933 1 St.

**Avena barbata* Pott. Bart-Haber. — Mittelmeergebiet, Südwesteuropa. — Ziemlich seltener Südfachtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 1 St., 1933 und 1934 spärlich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 spärlich.

****Gaudinia fragilis*** (L.) Pal. **ssp. filiformis** A. u. G. **Aehrenhaber**. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfachtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932

und 1934 je 1 St. und am Lagerhaus Gaißmaier 1933 4 St.

Cynodon dactylon (L.) Pers. **Hundszahn**. — Wärmere gemäßigte Zonen beider Erdhälften. — Einwanderer. — Schuttpl. im Oerlinger Tal b. Ulm 1933 und 1934; Stuttgarter Müllpl. b. Neustadt Kr. Waiblingen 1932 in schöner Anzahl, 1933 spärlicher; Müllpl. am Killesberg b. Stuttgart 1933 wenige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1933 etwa 10 spärlich blühende St.

Eleusine tristachya (Lam.) Kunth. — Argentinien, Uruguay. — **Mit Wolle** eingeschleppt b. Salach 1932 2 St. Det. R. Scheuermann.

****Arundo donax*** L. **Pfahlrohr**. — Sehr seltener Südfachtbegl. — Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 2 nicht blühende St. 1932. Halmstücke und Rhizomteile des Pfahlrohrs, enthalten im Verpackungsmaterial der Südfächten, gelangten mit dem Müll vom Gtbhf. Ulm auf den Auffüllpl. b. Rottenacker.

Diplachne fusca (L.) Pal. — Tropisches Asien, Afrika und Australien, eingeschleppt in Argentinien. — Seltene Wollpfl. — Auf Wollschutt b. Salach 1932 1 St. Det. Jansen.

Eragrostis minor Host. **Kleines Liebesgras**. — Mittelmeergebiet, Südsibirien und Ostindien, Nord- und Mittelamerika. — Einwanderer, in Wttbg. seit 1884, auf Bahngelände und Schutt vielerorts häufig, namentlich in Oberschwaben; im Donautal beobachtet in Rottenacker, Ulm, Neu-Ulm und Günzburg, im Gebiete der Schwäb. Alb in Giengen a. B., auf der Strecke Geislingen—Stuttgart auf den meisten Bhf.

Eragrostis cilianensis (All.) Vignolo Lutati (= *E. maior* Host.) **Großähriges Liebesgras**. — Wärmere Gegenden beider Erdhälften. — Hptbhf. Stuttgart am Zollamt 1933 1 St. (Plankenhorn); Auffüllpl. Rottenacker 1933 1 St. An beiden Orten wahrscheinlich mit Südfächten eingeschleppt.

****Koeleria phleoides*** (Vill.) Pers. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfachtbegl. — **Gtbhf.** Ulm 1933 3 mit **Roggenstroh** aus Sizilien eingeschleppte St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 2 St.

****Koeleria hispida*** (Savi) DC. — Mittelmeergebiet. — Aeußerst seltener Südfachtbegl., trotzdem die Art im Verpackungsmaterial der Südfächten oft in Menge enthalten ist. — Gtbhf. Ulm 1933 am Zollamt 3 St. Neu für Deutschland.

****Briza maxima*** L. **Großes Zittergras**. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfachtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 wenige St, **mit** Roggenstroh aus Sizilien eingeschleppt.

****Briza minor*** L. **Kleines Zittergras**. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfachtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 2 St.

****Cynosurus echinatus*** L. **Igelgras**. — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südfachtbegl. — Hptbhf. Stuttgart 1933 einige St.; Gtbhf. Ulm 1931 bis 34 mehrfach, aber spärlich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 und 1932 spärlich. — Als Saatpfl. zahlreich 1931 und 1932 spärlich. — Als Saatpfl. zahlreich 1931 im Stadtpark in Geislingen a. St. (Pfarrer a. D. Schlen-

ker) und 1934 auf einer Kunstwiese b. Dellmensingen Kr. Laupheim.

***Poa bulbosa** L. f. **vivipara** Koeler. Knolliges Rispengras. — Mittel- und Südeuropa, Westasien. — Sehr selten und vielleicht mit Südrüchten aus Italien eingeschleppt. — Gtbhf. Ulm 1933 einige St. Von J. Plankenhorn im gleichen Jahre im Gtbhf. Reutlingen beobachtet.

Atropis distans (L.) Griseb. **Salzschwaden**. — Europa, Sibirien. — Nach Scheuermann rüderaler Einwanderer; in Wttbg. sehr selten und unbeständig. — Gtbhf. Ulm 1932 2 St. Det. Jansen.

Puccinellia retroflexa Holmb. var. **angustifolia** Holmb. — Sehr seltene Wollpfl. — Auf Wollschutt b. Salach 1932 1 St. Wohl **neu für** Deutschland. Det. Jansen.

***Vulpia ciliata** (Danth.) Link. **Bewimperter Federschwingel**. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1933 am Zollamt 3 St.

***Vulpia myuros** (L.) Gmel. **Mäuseschwanz-Federschwingel**. — Mittel- und Südeuropa, Afrika, Nord- und Südamerika usw. — Einwanderer, auch Südrüchtbegl. und Wollpfl. — Gtbhf. Ulm mehrfach und zahlreich 1931—34; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 und 1932 spärlich; auf Wollschutt b. Salach 1933.

Vulpia dertonensis (All.) Volkart (= *V. sciuroides* Gmel.). **Tortoneser Federschwingel**. — Mittel- und Südeuropa, Afrika, Kleinasien. — Häufiger Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1932 am Zollamt und am Lagerhaus Gaißmaier je einige St.; Gtbhf. Stuttgart 1932 einige St.

Vulpia uniglumis Dum. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Lagerhaus Gaißmaier 1933 1 St. Det. R. Scheuermann.

Festuca maritima L. var. **hispanica** (Kunth) A. u. G. **Strand-Schwingel**. — Mittelmeergebiet, Westeuropa usw. — Aeußerst seltener Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm im Auslandsgeleise am Zollamt 1933 in mäßiger Anzahl; erstmals in Deutschland festgestellt.

***Scleropoa rigida** (L.) Griseb. **Gemeines Steifgras**. — Mittelmeergebiet, Westeuropa. — Ziemlich seltener Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1933 3 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 1 St.

***Bromus madritensis** L. **Mittelmeer-Trespe**. — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südrüchtbegl. — Hptbhf. Stuttgart 1933 2 St.; Gtbhf. Ulm spärlich 1931, 1933 und 1934; Auffüllpl. beim Neu-Ulmer Leichenhaus spärlich 1931—32.

***Bromus villosus** Forsk. (= *B. maximus* Desf.) — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm mehrfach 1931—34, spärlich bis ziemlich zahlreich; Schuttpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1934 einige St.; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1933 2 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus spärlich 1931—32. **Bromus commutatus** Schröder. **Verwechselte Trespe**. — Europa, Nordafrika. — Vielfach mit Saatgut, seltener mit Südrüchten eingeschleppt. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 und 1934 spärlich; an der Unterführung der Bahnlinie nach Stuttgart unterhalb des Ulmer Friedhofes 1934 zahlreich; auf Esparsettefeldern und Grasland bei Dellmensingen Kr.

Laupheim, Bernstadt Kr. Ulm und Türkheim Kr. Geislingen 1934; Gtbhf. Tübingen 1932 spärlich.

Bromus japonicus Thunb. (*B. patulus* Mert. et Koch) **Japanische Trespe**. — Mittel- und Südeuropa bis Indien, eingebürgert in Ostasien. — Zahlreich an der neuen Straße von Wiblingen nach Neu-Ulm 1932—34, vermutlich mit Grassaat eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.

Bromus squarrosus L. **Sparrige Trespe**. — Mittelmeergebiet bis Westasien. — Nach Scheuermann seltener Südrüchtbegl. — Gtbhf. **Ulm** 1932 1 St.; auf Schutt am Bahndamm b. Neu-Ulmer Sportplatz 1932 zahlreich; Auffüllplatz beim Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St. Det. Jansen.

Bromus macrostachys Desf. — Südwestl. Mittelmeergebiet. — Ziemlich seltener Südrüchtbegl. — Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 1 St.

Bromus scoparius L. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südrüchtbegl. — Hptbhf. Stuttgart am Zollamt 1933 1 St.

Bromus unioloides (Willd.) H. B. K. — Südamerika. — Wird häufig mit Wolle und Oelfrucht eingeschleppt. — Ziemlich zahlreich auf Wollschutt b. Salach 1933; Gtbhf. Heilbronn 1933 1 St.

***Brachypodium distachyon** (L.) R. et Sch. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Lagerhaus Gaißmaier 1933 1 St.

***Lolium temulentum** L. **Taumelloch**. — Europa, Nordafrika, Asien. — Ziemlich häufiger Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931 1 St., 1933 spärlich; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 1 St.; Müllpl. b. Göppingen 1933 1 St. Hptbhf. Stuttgart 1934 1 St.

Lolium multiflorum Lam. ssp. **Gaudini** (Pari.) A. u. G. — Mittelmeergebiet. — Als Südrüchtbegl. 1932 einige St. im Gtbhf. Ulm am Zollamt. Det. Jansen.

***Haynaldia villosa** (L.) Schur (= *Triticum villosum* M. B.) — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931 1 St., 1933 und 1934 einige St.; Schuttpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1934 2 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 und 1932 je 1 St.

***Triticum durum** Desf. **Hartweizen**. — Kulturpfl. der Mittelmeerländer. — Häufiger Südrüchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1933 und 1934 wenige St.; Auffüllpl. Rottenacker 1933 2 St.

***Triticum ovatum** (L.) Rasp. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südrüchtbegl. — Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 1 St.

***Hordeum murinum** L. ssp. **leporinum** (Link) A. u. G. — Mittelmeergebiet. — Als Südrüchtbegl. im Gtbhf. Ulm 1933 und 1934 mehrere St. — Als Wollpfl. auf Wollschutt b. Saiach 1933 1 St. (nicht typisch). Det. R. Scheuermann.

Hordeum jubatum L. var. **pampeanum** Haumann. **Pampasgerste**. — Argentinien. — Nicht seltene Wollpfl. — Auf Wollschutt b. Saiach 1932 1 St., 1933 in schöner Anzahl.

