Zeitschrift: Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen

Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 28 (1886-1887)

Artikel: Kritische Uebersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen

und Appenzell [Schluss]

Autor: Wartmann, B. / Schlatter, T.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834618

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 19.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Kritische Uebersicht

über die

Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell.

Von

Dr. B. Wartmann und Th. Schlatter.

(Schluss.)

c) Monochlamydeæ. (Apetalæ.)

72. Fam. Amaranthaceæ. Amaranthgewächse.

Amaránthus L. Amaranth.

A. Blitum L. Gemeiner A. = Albersia Blitum Kth. Hie und da in den wärmeren Theilen des Gebietes als Unkraut, an Wegen und auf Schuttplätzen. — Rapperswil-Kempraten (Brügger), Ragaz, Sennwald (Custer), Altstätten und Marbach (Pfr. Zoll.), Rheineck (Custer).

73. Fam. Chenopodiaceæ. Meldengewächse.

1. Chenopódium L./ Gänsefuss.

- 1. Ch. hýbridum L. Bastard-G. Auf Schutt, an Wegen und Hecken zerstreut in der Ebene und nördlichen Hügelregion. Flums (Brügger), Ragaz (Custer, Pfr. Zoll.), häufig bei Sargans (Meli), Hirschensprung (Custer); bei St. Gallen (Brügger).
- 2. Ch. murále L. Mauer-G. Bisher bloss bei Ragaz (Custer) nachgewiesen; ist gewiss auch anderwärts noch aufzufinden.

3. Ch. album L. Weisser G. Sehr gemein in der ganzen Ebene und Bergregion, an Wegen, um Gebäude herum, auf Schuttplätzen, Aeckern etc.

Gestaltsverhältnisse vielfach variirend; Blüthenstand bald mehr ährenförmig (var. spicatum) mit entfernt oder dicht beisammenstehenden Blüthenknäueln, bald rispig bis trugdoldenartig (var. cymigerum).

- 4. Ch. ficifólium Sm. Feigenblättriger G. Wurde nach Gaudin (Flor. helv. II pg. 255) 1823 von F. Meyer und Al. Braun bei Sargans gefunden; seither von Niemand mehr beobachtet.
- 5. Ch. polyspérmum L. Vielsamiger G. Im Gebiete des Ackerbaues auf Feldern, Schuttplätzen, an Dämmen. Häufig in der Rheinebene; im nördlichen Hügellande vom Bodensee weg bis St. Gallen; wurde auch im Seebezirk und bei Wallenstadt beobachtet.

Aehnlich wie bei Ch. album sind auch bei dieser Species die Blüthenknäuel manchmal fast ährenförmig, manchmal mehr trugdoldenartig angeordnet.

- 6. Ch. Vulvária L. Stinkender G. Bisher nur im südlichsten Theile des Gebietes und zwar bei Ragaz (Custer) nachgewiesen.
- 7. Ch. Bonus-Henricus L. Guter Heinrich, ausdauernder G. Häufig an Mauern, sowie um Gebäude herum von der Ebene bis in die Alpen. Steigt in der Nähe der Sennhütten, vom Vieh verschleppt, bis 1800 m.
- 8. Ch. rubrum L. Rother G. Noch nirgends aufgefunden als bei Ragaz (Custer) und bei Bühl am Wallenstadterberg (Linder).
- 9. Ch. glaucum L. Meergrüner G. Wie mehrere verwandte Pflanzen ein sehr unbeständiger Bürger unserer Flora. Wurde schon mehrfach bei St. Gallen beobachtet,

so 1881 von Lehrer Meister als Unkraut bei der Taubstummenanstalt, von Lehrer Gebs um eine Scheuer herum innerhalb des Heiligkreuzes, früher (1851) auch auf "Gemeindetheilen" westwärts der Stadt (Brügger, Linden, B. Wrtm.), ist seither dort durch Ueberbauung der betreffenden Ackerflächen verschwunden.*

2. Atriplex L. Melde.

A. pátula L. Ausgebreitete M. Verbreitet im Rheinthal, sowie im nördlichen Hügelland als Unkraut in Aeckern und Gärten, auf Kiesplätzen und Bahnhöfen, um Gebäude herum, an Strassenrändern.