***Hordeum marinum** Huds. **Strand-Gerste**. — Mittelmeergebiet, Westeuropa, Amerika. — Ziemlich häufiger Südrüchtbegl. — Hptbhf. Stuttgart 1932 1 St.; Gtbhf.

Ulm mehrfach, aber spärlich 1933 und 1934; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St. und Müllpl. hinter dem Neu-Ulmer Friedhof 1933 1 St. — Als Wollpfl. auf Schutt b. Saiach 1933 1 St.

Hordeum marinum L. ssp. **Gussoneanum** (Pari) Thell. — Mittelmeergebiet. — Als seltener Südfruchtbehl. im Gtbhf. Ulm 1933 spärlich, auch in var. *hirtellum* Degen.

Hordeum chilense Brongu. var. **muticum** Haum. (wohl synon. mit *H. muticum* Presl.) — Einheimisch vermutlich in Südamerika. — Als Wollpfl. auf Schutt b. Saiach 1933 2 St. Det. R. Scheuermann.

Elymus canadensis L. — Nordamerika. — Von J. Plankenhorn 1933 in Dettingen a. E. gefunden, vermutlich mit Baumwolle eingeschleppt. Jansen, dem ein Stück zur Bestimmung vorlag, hatte wegen Fehlens der graugrünen Farbe Bedenken an der Zugehörigkeit zu dieser Art; aber eine zweite von Plankenhorn mir zugesandte Pflanze zeigt deutliche graugrüne Färbung, sodaß die Zweifel Jansens behoben sind.

Cyperaceae.

Cyperus glaber L. — Südosteuropa, Südwestasien, Afrika. — Sehr seltener Südfruchtbehl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 und 1932 je 1 St. und am Lagerhaus Gaißmaier 1933 1 St.; Gtbhf. Ravensburg 1932 4 St. (hier in Gesellschaft von *Rapistrum rugosum* und *Lathyrus aphaca*). Det. P. Aellen.

Cyperus fuscus L. **Braunes Cypergras**. — Europa, Asien, Nordafrika. — In Gesellschaft zahlreicher Südfruchtbehl. und daher sehr wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt auf dem Gtbhf. Ulm 1 St. und auf dem Auffüllpl. beim Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 wenige St. Die Art ist in Italien auf feuchtem Boden gemein.

Juncaceae.

Juncus tenuis Willd. **Zarte Binse**. — Amerika, besonders gemäßigt Nordamerika. — Diese Wanderpfl. hat nicht nur Oberschwaben ganz besiedelt, sondern bewohnt auch in Masse feuchtlehmige Waldwege der Ulmer Alb, z. B. auf dem Obereselsberg, b. Oellingen, Holzkirch, Westerstetten, Beimerstetten, Jungingen, Dorastadt und Tomerdingen. Auf Gtbhf. traf ich sie nur in einigen St. 1934 in Göppingen.

Polygonaceae.

Emex spinosa (L.) Ciampd. — Mittelmeergebiet außer Frankreich. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 1 St., wahrscheinlich mit Südfrüchten aus Sizilien eingeschleppt. Det. Binz, et P. Aellen.

***Rumex bucephalophorus** L. — Mittelmeergebiet. — Ziemlich seltener Südfruchtbehl. — Gtbhf. Ulm 1931—33 spärlich; Hptbhf. Stuttgart 1934 1 St.

***Rumex pulcher** L. **Schöner Ampfer**. — Ursprünglich heimisch im Mittelmeergebiet und in Mitteleuropa, jetzt weit verbreitet. — Recht seltener Südfruchtbehl. — Göppingen, Müllpl. b. der „Walachei“ 1932 einige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 2 St.

Rumex salicifolius Weinm. — Nordamerika. — Wird mit Getreide eingeschleppt. — Auffüllpl. b. Westbhf. Stuttgart 1933 wenige St.

Rumex thyrsoiflorus Fing. **Straußblütiger Ampfer**. — Anscheinend nördliche Rasse von *R. acetosa*, in Sandgebieten (z. B. um Nürnberg) längs der Eisenbahnlinien verbreitet; vermutlich ein Einwanderer. Gtbhf. Ulm 1932 starke St., 1933 und 1934 zahlreicher; Gtbhf. Göppingen 1933 1 St.

***Polygonum patulum** M. Bieb. — Mittelmeergebiet. — Als Südfruchtbehl. auf Gtbhf. sehr selten. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1934 2 St.

Fagopyrum esculentum Moench. **Echter Buchweizen**. — Kulturpfl., früher viel gebaut (b. Ulm noch 1898); heute nur selten verschleppt z. B. Hptbhf. Stuttgart 1932, Gtbhf. Ulm 1932, Gtbhf. Crailsheim 1933 (je 1 St.)

Chenopodiaceae.

Polycnemum maius L. Großes Knorbelkraut. — Süd- und Mitteleuropa.

— Von J. Plankenhorn 1932 in mehreren St. an einem Wegrand in Tübingen gefunden.

Chenopodium striatum (Kras.) Murr. — Wahrscheinlich südöstl. Asien.

— Von verschiedenen Schweizer Bhf. gemeldet; vermutlich einwandernd. — Gtbhf. Ravensburg und auf Schutt in dessen Nähe 1932 zahlreich, 1934 spärlich. Det. P. Aellen.

Chenopodium cf. missouriense Aellen. Zahlreich 1931 auf dem Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus. P. Aellen bemerkt zu diesem Fund: „Diese Pflanzen bestimmte Murr jeweils als *Ch. album* X *striatum*. Ich kann an die Deutung nicht recht glauben, vermute vielmehr eine eingeschleppte Art (*Chenopodium missouriense* Aell.); aber das Fehlen der Früchte schließt eine sichere Deutung aus.“

Chenopodium opulifolium Schröder. Schneeballblättriger Gänsefuß. — Mittel- und Südeuropa, Westasien, Nordafrika. — Mit Wolle, Oelfrucht und wahrscheinlich auch mit Südfrüchten eingeschleppt. Stellenweise unbeständig einheimische Ruderalpfl. — Stuttgarter Müllpl. b. Neustadt 1932 zahlreich; auf Schutt b. Stuttgart-Cannstatt 1933 und 1934 spärlich; Heilbronner Hafen mehrfach, aber spärlich 1933; auf Schutt b. Göppingen 1933 und 1934 wenige St.; Eßlingen, an einem Straßenrand 1934 1 St.; Wollspinnerei Neubolheim Kr. Heidenheim 1932 1 St.; Schuttpl. im Oerlinger Tal b. Ulm 1934 1 St. Det. Dr. A. Ludwig und R. Scheuermann.

Chenopodium Probstii Aellen. — Australien. — Als Wollpfl. auf Schutt b. Salach 1932—34 je einige St.

Chenopodium Zobelii Ludwig et Aellen. — Argentinien. — Wird mit Wolle eingeschleppt. — In stattlicher Anzahl 1932—34 auf Wollschutt b. Salach; Heilbronner Hafen 1933 wenige St. Det. Dr. A. Ludwig.

Chenopodium pratericola Rydberg. (*Ch. leptophyllum* Nutt. var. *leptophyloides* [Murr] Thell. et Aellen). — Nicht selten mit Wolle und Oelfrucht eingeschleppt. — Auf Wollschutt b. Salach 1933 und 1934 spärlich; Gtbhf. Heilbronn 1933 einige St.

Chenopodium murale L. **Mauer-Gänsefuß**. — Kosmopolitisch. — Gtbhf. Ulm am Auslandsgeleise 1 St.; vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt; auf Schutt im Heilbronner Hafen 1933 und b. Göppingen 1934 je 1—2 St.; Hptbhf. Stuttgart 1934 1 St.

Chenopodium hircinum Schrader. **Bocks-Gänsefuß**. — Südamerika. — In Wttbg. mit Wolle und vielleicht mit Oelfrucht eingeschleppt. — Auf Wollschutt b. Salach 1932—34 spärlich in verschiedenen Formen der var. *typicum* Ludw. et Aellen und *subtrilobum* (Issler) Aellen; Stuttgart-Cannstatt, Schuttpl. an der Bahn nach Waiblingen 1933 2 St.; Müllpl. am Killesberg b. Stuttgart 1933 1 St.; Gtbhf. Heilbronn 1933 2 St.

Chenopodium Berlandieri Moq. **ssp. Zschackei** (Murr) Zobel. — Nord- und Zentralamerika. — Auf Schutt im Floßhafen von Heilbronn 1933; auf Wollschutt b. Salach (f. *angustius* Ludw.) 1933 2 St. Det. Dr. A. Ludwig.

Chenopodium album X **Berlandieri** **ssp. Zschackei**. — Auf Wollschutt b. Salach 1933 1 St. Det. Dr. A. Ludwig. Ebenfalls mit Wolle eingeschleppt ist ein b. Göppingen 1933 aufgefundenes *Chenopodium*, das nach Dr. A. Ludwig die seltene Hybride **Ch. album** X **opulifolium** sein könnte.

Chenopodium serotinum L. (= *Ch. ficifolium* Sm.) — **Spätblühender** Gänsefuß. — Mittel- und Südeuropa, Westasien. — Unbeständige Ruderalpfl., einheimisch oder eingewandert. — Schuttpl. im Oerlinger Tal b. Ulm 1932 in mäßiger Anzahl, 1933 sehr spärlich; Auffüllpl. an der Straße von Neu-Ulm nach Wiblingen 1932 spärlich; Stuttgarter Müllpl. b. Neustadt 1933 wenige St.

Chenopodium multifidum L. — Südamerika. — Mit Wolle eingeschleppt auf Schutt b. Salach 1933 2 St.

Chenopodium ambrosioides L. **Mexikanischer Tee**. — Tropisches Amerika, in wärmeren Gegenden vielfach aus Kultur verwildert und eingebürgert. — Häufige Wollpfl. — Auf Schutt b. Salach 1932 und 1934 je 1 St. **Clienopodium botrys** L. Mottenkraut. — Mittel- und Südeuropa, Asien, Afrika, Südamerika. — Selten eingeschleppt, vermutlich mit Südfrüchten. — Göppinger Müllpl. b. der „Walachei“ 1932 1 St.

Chenopodium aristatum L. — Sibirien, Nordamerika. — Sehr selten und meist mit Oelfrucht eingeschleppt. — Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 2 St. mit zahlreichen Südfruchtbegleitern.

Chenopodium macrospermum Hook f. **ssp. halophilum** (Phil.) Aellen. — Südamerika. — Als Wollpfl. auf Schutt b. Salach 1932 1 St. Det. R. Scheuermann.

Atriplex oblongifolium W. et K. Langblättrige Melde. — Nord- und Osteuropa, Asien. — Gtbhf. Ulm, an der Reinigungsstelle für Viehwagen 1932 1 St. (nicht typisch).

Atriplex roseum L. Rosen-Melde. — Europa, Südwestasien, Nordafrika. — Selten eingeschleppt. — Heilbronner Hafen 1933 1 St.

Beta maritima L. — Mittelmeergebiet, Küstenländer von Europa. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932 2 St., 1933 und 1934 einige St.

Suaeda altissima Pall. — Mittelmeergebiet. — Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 1 St. mit zahlreichen Südfruchtbegleitern. Det. Dr. A. Ludwig.

Amarantaceae.

Amarantus hybridus L. **ssp. hypochondriacus** (L.) Thell. var. *chlorostachys* (Willd.) Thell. — Tropisches Amerika, im Mittelmeergebiet eingebürgert. — Auf Schutt b. Ravensburg 1933 1 St.

Amarantus quitensis Humb., Bonpl. u. Kunth. — Südamerika. — Wird mit Wolle und Oelfrucht eingeschleppt. — Auf Wollschutt b. Salach 1932 ziemlich zahlreich, 1933 und 1934 spärlicher; am Lagerschuppen einer Oelmühle im Heilbronner Hafen 1934 (leg. G. Hecke); Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1933 2 St. Det. Dr. F. Fettweis und R. Scheuermann. Auch Exemplare vom Stuttgarter Müllplatz b. Neustadt 1932, vom Heilbronner Hafen 1933 und von Eßlingen 1933, die nicht sicher bestimmt werden konnten, dürften zu *A. quitensis* gehören.

Amarantus albus L. Weißer Fuchsschwanz. — Tropisches Amerika, eingebürgert in Nordamerika und im Mittelmeergebiet. — Häufiger Einwanderer auf Schutt und Bahngelände von zunehmender Ausbreitung. — Gtbhf. Ulm 1931 und 1934 je 1 St., vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt; Schuttpl. im Gerlinger Tal b. Ulm 1932 in stattlicher Zahl, 1933 und 1934 spärlicher; Schuttpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1934 einige St.; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 1 St.; Schuttpl. b. Saulgau 1932 spärlich; Gtbhf. Mengen 1932 1 St.; Gtbhf. Ravensburg 1932 und 1933 in Menge, 1934 einige St.; Schuttpl. b. Göppingen 1933 1 St.; Gtbhf. Eßlingen 1932 zahlreich; Stuttgarter Müllpl. b. Neustadt 1933 spärlich; Hptbhf. Stuttgart 1932 und 1934 spärlich; Schuttpl. b. Stuttgart-Cannstatt 1934 spärlich; an einem Getreidespeicher im Heilbronner Hafen 1933 zahlreich; Bhf. Dettingen a. E. (J. Plankenhorn).

Amarantus blitoides Wats. — West!. Nordamerika. — Mit Getreide eingeschleppt und b. Großmühlen z. B. in Ludwigshafen sich einbürgernd. — Schuttpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1932 1 St. in Gesellschaft einiger Südfruchtbegl. Det. R. Scheuermann. **Amarantus angustifolium** Lam. var. *Silvester* (Vill.) Thell. — Mittelmeergebiet, Asien, Afrika. — Recht seltener Südfruchtbegleiter. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932 und 1934 je 1 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 2 St.; Stuttgarter Auffüllpl. b. Neustadt 1932 einige St. — Var. *graecicans* (L.) Thell. (= *A. graecicans* L.) Stuttgarter Müllpl. b. Neustadt 1932 und 1933 je einige St. Det. R. Scheuermann.

Amarantus deflexus L. — Südamerika, eingebürgert in Südeuropa, Nordamerika usw. — Namentlich mit Oelfrucht eingeschleppt. — An einem Lagerschuppen einer Oelmühle im Heilbronner Hafen 1933 einige St.

Amarantus lividus L. var. **ascendens** (Loisel.) Thell. (= *A. viridis* L.) **Grüner Fuchsschwanz**. — Fast kosmopolitisch. — Einwanderer, im württ. Neckarland auf Schutt und Gartenland vielerorts völlig eingebürgert. — Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1933 1 starkes St.; auf Schutt am Bahndamm b. Neu-Ulmer

Sportplatz 1931 und 1932 je 1 St. — **Var. polygonoides** (Moq.) Thell. — Tropen beider Erdhälften. — Auf Wollschutt b. Salach 1932 1 St., vermutlich mit argentinischer Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.

Amarantus vulgarissimus Spegazzini. — Argentinien. — Sehr seltene Wollpfl. — Auf Wollschutt b. Salach 1932 1 St. Det. L. Bonte.

Portulacaceae.

Portulaca oleracea L. **Portulak**. — Einheimisch wohl im westl. Asien, jetzt fast Kosmopolit. — Einwanderer, im Neckarland eingebürgert auf Schutt und Bahngelände; auch mit Südfrüchten eingeschleppt. Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 und 1934 je einige St.; auf Schutt am Bahndamm b. Neu-Ulmer Sportplatz 1931 wenige St.

Thelygonaceae.

***Thelygonum cynocrambe** L. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegleiter. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 und 1933 je 1 St., 1932 3 St.

Caryophyllaceae.

***Silene conica** L. — **Kegelfrüchtiges Leimkraut**. — Mittelmeergebiet bis westl. Sibirien. — Nicht seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932 und 1933 wenige St.; Gtbhf. Stuttgart am Zollamt 1934 einige St.

Silene dichotoma Ehrh. **Gabeliges Leimkraut**. — Südosteuropa, Westasien. — Häufige Saatzpfl. — Alljährlich seit 1900 in wechselnder Zahl auf Kleeäckern; in manchen Jahren ziemlich häufig, so 1934 in der Gegend von Ulm bei Jungingen, Oellingen, Beimerstetten, Tomerdingen, Dornstadt, Bollingen, Dellmensingen, Pfuhl, Allmen dingen.

***Silene gallica** L. **var. anglica** L. — **Französisches Leimkraut**. — Mittelmeergebiet, durch Verschleppung fast Kosmopolit. — Häufiger Südfruchtbegl., auch mit Oelfrucht eingeschleppt. — Gtbhf. Stuttgart 1932 spärlich; Gtbhf. Heilbronn 1933 spärlich; Gtbhf. Reutlingen 1933 (J. Plankenhorn); Gtbhf. Ulm 1931—33 spärlich bis ziemlich zahlreich; Gtbhf. Herbertingen 1932 einige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 spärlich.

Silene echinata Otth. — Mittelmeergebiet. — Als sehr seltener Südfruchtbegl. im Gtbhf. Ulm am Lagerhaus Gaißmaier 1933 1 St. Det. P. Aellen.

Vaccaria **pyramidata** Med. **Kuhkraut**. — Süd- und Mitteleuropa, Asien. — Unbeständiges Ackerunkraut, auch mit Kleesamen und Vogelfutter eingeschleppt. — Gtbhf. Ulm 1932 1 St.; auf einem Kleeacker b. Dornstadt 1932 1 St. (leg. Ernst Lemm); unter Getreide b. Weidach 1932 2 St.

Herniaria hirsuta L. **Behaartes Bruchkraut**. — Mittel- und Südeuropa, Westasien, Afrika. — Gtbhf. Saugau 1932 einige St., vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt.

Ranunculaceae.

***Nigella damascena** L. **Damaszener Schwarzkümmel**. — Mittelmeergebiet, Kleina-

sien. — Die Art wurde wiederholt und zahlreich im Südfruchtackbau festgestellt und gehört zu den Südfruchtbegl., tritt jedoch auf Gtbhf. sehr selten auf. — Gtbhf. Stuttgart auf den Auslandsgeleisen am Zollamt 1934 1 St.

***Ranunculus sardous** Cr. **ssp. trilobus** (Desf.) Rouy et Fouc. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931—34 spärlich; Gtbhf. Reutlingen 1933 (J. Plankenhorn).

Cruciferae.

Lepidium heterophyllum (DC.) Benth. **Verschiedenblättrige Kresse**. — Südwesteuropa. — Gtbhf. Reutlingen 1933 2 St. unter *Lepidium campestre*. Die Art scheint in Ausbreitung nach Osten begriffen zu sein.

Lepidium virginicum L. **Virginische Kresse**. — Nord- und Mittelamerika. — Einwanderer, sich rasch ausbreitend; größeren Bahnhöfen meist nicht mehr fehlend. — Zahlreich konnte ich die Art feststellen auf dem Hptbhf. und Westbhf. Stuttgart, im Heilbronner Hafen, auf den Gtbhf. Eßlingen, Göppingen, Eislingen und Ulm, spärlich auf den Gtbhf. Tübingen und Ravensburg, auf Schutt beim Bhf. Rottenacker, an dem Bahndamm b. Neu-Ulmer Sportplatz und an einem Hochwasserdamm b. Günzburg. Plankenhorn fand sie auch im Gtbhf. Reutlingen.

Lepidium densiflorum Schröder. **Dichtblütige Kresse**. — Nordamerika. — Einwanderer. — Gtbhf. Ulm seit 1931 an vielen Stellen ziemlich zahlreich; auf Müll- und Schuttpl. b. Ulm und Neu-Ulm mehrfach, aber einzeln bis spärlich 1932—34; Westbhf. Stuttgart zahlreich; Gtbhf. Reutlingen (J. Plankenhorn); Gtbhf. Günzburg, zahlreich am Lagerhaus der landwirtschaftlichen Genossenschaft 1933.

Coronopus didymus (L.) Sm. **Zweiknotiger Krähenfuß**. — Urheimat Südamerika, in Europa, Afrika usw. eingebürgert. — Gtbhf. Ulm 1933 2 St. am Lagerhaus der Lebensmittelhandlung Gaißmaier in Gesellschaft von etwa 40 verschiedenen Südfruchtbegleitern, daher sehr wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt.

Iberis pinnata L. **Fiederblättriger Bauernsenf**. — Südeuropa, Kleinasien. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 spärlich, 1933 1 St.