74. Fam. Polygoneæ. Knöterichgewächse.

1. Rumex L. Ampfer.

- 1. R. marítimus L. Sumpf-A. Sehr selten. Wurde im August 1881 von Lehrer Meister in mehreren Exemplaren am untern Weiher bei der Burg unweit St. Gallen aufgefunden.
- 2. R. conglomeratus Murr. Geknäuelter A. Verbreitet im Rheinthal an Gewässern, Gräben, feuchten Strassenrändern von Ragaz bis zum Bodensee, auch am Zürchersee. Im nördlichen Hügelland am Ufer der Sitter und Thur.
- 3. R. sanguíneus L.—R. nemorósus Schrad. Hain-A. Nicht häufig in Ufergebüschen und an feuchten Hecken. Gamserberg (Brügger), bei Altstätten an der Strasse von Forst nach Warmesberg, sowie an der Ruppenstrasse (Pfr. Zoll.), an verschiedenen Stellen bei Rheineck (Custer); an der Glatt unterhalb von Niederuzwil (Th. Schl.).

Kommt sowohl mit rothen, wie mit grünen Blattrippen und Stengeln vor.

^{*}Blitum virgatum L. Erdbeerspinat wurde schon mehrfach bei St. Gallen verwildert angetroffen, findet sich indessen nicht constant und darf somit noch nicht als eingebürgert betrachtet werden.

- 4. R. obtusifólius L. Stumpfblättriger A. Gemein auf Wiesen, an Wegrändern und Gräben in der Ebene und Bergregion.
- 5. R. crispus L. Krauser A. Bewohnt ähnliche Localitäten wie der vorige, ist jedoch weniger verbreitet. Im Rheinthal an manchen Stellen von Altstätten bis zur Rheinmündung, am Ufer des Bodensees bei Speck (Custer, Feurer); bei Mörschwil (Th. Schl., J. Müller), Wil und Kirchberg (Th. Schl.); im Obertoggenburg (Schelling); bei Schmerikon (J. Müller).

Ohne Zweifel anderwärts auch noch aufzufinden.

- 6. R. Hydrolápathum Huds. Fluss-A. Sehr selten. Bloss nachgewiesen in Wiesengräben des Gamserrietes (Brügger 1851) und am Bodenseeufer bei Arbon (Apotheker Schobinger).
- 7. R. aquáticus L. Wasser-A. Von Dr. Custer gefunden bei Widnau und Berneck, sonst noch nirgends.
- 8. R. alpinus L. Alpen-A. Gemein in den Alpen, selbst noch um die obersten Hütten herum, sowie auf den Lagerplätzen des Viehes.
- 9. R. scutátus L. Schildblättriger A. Im Geröll und Felsenschutt der Alpen, aber nicht überall. Murgseealpen (Feurer); Terzener-Voralpen (Th. Schl.); Weisstannenthal: Foo (Feurer), am Aufstieg von Weisstannen nach Laui, Valtüsch bis zur Grathöhe 2400 M. (Th. Schl.); Calveis: Sardonaalp 1900 M. (Th. Schl.), Malanseralp (J. Müller), um St. Martin (Th. Schl.). Im Alviergebiet zwischen Langgen und der Voralp (Th. Schl.), in einem Karrenfelde gegen Malun, am Wege von Lösis nach Sennis (Kast und Felder). Churfirsten: Schwaldis bis zu 1900 M. (Th. Schl.), Gamserruck (Th. Schl.); Mattstock ob Amden. Appenzelleralpen: Teselschlucht, Unterfliesalp (Th. Schl.), Lochalp ob

Gams (Brügger), Kamor (Linden); Brülltobel (Th. Schl.), Fählen (Nüesch); unterhalb des Wildkirchleins (Wahlenberg), am Wege zur Seealp (Fröl., Pfr. Zoll.), Meglisalp (Linden), Messmer (Stein sen.); Kammhalde (Pfr. Rehst., Linden).