Sisymbrium pyrenaicum (L.) Vill. **ssp. austriacum** (Jacq.) Sch. et Thell. **var. acutangulum** (DC.) Koch. **Oesterreichische Rauke**. — Süd- und südl. Mitteleuropa. — Als Saatzpfl. 1927 auf Kunstrasen b. Ehrenstein einige St.; an einem felsigen Straßenrand im Lautertal bei Bermaringen seit 1925 sehr spärlich; Gtbhf. Ulm 1933 1 St.

Sisymbrium altissimum L. **Riesen-Rauke**. — Osteuropa, Südwestasien. Einwanderer, sich mehr und mehr ausbreitend, aber noch nicht ganz beständig. — Hptbhf. Stuttgart 1933 wenige St.; Gtbhf. Giengen a. B. 1932 einige St.; Gtbhf. 1931—34 mehrfach, aber spärlich; auf Schutt b. Neu-Ulm spärlich 1932—34; Gtbhf. Ravensburg 1933 einige St.

Sisymbrium Loeselii L. **Loesels Rauke**. — Südosteuropa, Südwestasien. — Einwanderer, in Wttbg. selten, aber beständig. — An einem Lagerschuppen im

Gtbhf. Ulm seit 1931 in zunehmender Zahl.

Myagrum perfoliatum L. **Hohldotter**. — Süd- und Mitteleuropa, Südwestasien. — Sehr seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1933 1 St.

***Eruca vesicaria** (L.) Cav. Gemeine **Rauke**. — Mittelmeergebiet, sonst viel verschleppt oder verwildert. — Als Südfruchtbegl. oder Vogelfutterpfl. auf dem Göppinger Müllpl. b. d. „Walachei“ 1932 und 1933 spärlich.

Diplotaxis tenuifolia DC. **Feinblättriger Doppelsame**. — Mittelmeergebiet. — Einwanderer, im Neckargebiet völlig eingebürgert und stellenweise häufig, in Oberschwaben sich ausbreitend. — Gtbhf. Ulm 1931 1 St.; Bahnböschung b. Bhf. Ulm-Söflingen seit 1931 einige St.; Gtbhf. Herberlingen seit 1933 einige St.; Gtbhf. Ravensburg seit 1933 1 St.

***Diplotaxis erucoides** (L.) DC. **Raukenähnlicher Doppelsame**. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm, seit 1931 alljährlich in stattlicher Zahl, sich anscheinend durch Selbstaussaat erhaltend; Auffüllpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1932 1 St.; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1933 einige St.; Hptbhf. Stuttgart 1932 und 1934 je 1 St.; auf Schutt im Floßhafen von Heilbronn 1933 1 St.

Brassica elongata Ehrh. **ssp. armoracioides** (Czern.) A. u. G. **Langrispiger Kohl**. — Südrußland, Kleinasien bis Persien. — Wird mit osteuropäischen Getreidesorten eingeschleppt. — Auf Schutt am Bhf. Herrlingen 1926 1 St.

Brassica fruticulosa Cyr. — Südl. Mittelmeergebiet. — Sehr seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 1 St. Teste P. Aellen und R. Scheuermann.

Brassica nigra (L.) Koch. **Schwarzer Senf**. — Mittelmeergebiet, Westeuropa. — In Wittbg. vielfach aus ehemaligen Kulturen verwildert an Flußufern; als Südfruchtbegl. im Gtbhf. Ulm 1933 3 St., auf Auffüllpl. b. Neu-Ulm 1931—33 spärlich, im Hptbhf. Stuttgart 1934 2 St.

Brassica juncea (L.) Coss. **Ruten- oder Sarepta-Senf**. — Asien, in den Tropen kult. — Als Südfruchtbegl. auf dem Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 1 St. und ebenfalls 1 St. 1933 an der Reinigungsstelle für Viehwagen. Als Oelpfl. an dem Lagerschuppen einer Oelfabrik im Heilbronner Hafen 1933 einige St.

Brassica campestris L. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Auffüllpl. Rottenacker 1933 1 St. Det. R. Scheuermann.

Rhaphanus sativus L. **var. oleiferus** DC. **Chinesischer Oelrettich**. — In China zur Oelgewinnung viel gebaut. — Mit Oelfrucht häufig eingeschleppt. — **An** dem Lagerschuppen einer Oelfabrik im Heilbronner Hafen 1933 wenige St. Dort auch 1934 von G. Hecke gefunden.

Rhaphanus raphanistrum L. **ssp. landra** (Mor.) Monnier. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Stuttgart am Zollamt 1932 1 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.

Rapistrum perenne (L.) All. **Mehrfähriger Rapsdotter**. — Süd-, Mittel- und Osteuropa. — Vielfach eingeschleppt und oft sich einbürgernd. — Bahndamm b. Mengen 1932 1 St. (wurde im folgenden Jahre ein Opfer der Unkrautvertilgung

der Reichsbahn).

***Rapistrum rugosum** (L.) All. **ssp. eu-rugosum** Thell. — **Runzeliger Rapsdotter**. — Südeuropa, Kleinasien usw. — Sehr häufiger Südfruchtbegl., seltener mit Oelfrucht und Vogelfutter eingeschleppt. Gtbhf. Ulm 1931—34 zahlreich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 spärlich; Auffüllpl. beim Bhf. Rottenacker 1933 2 St.; Gtbhf. Herberlingen 1932 und 1933 je einige St.; Schuttpl. b. Saulgau 1933 2 St.; Gtbhf. Ravensburg 1932—34 spärlich; Gtbhf. Tübingen 1933 einige St.; Hptbhf. Stuttgart 1932—34 spärlich; Gtbhf. Heilbronn 1933 und 1934 einige St. (leg. G. Hecke).

Rapistrum rugosum (L.) All **ssp. Linnaeanum** Rouy et Fouc. **var micro-carpum** Rouy et Fouc. — Westl. Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegleiter. — Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 mehrere St.

Roripa austriaca (Cr.) Besser. **Oesterreichische Sumpfkresse**. — Sachsen, Schlesien, Böhmen, Osteuropa, Südwestasien. — Oft eingeschleppt, teilweise mit Getreide, mehrfach eingebürgert. — **Auf** Schutt am Neckarufer b. Eßlingen, aufgefunden 1931 von Seminarist Ernst Lemm.

***Camelina microcarpa** Andr. **Kleinfrüchtiger Leimdotter**. — Osteuropa, Westasien. — Selten eingeschleppt. — Gtbhf. Crailsheim 1933 1 St.

***Neslea apiculata** Vierh. — Mittelmeergebiet. — Nicht häufiger Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1933 einige St., 1934 1 St.

Erysimum repandum L. **Geschweiffter Schotendotter**. — Mittelmeergebiet bis Westasien. — Früher b. Ulm seltenes Ackerunkraut, seit Jahren nicht mehr beobachtet; Gtbhf. Ulm 1932 und 1933 an einem Lagerschuppen sehr spärlich mit *Sisymbrium Loeselii*, *S. altissimum* und *Anthemis ruthenica*.

Berteroa incana (L.) DC. **Graukresse**. — West-, Mittel- und Osteuropa, Westasien. — Meist mit Grassaat eingeschleppt und sich oft jahrelang haltend. — Bhf. Ulm, Abhang b. Rotochsenkeller 1925—26; Gtbhf. Ulm, seit 1932 zahlreich an der Viehverladerampe; Donauufer b. Ulm; Blauufer b. Ulm-Söflingen, seit 1932 zahlreich.

Lobularia maritima (L.) Desv. **Meerstrand-Steinkraut**. — Mittelmeergebiet. — Schuttpl. im Oerlinger Tal b. Ulm 1934 1 St.; Müllpl. am Killesberg b. Stuttgart 1934 1 St. Ob beide Vorkommen auf Einschleppung mit Südfrüchten oder auf Verschleppung aus Ziergärten zurückzuführen sind, kann nicht entschieden werden.

Bunias orientalis L. **Morgenländische Zackenschote**. — Südosteuropa.

Meist mit Saatgut eingeschleppt, sich oft mehrere Jahre haltend. Geislingen-Altenstadt 1934 einige St.; auf einer Kunstwiese b. Beimerstetten 1931 1 St.; Straßenrand b. Bhf. Nersingen Kr. Neu-Ulm 1933 2 St.

Bunias erucago L. **Senfblättrige Zackenschote**. — Südeuropa. — Als sehr seltener Südfruchtbegl. auf dem Hptbhf. Stuttgart am Zollamt 1934 1 St. — Als seltene Saatpfl. auf einem Luzernenfeld b. Dettingen a. E. (J. Plankenhorn).

Rosaceae.

Potentilla norvegica L. **Norwegisches Fingerkraut**. Einwanderer aus Nord- und Osteuropa, Nordasien und Nordamerika. — Ulm, Lagerplatz am Gtbhf. seit 1932 in stattlicher Zahl; auf Kunstrasen in der Friedrichsau seit 1933 (Erwin von Arand-Ackerfeld).

Potentilla intermedia L. **Mittleres Fingerkraut**. — Schweden bis Sibirien.

— Ursprünglich mit Getreide aus Rußland eingeschleppt, als Einwanderer in Ausbreitung begriffen. — Gtbhf. Günzburg an einem Prellbock 1933 1 starkes St.; von Dr. Kurt Harz-München 1920 in Sigmaringen am Weg zum Haus Nazareth gefunden.

Potentilla recta L. **var. sulphurea** (Lam. et DC.) Lap. **Aufrechtes Fingerkraut**.

— Südosteuropa bis Zentralasien. — Als Saatpfl. auf einer Kunstwiese b. Leipheim 1932—33 und ebenfalls sehr spärlich auf Kunstrasen in der Friedrichsau b. Ulm seit 1933 (E. v. Arand-Ackerfeld); am Hochwasserdamm an der Iller oberhalb Oberkirchberg 1934 1 St.

Sanguisorba minor Scop. **ssp. muricata** (Spach) \. u. G. — Südeuropa — Mit Saatgut häufig eingeschleppt. — Um, Straßenbrücke über die Bahnlinie nach Stuttgart 1934 zahlreich; Böschung an der Straße Ehingen nach Allmendingen 1934 spärlich; auf Kunstrasen in Ravensburg in Gesellschaft von *Potentilla sordida* (Fries) Zimm 1934 spärlich.

Leguminosae.

Trigonella foenum graecum L. **Bockshornklee**. — Westasien, im Mittelmeergebiet kult. — Ziemlich seltener Südfuchtbl. — Gtbhf. am Zollamt 1931 1 St. Nach Valet (1847) früher in den „Söflinger Weinbergen“ wahrscheinlich als Arzneipflanze angebaut.

***Medicago scutellata** All. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfuchtbl. Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 1 St., 1933 3 St.

***Medicago orbicularis** (L.) All. **Scheibenklee**. — Mittelmeergebiet. Seltener Südfuchtbl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931—33 je 1—2 St.

***Medicago rugosa** Desr. — Mittelmeergebiet. — Sehr seltener Südfuchtbl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt mehrere St., 1932 und 1933 je 2 St.

***Medicago ciliaris** (L.) Willd. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfuchtbl. — Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 2 St.; Gtbhf. Ulm am Zollamt und am Lagerhaus Gaismaier 1933 je 1 St. Neu für Deutschland. Früchte dieser Art sind im Südfuchtpackmaterial in Menge enthalten; darum ist ihr seltenes Auftreten verwunderlich.

Medicago arabica (L.) All. (= *M. maculata* Sibth.) **Gefleckter Schneckenklee**. — Mittelmeergebiet. — Regelmäßig mit Wolle eingeschleppt. — Auf Wollschutt und Kulturland b. Salach 1932—34 alljährlich zahlreich; spärlicher auf Kulturland b. Eßlingen 1932 bis 34; Müllpl. b. Göppingen 1934 einige St

***Medicago hispida** Gaertn. **Gemeine Wollklette**. — Mittelmeergebiet. — In ver-

schiedenen Abarten häufig eingeschleppt. — Var. **confinis** (Koch) Burnat. Meist Südfuchtbl. — Gtbhf. Ulm, an einem Lagerschuppen 1933 spärlich; Freiladebhf. Neu-Ulm 1932 spärlich. Var. **apiculata** (Willd.) Burnat. — Westmediterranean-atlantische Rasse; Südfuchtbl. — Gtbhf. Ulm 1932 und 1933 spärlich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 einige St. — Var. **denticulata** (Willd.) Burnat. — Südosteuropäische Rasse; mit Südfüchten und Wolle weit aus am häufigsten eingeschleppt. — Gtbhf. Ulm 1931—34 spärlich bis ziemlich zahlreich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 und 1932 spärlich; auf Schutt am Bahndamm b. Neu-Ulmer Sportplatz 1931 einige St.; Hptbhf. Stuttgart 1934 einige St; zahlreich auf Gartenland b. Eßlingen 1932—34; in Menge auf Wollschutt und Kulturland b. Salach 1932—34; Göppingen, auf Wollabfällen auf dem Müllpl. b. der „Walachei“ 1932—34 spärlich; **Wollspinnerei** Neulolheim Kr. Heidenheim 1932 1 St.

Medicago truncatula Gaertn. var. *tribuloides* (Desr.) Burnat (= *M. tribuloides* Desr.)

— Mittelmeergebiet. — Seltener Südfuchtbl.

— Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 einige St. Det. P. Aellen.

***Medicago rigidula** (L.) Desr. **Sammet-Schneckenklee**. — Mittelmeergebiet. — Südfuchtbl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931—1934 spärlich.

***Medicago tuberculata** Willd. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfuchtbl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 1 St.

Medicago turbinata (L.) Willd. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfuchtbl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 mehrere St. Det. P. Aellen. Auch einige 1934 am gleichen Ort eingesammelte Pflanzen gehören wahrscheinlich zu dieser Art.

***Medicago Murex** Willd. var. *sphaerocarpa* (Bertol.) Urb. — Mittelmeergebiet.

— Sehr seltener Südfuchtbl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931—34 je in wenigen St.

Medicago minima (L.) Bart. **Zwerg-Schneckenklee**. — Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Westasien. — In der Stadtgärtnerei b. Neu-Ulm 1934 1 St. — Var. *recta* (Desf.) Burnat. — Als Wollpfl. auf Kulturland b. Salach 1932 2 St., 1933 1 St., auf Gartenland b. Eßlingen 1932 2 St. und auf Schutt b. Göppingen 1934 1 St. **Melilotus indicus* (L.) All. (= *M. parviflorus* Desf.). **Indischer Steinklee**. — Mittelmeergebiet bis Vorderindien. — Einwanderer, auch mit Südfüchten, Vogelfutter und Oelfrucht eingeschleppt. — Hauptbahnhof Stuttgart 1934 1 St.; Heilbronner Hafen 1933 einige St.; Gtbhf. Reutlingen 1933 (J. Plankenhorn); Göppingen, Müllpl. b. der „Walachei“ 1933 1 St.; Gtbhf. Ulm 1933 und 1934 einige St.; Schuttpl. im Oerlinger Tal 1932 1 St.

***Melitus sulcatus** Desf. — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südfuchtbl.

— Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931—34 spärlich bis ziemlich zahlreich.

***Melitus siculus** (Turra) Jacks. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfuchtbl. — Hptbhf. Stuttgart am Zollamt 1933 und 1934 je 1 St.; Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 1 St., 1933 und 1934 wenige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 einige St.

Trifolium patens Schreb. — Südeuropa. — Sehr seltener Südf Fruchtbegleiter. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 2 St.

***Trifolium resupinatum** L. Wendeblumen-Klee. — Mittelmeergebiet. — Ziemlich häufiger Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931—34 spärlich bis zahlreich; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1933 wenige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 spärlich; Müllpl. am Killesberg b. Stuttgart 1933 1 St.; Gtbhf. Reutlingen 1933 (J. Plankenhorn).

***Trifolium lappaceum** L. — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931—34 spärlich bis zahlreich; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 1 St.

***Trifolium maritimum** Huds. — Mittelmeergebiet, Südwesteuropa. — Recht seltener Südf Fruchtbegl. — Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 und 1932 je 1 St. Det. P. Aellen.**Trifolium cf. alexandrinum** L. — In Aegypten und im Mittelmeergebiet als Futterpfl. gebaut. — Mit Südf Früchten eingeschleppt im Gtbhf. Ulm am Lagerhaus Gaißmaier 1933 1 verkümmertes St., das nicht sicher bestimmt werden konnte. P. Aellen hält meine Vermutung für wahrscheinlich.

***Trifolium angustifolium** L. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südf Fruchtbegleiter. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 1 St.

Trifolium subterraneum L. — Mittelmeergebiet, adventiv in Neuseeland. — Mit Wolle eingeschleppt auf Schutt b. Salach 1934 1 St.

Lotus corniculatus L. ssp. tenuifolius L. — Einheimisch an der Küste und binneländischen Salzstellen; öfters eingeschleppt. — Als Saatpflanze bei einem Kleeacker b. Saulgau 1932 spärlich.

***Tetragonolobus purpureus** Moench. Rote Spargelerbse. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südf Fruchtbegl. — Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 1 St.

***Ornithopus compressus** L. — Mittelmeergebiet. — Sehr seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 1 St.

Ornithopus sativus Link. Saat-Vogelfußklee, Serradella. — Spanien, westl. Nordafrika, in Sandgebieten gepflanzt. — Gtbhf. Ulm 1934 1 St., wahrscheinlich mit Südf Früchten eingeschleppt.

***Coronilla scorpioides** (L.) Koch. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931—34 einzeln bis spärlich; Schuttpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1934 einige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 und 1932 je 1 St.; Hptbhf. Stuttgart 1933 1 St.

***Hedysarum coronarium** L. — Süd westl. Mittelmeergebiet. — Recht seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1932 und 1933 mehrere Keimpfl.; Hptbhf. Stuttgart 1934 1 St. Früchte dieser Art sind im Südf Fruchtpackheu oft in Menge enthalten; die daraus sich entwickelnden Pflanzen gelangen im ersten Jahre nicht zur Blüte, werden daher leicht übersehen und erfrieren im folgenden Winter.

Arachis hypogaea L. Erdnuß. — Kulturpfl. der Tropen. — Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 2 St. mit Blüten und halbreifen Früchten; Schuttpl. Plapperä-

cker b. Ulm-Söflingen 1934 1 blühendes St.; Müllplatz hinter dem Neu-Ulmer Friedhof 1933 3 blühende St.

***Vicia bithynica** L. Bithynische Wicke. — Mittelmeergebiet, Südwesteuropa. — Häufiger Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931—34 einzeln bis spärlich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 einige St.

***Vicia villosa** Roth ssp. varia Host. Bunte Wicke. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — Häufiger Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1932—34 spärlich; Schuttpl. im Oerlinger Tal b. Ulm 1934 einige St.; Gtbhf. Crailsheim 1933 1 St.

Vicia villosa Roth ssp. pseudocracca (Bertol.) Rouy. — Westl. Mittelmeergebiet. — Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 und 1934 je 2 St.

***Vicia lutea** L. Gelbe Ackerwicke. — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931—34 spärlich; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 2 St.; Auffüllpl. beim Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 1 St.

***Lathyrus aphaca** L. Ranken-Platterbse. — Mittelmeergebiet, eingebürgert auch in Mitteleuropa als Ackerunkraut. — Sehr häufiger Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931—34 spärlich bis zahlreich; Auffüllplatz b. Bhf. Rottenacker 1932 1 St.; Gtbhf. Ravensburg 1932 wenige St.; Gtbhf. Heidenheim 1932 einige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.

***Lathyrus hirsutus** L. Rauhaarige Platterbse. — Mittelmeergebiet, südl. Mitteleuropa. — Nicht seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1932 wenige St., 1933 1 St.; Auffüllpl. beim Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.

***Lathyrus ochrus** (L.) DC. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931, 1933 und 1934 einzelne St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.

***Lathyrus clymenum** L. ssp. articulatus (L.) Briq. — Mittelmeergebiet. — Recht seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1 nicht blühendes St. Det. R. Scheuermann.

Lathyrus nissolia L. Gras-Platterbse. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. Seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 1 St.

***Lathyrus annuus** L. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932 und 1933 wenige St.; Auffüllpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1932 1 St.; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 2 St.

***Lathyrus sphaericus** Retz. Ziegelrote Platterbse. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 2 St.

***Lathyrus cicera** L. Rote Platterbse. — Mittelmeergebiet. — Recht seltener Südf Fruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Lagerhaus Gaißmaier 1933 1 St. Det. R. Scheuermann.