Steigt längs der Bäche bis in die Ebene herab: am rechten Seezufer ob Mels, im Kies beim Saarfall (Meli), am Wallenseeufer unterhalb Quarten (Th. Schl.).

10. R. nivális Hgtschw. Schnee-A. Im Geröll, zwischen Steinen, sowie an feuchten, mergeligen Stellen der Alpen. — Flumseralpen: Kunkels gegen den Breitmantel (Brügger), Ober-Matossa, Vans (Feurer); Weisstannenthal: zwischen Vans und Obersiez, Foo, Haibützli (Feurer); Calveis: Abhänge ob dem Kratzerensee (Th. Schl.); Graue Hörner: Gräte zwischen Calvina und Tersol (Th. Schl.), Lasaalp (Alioth, Bonenberger). — Alviergebiet: Alvierköpfe (Pfr. Zoll., Th. Schl.), Faulfirst (Pfr. Zoll.), Isisitzen-Rosswies (Custer). — Appenzelleralpen: Krayalp (Custer, Fröl., Pfr. Zoll.), Altmann (C. Rehst.), unter Rosslen gegen Häderen (Th. Schl.), Oberfählen (Pfr. Rehst.); Wideralp (Pfr. Zoll.), Meglisalp (Pfr. Rehst.), Wagenlucke (Linden); Messmeralp (C. Rehst.), Hohe Niedere (Pfr. Zoll.), am blauen Schnee (Gutzwiller), oberes Silberblatt (Th. Schl.).

In den Churfirsten bisher nicht aufgefunden!

11. R. arifólius L. Aronblättriger A. Auf den Voralpen und Alpen in Gebüschen, lichten Wäldern und an hochgrasigen Stellen bis zur Holzgrenze. — Oberland: im Calveis nicht selten, steigt dort zwischen dem Krummholze hoch hinauf (Th. Schl.); Valtüsch und Lavtina (Th. Schl.), unter Calvina (Th. Schl.), Untersäss von Mugg (Feurer). — Alviergebiet: auf Pallfries, Malun, Sennis, unter Matschuel, Arin (Th. Schl.), Malbun (Schlegel). — Churfirsten: auf Lösis und den andern Alpen des Südabhanges als Bestandtheil der

Wiesen (Th. Schl., Felder und Kast); verbreitet im Waldgebiete des nördlichen Abhanges (Th. Schl.). — Appenzelleralpen: Teselschlucht (Th. Schl.); zwischen Brüllisau und dem Kamor (Linden), Sämtisalp, zwischen dem Sämtisersee und Rainhütten (Th. Schl.), Stiefel (Fröl.), Häderen (Th. Schl.), Rosslen (Fröl.); Mans (Fröl.); Altenalp (Pfr. Zoll.), im Karrenfelde des oberen Silberblattes (Th. Schl.).

- 12. R. Acetósa L. Sauer-A. Gemein in den Wiesen der Ebene und Bergregion.
- 13. R. Acetosélla L. Kleiner A. Durch die ganze Ebene und Bergregion auf frisch gerodetem, heideartigem Waldboden, auf trocken gelegten Torfmooren, auf Brachäckern, an Eisenbahndämmen; meist massenhaft beisammen.

2. Oxyria Hill. Säuerling.

O. digýna Campd. Nierenblättriger S. Im Geröll, an lettigen, kahlen oder wenig begrasten, vom Schneewasser befeuchteten Stellen der Alpen, von 1800 M. an aufwärts. — Ueberall in den höheren Oberländeralpen, dessgleichen weit verbreitet an den obersten Abhängen und Gräten des Alviergebietes und der Churfirsten. In den Appenzelleralpen besonders zahlreich auf dem Schafberg, der Krayalp, dem Schilt, Altmann und auf Rosslen, mehr vereinzelt auf der Wider- und Meglisalp und bei der Wagenlucke.

3. Polygonum L. Knöterich.

1. P. Bistorta L. Natter-K. Fehlt ganz in der Ebene der grossen Flussthäler und zeigt sich erst vereinzelt an den Bergabhängen bei circa 600 M.; bewohnt dagegen von 750 M. an allgemein die feuchten Wiesen und Weiden der Bergund Voralpenregion, tritt dort stellenweise geradezu massenhaft auf. Die obere Grenze liegt meist bis circa 1800 M.,

fällt also mit jener der Rothtanne zusammen; wird jedoch ausnahmsweise im Schutze der Felsen selbst noch bei 2000 M. getroffen, so z. B. am Silberblatt (Th. Schl.).

- 2. P. vivíparum L. Knöllchentragender K. Gemein in allen Gebirgszügen des Gebietes im Rasen der Alpweiden von 1400 M. an aufwärts. Steigt mancherorts in die Bergregion herab: auf Sumpfboden am Flumserberg (Th. Schl.) und ob dem Dorf Vilters (Feurer), im Riet bei Alt St. Johann (Tschümmi), Hirschberg (Linden), beim Weissbad (Alder), Bergwiesen bei Haslen (Linden), Lauftegg bei Urnäsch (Th. Schl.), selten auf der Höhe der Bernegg bei St. Gallen (Fl. W., B. Wrtm.).
- 3. P. amphibium L. Wasser-K. Häufig in stehenden und langsam fliessenden Gewässern, sowie in feuchten Gräben der Ebene und Bergregion.
- 4. P. lapathifólium L. Ampferblättriger K. In Strassengräben, auf Feldern und unbebauten Plätzen des Rheinthales verbreitet, stellenweise selbst gemein; hie und da auch noch im Ackerbau-Gebiete zwischen dem Bodensee und Wil.

Aendert ab mit kahler oder graufilziger Blattunterseite; Blüthen bald roth, bald grünlich-weiss.

Eine Form, die sich durch die sehr stark entwickelten Knoten (= P. nodosum Pers.), sowie durch die mehr oder minder rauhen Blüthenstiele auszeichnet, fand Dr. Custer in bis $1^{1}/_{2}$ M. hohen Exemplaren bei Speck und Thal.

- 5. P. Persicaria L. Floh-K. Gemein im ganzen Gebiete, soweit der Ackerbau reicht, an Gräben, in Feldern, auf unbebauten Plätzen, um Gebäude herum.
- 6. P. mite Schrank. Milder K. In Gräben, am Ufer von Gewässern, an schattigen, feuchten Stellen in der Nähe der Ortschaften. Verbreitet im ganzen Rheinthal; ist gewiss

anderwärts, so namentlich im nördlichen Hügellande, auch noch aufzufinden.

- 7. P. Hydrópiper L. Pfeffer-K., Wasserpfeffer. In Aeckern, an Gräben und Waldwegen, an feuchten Stellen um Gebäude herum. Ueberall verbreitet im Linth-, Seez- und Rheinthale, nicht selten auch im Ackerbau treibenden Gebiete zwischen dem Bodensee und Wil.
- 8. P. minus Huds. Kleiner K. Hie und da in den tiefer gelegenen Gegenden auf feuchten Aeckern, an Gräben und Teichen. Bei Gams (Brügger), Blatten bei Oberriet (Pfr. Zoll.), Balgach, Berneck, Au (Custer), St. Margrethen (Pfr. Zoll.), Rheineck (Custer); am Weiher beim Bild unweit Winkeln (Brügger), Andwiler-Torfmoos (Meister).
- 9. P. aviculare L. Vogel-K. Ueberall gemein in der Ebene und Bergregion an Wegen, auf unbebauten Plätzen und in Aeckern.