Glycine hispida (Moench) Maxim. (= Soia hispida Moench) Sojabohne. — Ostasien. — Kulturpfl., als Oelfrucht eingeführt. — Oelmühle b. Mittelstadt Kr. Urach 1933 1 St. (J. Plankenhorn).

Geraniaceae.

- ***Geranium rotundifolium** L. Rundblättriger Storchenschnabel. — Mittelmeergebiet bis Mittelasien. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. am Zollamt 1931, 1933 und 1934 je 1—2 St.
- Geranium molle** L. Weichhaariger Storchenschnabel. — Ursprünglich einheimisch in Westeuropa und im Mittelmeergebiet, durch Verschleppung weit verbreitet. — Als Südfruchtbegl. auf dem Gtbhf. Ulm 1933 und 1934 spärlich. — Als Saatzpfl. auf einer Kunstwiese b. Dellmensingen 1934 1 St.
- Erodium moschatum** (Burm. f.) L'Herit. Moschus-Reiherschnabel. — Mittelmeergebiet; eingebürgert in Amerika, Australien und Afrika. — Regelmäßig mit Wolle eingeschleppt. — Auf Wollschutt bei Salach 1932—34 wenige St.; auf Gartenland in Eßlingen 1932 1 St.
- ***Erodium malacoides** (L.) L'Herit. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932—34 sehr spärlich; Hptbhf. Stuttgart 1934 einige St.
- Erodium botrys** (Cav.) Bertol. — Mittelmeergebiet; verschleppt in Nord- und Südamerika und Australien. — Mit Wolle eingeschleppt auf Gartenland in Eßlingen 1932 1 St.; auf Wollschutt b. Salach 1934 1 St.

Oxalidaceae.

- Oxalis corniculata** L. Gehörnter Sauerklee. — Südeuropa, durch Verschleppung weit verbreitet. — Als Unkraut in Gewächshäusern der Stadtgärtnerei b. Neu-Ulm 1934

Linaceae.

- Linum angustifolium** Huds. — Mittelmeergebiet. — Als seltener Südfruchtbegl. im Gtbhf. Ulm am Zollamt 1934 1 St.

Euphorbiaceae.

- Euphorbia virgata** W. K. Ruten-Wolfsmilch. — Osteuropa, Asien. — An einem Ackerrand am Kornberg südl. Hörvelsingens Kr. Ulm 1933 und 1934 in mäßiger Anzahl, vermutlich mit Saatfrucht eingeschleppt. Die Art erweitert in letzter Zeit ihr Gebiet und bürgert sich leicht ein.

Malvaceae.

- Abutilon Avicennae** Gaertn. — Südosteuropa, Südasien, Nordafrika. — Nach Bonte mit Oelfrucht und Wolle eingeschleppt. — Stuttgart-Cannstatt, Schuttpl. an der Bahn nach Waiblingen 1932 und 1933 wenige S.
- ***Althaea hirsuta** L. Borstiger Eibisch. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — Als Südfruchtbegl. 1932 1 St. auf dem Gtbhf. Ulm; als Saatzgutbegleiter 1933 1 St. auf einem Luzernefeld b. Oesterstetten nördlich Albeck.
- Lavatera punctata** All. — Mittelmeergebiet. — Sehr selten eingeschleppt, wahr-

scheinlich mit Südfrüchten. — Müllpl. am Killesberg b. Stuttgart 1933 1 St. Det. R. Scheuermann.

- ***Malva nicaeensis** All. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932 1 St.

Malva pusilla With. (= *M. borealis* Wallm.) **Kleine Malve**. — Nord- und Osteuropa, Westasien. — Einwanderer, wegen der Ähnlichkeit mit *M. neglecta* wohl oft übersehen. — Heilbronn, im Hafen und auf Schutt gegen Böckingen 1933 spärlich; Hptbhf. Stuttgart 1932 1 St.; Göppingen, Müllpl. b. der „Walachei“, 1932 und 1934 einige St.; Gtbhf. Ulm 1933 3 St.; Schuttpl. im Oerlinger Tal bei Ulm 1934 1 St.; Auffüllpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1933 1 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 zahlreich; Gtbhf. Günzburg am Lagerhaus der landwirtschaftl. Genossenschaft 1933 zahlreich. Det. R. Scheuermann.***Malva parviflora** L. — Mittelmeergebiet, Westasien, durch Verschleppung weit verbreitet. — Als seltener Südfruchtbegl. 1932 auf dem Gtbhf. Ulm am Zollamt in 2 St.; als vermutliche Oelpfl. 1933 im Heilbronner Hafen in 1 St. und als Wollpfl. auf Schutt b. Salach 1934 in 1 St. Det. R. Scheuermann.

Modiola caroliniana (L.) Don. — Nord-, Mittel- und Südamerika, Südafrika. — Sehr seltene Wollpfl. — Auf Gartenland 1933 b. Salach 1 St. Det. R. Scheuermann.

Hibiscus trionum L. **Stundenblume**. — Südosteuropa, Südwestasien, eingebürgert in Spanien. — Auf dem Gtbhf. Ulm am Zollamt als Südfruchtbegl. 1932 1 St.; Stuttgart-Cannstatt, Schuttpl. an der Bahn nach Waiblingen 1932 1 St., 1933 einige St. in Gesellschaft von *Abutilon Avicennae* und *Xanthium strumarium*.

Lythraceae.

***Lythrum hyssopifolia** L. **Ysopblättriger Weiderich**. — Fast Kosmopolit. — Seltener Südfruchtbegl. — Hptbhf. Stuttgart am Zollamt 1933 1 St.; Gtbhf. Ulm 1931 2 St., 1933 spärlich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 mehrere St.

Lythrum meonanthum Link. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 3 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1933 1 St.

Oenotheraceae.

Oenothera argentinea Lev. et Thell. — Im rheinisch-westfälischen Industriegebiet mehrfach mit argentinischer Oelfrucht eingeschleppt. — Gtbhf. Herberlingen 1932 1 St.

Umbelliferae.

***Scandix pecten Veneris** L. **Venuskamm**. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — Sehr häufiger Südfruchtbegl. — Hptbhf. Stuttgart 1933 spärlich; Gtbhf.

Ulm 1931—34 spärlich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 einige St.; Gtbhf. Ravensburg 1932 einige St.

***Torilis nodosa** (L.) Gaertn. **Knäuelkerbel**. — Mittelmeergebiet. — Nicht seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1932 2 St., 1934 1 St.; Schuttpl. im Oerlinger Tal b. Ulm 1932 1 St.

Caucalis latifolia L. **Breitblättrige Haftdolde**. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — Wohl meist mit Getreide, selten auch mit Südfrüchten eingeschleppt. — Gtbhf. Reutlingen 1933 1 St. (J. Plankenhorn); Gtbhf. Crailsheim 1933 1 St.; als vermutlicher Südfruchtbegl. auf dem Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.

Coriandrum sativum L. **Koriander**. — Oestl. Mittelmeergebiet. — Alte Kulturpfl. — Müllpl. b. Göppingen 1934 einige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 ziemlich zahlreich.

***Bifora testiculata** (L.) DC. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 1 St. Das seltene Auftreten dieser Art ist verwunderlich, da sie im Südfruchtpackheu oft zahlreich enthalten ist.

***Bupleurum lancifolium** Hornem. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegl. — Müllpl. hinter dem Neu-Ulmer Friedhof 1933 1 St.

***Bupleurum Odontites** L. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 2 St., 1933 spärlich.

Apium tenuifolium (Moench) Thell. (= A. ammi Urb.) — Amerika. — Vermutlich mit Oelfrucht eingeschleppt. — Heilbronner Gtbhf. und Hafen 1933 einige St.

***Ridolfia segetum** (L.) Moris. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbh. Ulm am Zollamt 1931—33 wenige St. Det. R. Scheuermann.

***Ammi maius** L. **Knorpelmöhre**. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1931 1 St.

Pimpinella anisum L. **Anis**. — Orient. — Gewürzpfl. — Eingeschleppt auf Schutt im Oerlinger Tal b. Ulm 1932 11 St. in Gesellschaft einiger Südländer.

Ammi visnago (L.) Lam. **Zahnstocher-Ammei**. — Mittelmeergebiet; eingebürgert u. a. in Argentinien. — Mit argentinischer Wolle eingeschleppt b. Salach 1933 3 St. Det. R. Scheuermann.

***Tordylium apulum** L. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 3 St.; Hpbhf. Stuttgart am Zollamt 1934 1 St.

Plumbaginaceae.

Statice armeria L. var. **elongata** (Hoffm.) DC. **Grasnelke**. — Nordostdeutschland bis Finnland und¹ Westgalizien. — Kalkfliehende Sandpfl.; Gtbhf. Ulm 1934 1 St. in der Nähe der Viehverladerampe.

Boraginaceae.

Heliotropium europaeum L. **Sonnenwende**. — Mittelmeergebiet, Südwestasien. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 1 St.; Schuttpl. im

Oerlinger Tal 1934 1 St.; Heilbronner Hafen 1933 1 St.

Lappula myosotis Moench. **Igelsame**. — Europa, Nordafrika, Asien. — Unter zahlreichen Südfruchtbegleitern auf dem Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.

Amsinckia Menziesii (Lehm.) Nelson et Macb. — Pazifisches Nordamerika. — Vermutlich mit Getreide eingeschleppt im Bhf. Weingarten 1927. Leg. Dr. K. Bertsch, Ravensburg; teste R. Scheuermann.

Cerintho maior L. var. **strigosa** Rouy et Camus. **Große Wachsblume**. — Mittelmeergebiet. — Sehr seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1932 2 St.

Cerintho minor L. **Kleine Wachsblume**. — Südastereuropa, Südwestasien. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1934 1 St., wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt.

Echium pantagineum L. **Violetter Natternkopf**. — Mittelmeergebiet, Südwestasien. — Sehr zahlreich, vermutlich ausgesät am Galgenberg b. Ulm 1934 (aufgefunden von E. v. Arand-Ackerfeld). Labiatae.