Stengel bald liegend, bald aufstrebend bis nahezu aufrecht; Blätter lineal-lanzettlich bis elliptisch; Blüthen einzeln oder büschelig gestellt.

- 10. P. Convólvulus L. Windenartiger K. Häufig als Ackerunkraut in dem ganzen Gebiete.
- 11. P. dumetorum L. Hecken-K. Selten an buschigen Hügeln. Schlosshügel von Gräpplang, Ruine Freudenberg bei Ragaz (Brügger), Heerbrugg (Custer).*
 - 75. Fam. Thymeleæ. Seidelbastgewächse.
 - 1. Passerina L. Spatzenzunge.
- P. ánnua Wikstr. Bisher einzig auf Stoppelfeldern bei Lenggenwil, Gemeinde Niederhelfentswil (Mauchle).

^{*}Polygonum Fagopyrum L. Buchweizen wird im Oberland sowie hie und da im Rheinthale cultivirt und findet sich desshalb bisweilen verwildert.

2. Daphne L. Seidelbast, Kellerhals.

1. D. Mezeréum L. Gemeiner S. Ueberall verbratet in lichten Wäldern und Gehölzen der Ebene und Bergregion. Findet sich auch im Alpenwalde und steigt, geschützt durch Felsen, Alpenrosengebüsche oder Krummholz, selbst über die Holzgrenze: Gamseralp (Meli), Alvier (Felder und Kast), unter der Speerspitze (Th. Schl.), Oberfählen (Th. Schl.).

Mit schneeweissen Blüthen im Sitterwald bei St. Gallen (B. Wrtm.).

2. D. striåta Trattn. Gestreifter S. An grasigen Abhängen, sowie in Alpenrosengebüschen, aber bloss in den Oberländeralpen. — Fooalp, oberes Gämsli auf Valtnov (Meli); Calveis: Sardonaalp, Calveisergrat, Malanseralp, ob Platten, Banera (Th. Schl.); Graue Hörner: Gelbberg (Th. Schl.), Lasaalp und Laufböden (Dr. Gonzenbach), zwischen Mugg und Lasaalp (Meli), ob Pardiel gegen den Wangsersee (Stud. O. Gsell), Gamidaurer-Kamm bei den Kreuzen (Meli).

Fehlt völlig den Kalkalpen der Alviergruppe und den Churfirsten; ebenso können wir die älteren Angaben von Gaudin und Hegetschweiler über das Auftreten im Appenzellergebirge nicht bestätigen.

Blüthen dunkelroth, hellrosa, selten weiss.

76. Fam. Santalaceæ. Santelgewächse.

Thésium L. Leinblatt.

1. Th. praténse Ehrh. Wiesen-L. Auf Weiden, dessgleichen an kurzrasigen, trockenen, felsigen Stellen der Bergund Voralpenregion zerstreut durch das Gebiet. — Ob den Murgseen (Feurer), untere Malanseralp (Th. Schl.), Vättis (Th. Schl.), beim Bad Pfäfers (Pfr. Zoll.), an trockenen Halden zwischen Wangs und Vilters (Meli); Voralpen ob Buchs gegen Arin (Th. Schl.); Bergwiesen zwischen Alt St. Johann und Lisighaus (Brügger), Herrenalp am Speer (Ambühl); Fähnern (Pfr. Zoll.), St. Antonskapelle (Custer, Pfr. Zoll.); St. Gallen: am Muschelberg (B. Wrtm.), bei Peter und Paul (Schelling), Josrüti (Fl. W.), an der Hättern (Brügger); auf Strandboden der Thur bei Niederstetten (B. Wrtm.), hinter Mühlrüti (Müller).

- 2. Th. alpínum L. Gebirgs-L. Verbreitet auf trockenen Weiden, auf begrasten Schuttflächen und an alten Geröllhalden der Voralpen und Alpen des ganzen Gebietes.