Sideritis montana L. **Gliedkraut**. — Mittelmeergebiet, Südrußland. — Wird mit Südfrüchten und russischem Getreide eingeschleppt. — Auffüllpl. an der Straße von Neu-Ulm nach Wiblingen 1933 1 St.

***Mentha pulegium** L. var. **hirsuta** (Pérard) Brig. **Poleiminze**. — Südeuropa. — Nicht seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931—33 je 1 St.; Gtbhf. Stuttgart 1932 je 1 St.

Galeopsis dubia Leers (= G. ochroleuca Lam.) **Blaßgelber Holzzahn**. — Westeuropa. — Bhf. Metzingen 1934 1 St. (J. Plankenhorn).

Solanaceae.

Nicandra physaloides (L.) Gaertn. **Giftbeere**. — Einheimisch in Südamerika. — Nach Probst mit Wolle eingeschleppt. — Auffüllpl. b. Geislingen-Altenstadt 1932 1 St.; Auffüllpl. am Killesberg b. Stuttgart 1934 1 St.

Solanum sisymbriifolium Lam. — Südamerika. — Mit Oelfrucht eingeschleppt. — Gtbhf. Heilbronn 1933 1 St. Det. R. Scheuermann.

Solanum sodomaeum L. **Sodomsapfel**. — Einheimisch angeblich in Südafrika, eingebürgert im Mittelmeergebiet usw. — Selten eingeschleppt; Art der Einschleppung nicht bekannt. — Müllpl. am Killesberg b. Stuttgart 1934 1 St. Det. R. Scheuermann. Die Art ist 1917 in Zürich und vor einigen Jahren in Breslau adventiv aufgetreten.

Datura ferox L. — Heimisch wahrscheinlich in China und Ostindien; in Südeuropa stellenweise eingebürgert. — Mit Oelfrucht eingeschleppt. — Lagerschuppen einer Oelfabrik im Heilbronner Hafen 1934 1 St. (leg. G. Heckel).

Scrophulariaceae.

Verbascum phoeniceum L. **Purpurrote Königskerze**. — Südosteuropa, Westasien. — Westwärts selten eingeschleppt. — Donauufer b. der Pionierkaserne in Ulm 1 St. (leg. E. v. Arand-Ackerfeld). Da ich diese Art

in der Ulmer Gegend nie als Zierpfl. beobachten konnte, vermute ich Einschleppung als Ursache des Vorkommens.

Linaria elatine (L.) Mill. **Pfeilblättriges Leinkraut**. — Mittel- und Südeuropa, Nordafrika; in Wttbg. seltenes Ackerunkraut. — Hptbhf. Stuttgart 1932 einige St.; Gtbhf. Ravensburg 1932 mehrere St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St. unter zahlreichen Südfruchtbehl., daher wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt.

***Linaria spuria** (L.) Mill. **Eiblättriges Leinkraut**. — West-, Mittel- und Südeuropa; in Wttbg. als Ackerunkraut zerstreut. — Als sehr seltener Südfruchtbehl. im Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932 1 St.

Linaria repens (L.) Mill. (= *L. striata* Lam. et DC.) **Gestreiftes Leinkraut**. — Süd- und Westeuropa. Eine wahrscheinlich einwandernde, aber noch wenig verbreitete Art. — Bhf. Rottenacker vor einem Lagerschuppen seit 1932 in stattlicher Zahl.

***Antirrhinum orontium** L. **Feld-Löwenmaul**. — Europa, Westasien, Nordafrika. — Häufiger Südfruchtbehl. — Hptbhf. Stuttgart 1932 1 St; Gtbhf. Reutlingen 1934 1 St. (J. Plankenhorn); Gtbhf. Ulm 1933 und 1934 einige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1931 und 1932 je 1 St.; Gtbhf. Ravensburg 1933 4 St.

***Bartsia trixago** L. — Mittelmeergebiet. — Sehr seltener Südfruchtbehl. - Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 1 St.

Plantaginaceae.

***Plantago lagopus** L. **Hasenfuß-Wegerich**. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbehl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1934 1 St.; von J. Plankenhorn 1932 im Hofe einer Korkfabrik in Metzgingen in wenigen St. gefunden.

Plantago indica L. (= *P. arenaria* W. K.) **Sand-Wegerich**. — Mittel- und Südeuropa bis Südwestasien. — Einwanderer, in Wttbg. noch unbeständig. — Gtbhf. Eßlingen 1932 in mäßiger Zahl.

***Plantago psyllium** L. **Flohsame**. — Mittelmeergebiet. — Häufiger Südfruchtbehl. — Gtbhf. Ulm 1933 und 1934 je 1 St. Zu dieser Art gehören auch einige 1934 im Hptbhf. Stuttgart aufgefundene, nicht blühende St.

Valerianaceae.

***Fedia cornucopiae** (L.) Gaertn. — Südeuropa, Nordafrika. — Seltener Südfruchtbehl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932 2 nicht blühende St.

Valerianella dentata Pollich var. **eriosperma** Wahr. **Gezählter Ackersalat**. — Mittel-, West- und Südeuropa, Nordafrika usw. — Die Abart mit behaarten Früchten scheint in der Umgebung von Ulm als Ackerunkraut zu fehlen und wird mit Südfrüchten eingeschleppt. — Gtbhf. Ulm 1933 einige St.; Hptbhf. Stuttgart 1933 und 1934 wenige St.

***Valerianella eriocarpa** Desv. **Wollfrüchtiger Ackersalat**. — Mittelmeergebiet, Nordafrika. — Südfruchtbehl.; öfters, wenn auch meist nur in geringer Zahl,

eingeschleppt. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 wenige St.

Dipsacaceae.

Dipsacus fullonum L. **Weber-Karde**. — Kulturpfl.; nach Valet (1847) früher auch b. Ulm angebaut. — Gtbhf. Eßlingen 1932 1 St.; Müllpl. hinter dem Neu-Ulmer Friedhof 1933 einige St.

Campanulaceae.

***Specularia speculum** (L.) DC. **Echter Frauenspiegel**. — Süd- und Mitteleuropa, Nordafrika. — Meist in der bei uns nicht nachgewiesenen var. *pubescens* DC. mit Südfrüchten eingeschleppt. — Hptbhf. Stuttgart 1933 1 St.; Gtbhf. Ulm 1931—34 einzeln bis ziemlich zahlreich; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.

***Specularia hybrida** (L.) DC. **Kleiner Frauenspiegel**. — Süd- und Mitteleuropa, Nordafrika. — Sehr seltener Südfruchtbehl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1934 2 St.

Compositae.

Erigeron annuus (L.) Pers. **Einjähriger Feinstrahl**. Nordamerika.

— Als vermutliche Saatpfl. auf Kunstrasen in der Friedrichsau b. Ulm; seit 1933 beobachtet von E. v. Arand-Ackerfeld.

Erigeron ramosus (Walt.) B.S.P. **Aestiger Feinstrahl**. — Nordamerika.

— Einwanderer, namentlich auf grasigen Waldwegen Oberschwabens wohl nicht selten. — Waldwege östl. Olzreute b. Schussenried 1933; Bahndamm b. Station Unteressendorf 1934. Früher auch auf Waldwegen b. Ebenweiler Kr. Saugau und Vorseer Kr. Ravensburg beobachtet, doch an beiden Orten in den letzten Jahren nicht mehr gesehen.

***Filago germanica** L. **Deutsches Fadenkraut**. — Süd- und Mitteleuropa, Westasien. — Nicht seltener Südfruchtbehl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1932—34 einzelne St.

***Xanthium spinosum** L. **Dornige Spitzklette**. — Südamerika, durch Verschleppung fast Kosmopolit. — Häufig mit Wolle, seltener mit Getreide, Oelfrucht und Südfrüchten eingeschleppt. — Zahlreich auf Wollschutt b. Salach 1932—34; auf Gartenland b. Eßlingen 1932 wenige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 4 St.

Xanthium strumarium L. **Gemeine Spitzklette**. Ursprünglich heimisch in Amerika; jetzt weit verbreitet. — Wird mit Oelfrucht und Getreide eingeschleppt. — Auffüllpl. b. Westbhf. Stuttgart 1933 wenige St.; Schuttpl. an der Bahn nach Waiblingen b. Stuttgart- Cannstatt 1932 ziemlich zahlreich, 1933 spärlich; Gtbhf. Eßlingen 1932 wenige St.

Rudbeckia hirta L. **Rauher Sonnenhut**. — Nordamerika. — Als Saatpfl. auf Kunstrasen in der Friedrichsau b. Ulm seit 1933 in mäßiger Zahl (aufgefunden von Herrn v. Arand-Ackerfeld) und am Hochwasserdamm an der Iller oberhalb Oberkirchberg spärlich seit etwa 1928.

Guizotia abyssinica (L. f.) Cass, Ramtille. — Tropisches Afrika, kult. in Abessinien und Ostindien. — Häufige Vogelfutterpfl. auf Müllpl. größerer Städte meist nicht fehlend. — Hptbhf. Stuttgart am Zollamt 1933 1 St.; Göppingen, Müllpl. b. der „Walachei“ 1932 und 1933 wenige St.; Schuttpl. im Oerlinger Tal b. Ulm 1931 einige St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulm 1931 und 1933; auf Schutt b. Ravensburg 1932 und 1934 wenige St.

Bidens ferulaefolia (Jacq.) DC. — Heimat und Art der Einschleppung sind mir unbekannt. — Auffüllpl. Plapperäcker b. Ulm-Söflingen 1932 wenige St. Det. E. E. Sherff.

Galinsoga parviflora Cav. **Knopfkraut**. — Mittel- und westl. Südamerika. — Weit verbreiteter Einwanderer. — In Ulm eingebürgert seit 1898, hat seither an Boden gewonnen z. B. Gtbhf., Schuttpl. im Oerlinger Tal, Brücke über die Bahn nach Stuttgart; Gtbhf. Neu-Ulm; Auffüllpl. Rottenacker 1933; auf Kulturland b. Bhf. Schemmerberg 1934 in Menge; Gtbhf. Günzburg 1933; Gtbhf. Reutlingen (J. Plankenhorn).

Galinsoga quadriradiata Ruiz et Pavon **ssp. hispida** (DC.) Thell. — Mittel- und westl. Südamerika. — Einwanderer, in rascher Ausbreitung begriffen. — Hptbhf. Stuttgart seit 1932 mehrfach; Gtbhf. Göppingen 1933 einige St.; Gtbhf. Ulm 1932 und 1933 sehr spärlich; Schuttpl. im Gerlinger Tal 1932 2 St., 1933 und 1934 viel zahlreicher; Auffüllpl. b. Neu-Ulm seit 1932 spärlich bis ziemlich zahlreich.

Schkubria advena Thell. — Südamerika. — Nicht selten mit Oelfrucht eingeschleppt. — Lagerschuppen einer Gelfabrik im Heilbronner Hafen 1934 1 St. (leg. G. Heckel). Det. R. Scheuermann.

Anthemis ruthenica M. Bieb. **Russische Hundskamille**. — Südosteuropa. — Meist mit Getreide eingeschleppt. — Gtbhf. Ulm 1933 in einigen St. an einem Lagerschuppen. — Als vermutlicher Südfruchtbegl. 1933 1 St. am Zollamt.

***Anthemis altissima** L. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegl. Gtbhf. Ulm am Zollamt und am Lagerhaus Gaißmaier 1933 spärlich, 1934 1 St.

***Chrysanthemum coronarium** L. **Kronen-Wucherblume**. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 spärlich, 1933 1 St. Det. R. Scheuermann.

***Chrysanthemum segetum** L. **Saat-Wucherblume**. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — Südfruchtbegl. — Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1933 1 St.; Gtbhf. Ulm 1934 2 St.; Hptbhf. Stuttgart 1934 einige St.

***Chrysanthemum myconis** L. — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Lagerhaus Gaißmaier 1933 2 St.

Senecio vernalis W. K. **Frühlings-Kreuzkraut**. — Osteuropa, Westasien. — Vermutlicher Einwanderer, auch mit Saatgut eingeschleppt. — Auf einer Kunstwiese b. Ebenweiler Kr. Saulgau 1923 einige St.; Gtbhf. Ulm 1934 1 St.; auf Schutt am Bahndamm b. Neu-Ulmer Sportpl. 1932 1 St. Nach einer freundlichen

Mitteilung von Reallehrer Heckel in Heilbronn darf diese Art im Kr. Brackenheim und Heilbronn nach einem Vorkommen seit 14 Jahren als eingebürgertes Ackerunkraut angesehen werden. In den übrigen Teilen Wttbgs. ist sie jedoch sehr unbeständig.

***Calendula arvensis** L. **Acker-Ringelblume**. — Mittelmeergebiet. — Nicht seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm 1932—34 je 1 St.

Silybum marianum Gaertn. **Mariendistel**. — Mittelmeergebiet bis Mittelasien. — Samen dieser Art konnte ich mehrfach in Vogelfutter feststellen; die auf Müllplätzen wachsenden Stücke dürften daher eher Vogelfutterpfl. als verschleppte Zier- und Arzneipfl. sein. — Müllpl. hinter dem Neu-Ulmer Friedhof 1933 und 1934 je 1 St.

Centaurea diffusa Lam. **Sparrästige Flockenblume**. — Balkan, Südrußland, Westasien. — Ziemlich selten, meist mit russischem Getreide eingeschleppt; mehrfach z. B. in Mannheim und Maxau eingebürgert. — Gtbhf. Reutlingen 1933 einige St. (J. Plankenhorn).

Centaurea solstitialis L. **Sonnenwend-Flockenblume**. — Südeuropa, Südwestasien. — Ziemlich häufige Saatpfl. — An der Straße von Neu-Ulm nach Wiblingen 1930 (aufgefunden von Oberlehrer Knoos, mitgeteilt von Oberlehrer Nieß); ziemlich zahlreich auf einem Luzerneacker b. Ebenweiler Kr. Saulgau 1931.

Centaurea diluta Aiton. — Westl. Mittelmeergebiet. — Wahrscheinlich Südfruchtbegl. — Auf Schutt im Oerlinger Tal b. Ulm 1932 1 St. Det. R. Scheuermann.

Centaurea melitensis L. **Malteserdistel**. — Mittelmeergebiet; eingebürgert in Indien, Nord- und Südamerika usw. — Häufig eingeschleppt, in Wttbg. anscheinend nur mit Oelfrucht. — Gtbhf. Heilbronn 1933 2 St.; Gtbhf. Herbertingen 1932 1 St.

Centaurea calcitrapa L. **Distel-Flockenblume**. — Mittelmeergebiet. — Mit Saatgut, Getreide usw. eingeschleppt. — Auf einem Luzernefeld b. Ebenweiler Kr. Saulgau 1931 1 St.; auf Schutt am Bahndamm b. Neu-Ulmer Sportplatz 1931 1 St.

Carthamus tinctorius L. **Färber-Saflor**. — Alte Kulturpfl., wahrscheinlich im Orient heimisch; früher als Färber- und Oelpflanze angebaut; ihre Samen werden jetzt als Vogelfutter eingeführt und dienen vorzugsweise zur Fütterung der Papageien. Hptbhf. Stuttgart am Zollamt 1933 1 St. in Gesellschaft von *Guizotia abyssinica* und *Phalaris canariensis*.

***Cichorium pumilum** Jacq. — Mittelmeergebiet, wohl die wilde Stammform von *C. endiivium* L. — Südfruchtbegl. — Hptbhf. Stuttgart am Zollamt 1933 1 St.

Scolymus hispanicus L. **Goldwurz**. — Mittelmeergebiet. — Von Dr. K. Bertsch 1930 auf Schutt b. Ravensburg gefunden. Nach Scheuermann eine Südfruchtbegl.; doch wird nach Hegi (Flora von Mitteleuropa) diese Art in Mitteleuropa hier und da als Wurzelgemüse angepflanzt, sodaß die Möglichkeit besteht, daß nur eine verschleppte Kulturpfl. vorliegt.

***Hedypnois cretica** (L.) Willd. — Mittelmeergebiet. — Ziemlich seltener Südfrucht-

begl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 1 St. (var. mon- speliense Willd.); Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 spärlich (var. gradlior Boiss.).

***Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn.** — Mittelmeergebiet. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 2 St.; Neu-Ulm, Auffüllpl. b. Leichenhaus 1932 spärlich; Ulm-Söflingen, Auffüllpl. Plapperäcker 1932 1 St.

Thrinicia hirta Roth. Hundslattici. — Mittel- und Südeuropa. — Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1931 und 1933 je 1 St.

***Picris echioides L. Natternkopfähnliches Bitterkraut.** — Mittelmeergebiet. — Häufig mit Südfrüchten und Saatgut eingeschleppt. — Gtbhf. Ulm 1932—34 spärlich; Auffüllpl. b. Bhf. Rottenacker 1932 1 St.; Müllpl. b. Neu-Ulm 1932 und 1933 einige St.; Gtbhf. Stuttgart 1932 spärlich; Weinberge b. Besigheim 1932 spärlich; Luzernefeld b. Temmenhausen Kr. Blaubeuren 1928 einige St.; zahlreich auf einem Luzernefeld b. Ebenweiler Kr. Saulgau 1931.

Sonchus tenerrimus L. — Mittelmeergebiet. — Seltener Südfruchtbegl. — Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 2 St.; Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.

Lactuca virosa L. Gift-Lattich. — Mittelmeergebiet. — Als vermutlicher Südfruchtbegl. im Gtbhf. Ulm am Zollamt 1933 1 nicht blühendes St. Auch ein 1932 auf einem Kleeacker b. Bernstadt Kr. Ulm eingesammeltes Stück, das nicht sicher bestimmt werden konnte, dürfte zu dieser Art gehören.

***Crepis setosa Hall. Borstiger Pippau.** — Mittelmeergebiet. — Als Südfruchtbegl. auf dem Gtbhf. Ulm 1934 1 St. und auf dem Auffüllpl. b. Neu-Ulmer Leichenhaus 1932 1 St.; als Saatpfl. auf einem Kleeacker b. Saulgau 1932 einige St.

Benützte Schriften.

1. Bonte, Ludw., Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes 1913—1927. S. A. aus Verhandlungen des Naturhist. Ver. der preuß. Rheinlande und Westfalens. Bonn 1930.
2. Haug, Beiträge zur Ulmer Flora. Jahreshefte des Ver. für Math, und Naturw. In Ulm a. D. 10. Jg. 1901, 11. Jg. 1903, 12. Jg. 1906, 14. Jg. 1909.
3. Hecke, Georg, Beiträge zur Flora des nordwestlichen Württemberg. S. A. aus Jahreshefte des Ver. f. vaterl. Naturkunde in Wttbg. 85. Jg. 1929.
4. Kreh, Wilhelm und Schaaf, Gustav, Neue Glieder der Stuttgarter Pflanzenwelt. Jahreshefte des Ver. f. vaterl. Naturkunde in Wttbg. 87. Jg. 1931.
5. Mangold, K., Neues von der Ulmer Flora. Jahreshefte des Ver. für Math, und Naturw. in Ulm a. D. 11. Jg. 1903.
6. Meyer, Dr. Kurt, Südfruchtmaterial und Südfruchtbegleiter. S. A. Aus Schles. Ges. f. vaterl. Cultur. Zoolog.-bot. Sektion 1931. Breslau 1932.
7. — Die floristische Untersuchung unserer Güterbahnhöfe. Aus der Heimat. Heft 5, Mai 1932. Stuttgart.
8. Probst, Dr. Rud., Vierter Beitrag zur Adventivflora von Solothurn und Umgebung. S. A. aus Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Solothurn. 9. Heft 1929—31.
9. — Fünfter Beitrag zur Adventivflora von Solothurn und Umgebung. Ebenda 10. Heft 1934.
10. — Uebersicht über die Adventivflora von Solothurn und Umgebung. S. A. aus den Berichten der Schweiz. Bot. Gesellschaft 1933 Bd. 42, Heft 2.
11. Scheuermann, R., Mittelmeerpflanzen der Güterbahnhöfe des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. S. A. aus Verhandl. des Naturhist. Ver. der preuß. Rheinlande und Westfalens. 86. Jahrg. 1929.
12. — Mittelmeerpflanzen der Güterbahnhöfe des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. I. Nachtrag. S. A. aus den Berichten der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und syst. Botanik. Fedde, Rep. Beih LXXVI (1934).
13. Valet, E., Uebersicht der in der Umgebung von Ulm wildwachsenden phanerogamen Pflanzen. Ulm 1847.