 An felsigen, trockenen Stellen hie und da auch noch in der Bergregion: unter dem Waldgatter ob Wangs (Meli), am Kapf ob Marbach (Pfr. Zoll.), Laimensteg (Fröl., Pfr. Zoll.), Eggli und Köbelisberg ob Wattwil (Bamberger). Steigt mit dem Geschiebe der Flüsse selbst in die grossen Thäler hinab: längs der Tamina im vorderen Taminathal (Th. Schl.), beim Buchberg unweit Benken auf Kiesgrund neben der Linth (Th. Schl.), im Bette der Thur bei Niederbüren (Mauchle), zwischen dem Geschiebe der Glatt unterhalb vom Bad Buchenthal (Th. Schl.).
- 3. Th. tenuifolium Saut. Dünnblättriges L. Bloss von folgenden Standorten bekannt: bei Bätlis am Wallensee (Brügger), Schrinen in den Churfirsten (Hahn), auf begrasten Kalkfelsen zwischen Legföhren oberhalb des Weges zwischen Vasön und Vättis (Brügger).

Nach Jäggi und Schröter bloss eine Form buschiger Abhänge mit humusreicherem Boden des bisweilen neben ihm wachsenden Th. alpinum (Gremli, Beiträge IV pg. 30).

4. Th. rostrátum M. et K. Schnabelfrüchtiges L. Häufig an trockenen Abhängen bei Warthalden ob Vilters (Meli); sonst im ganzen Gebiete noch nirgends beobachtet.

77. Fam. Elæagneæ. Oelweiden.

Hippóphaë L. Sanddorn.

H. rhamnoides L. Weidenblättriger S. Am Ufer der Flüsse auf Kies- und Sandboden, meistens gemengt mit Erlen und Weiden. Längs der Linth von Weesen bis Uznach, stellenweise zahlreich; mehr zerstreut an der Seez. Vereinzelt im Tobel des Vilterserbaches (Meli). Am Rhein von der Bündnergrenze bis zum Bodensee, besonders häufig im Oberland, z. B. bei der Einmündung der Tamina. An der Sitter beim Weissbad (Fröl., Pfr. Zoll.). — Auf dem Gemäuer von Schloss Blatten im Rheinthal (Pfr. Zoll.); auf mergeligen Sandsteinhöhen am Ufer der Thur zwischen Brübach und Weiern (B. Wrtm.).

78. Fam. Aristolochieæ. Osterluzeigewächse.

1. Aristolóchia L. Osterluzei.

A. Clematítis L. Gemeine O. Selten an Weinbergsmauern, sowie an sonnigen, mit Buschwerk bewachsenen Abhängen. — Sargans (Th. Schl.), Azmoos (Brassel), Forsteck (Gaudin).

2. Ásarum L. Haselwurz.

A. europæum L. Europäische H. In feuchten, schattigen Wäldern der Ebene und Bergregion, besonders längs der Flussufer, stellenweise massenhaft. — Häufig im Rütiwald bei Rapperswil (Freund und Wilhelm), Jona gegen Rüti (Eppenberger). — Zahlreich im Forsteckwalde (Pfr. Zoll., Th. Schl.), an den buschigen Bergabhängen von Frümsen bis Lienz oft noch unter den Nussbäumen der Berggüter (Th. Schl.), am Fusse des Kamors ob Freienbach (Pfr. Rehst.), zwischen Kobelwies und Hub, Gätziberg bei Altstätten (Pfr. Zoll.), Berneck (Nüesch), Rheineck (Custer). Bei Heiden und

Teufen (Fröl.), Schönengrund (Pfr. Rehst.), im Steinachtobel von der Lukasen- bis zur Tobelmühle (Th. Schl.), längs der Sitter im Uferwald von Spisegg über Hättern und Erlenholz bis zur Kantonsgrenze (Fl. W., B. Wrtm., Th. Schl.); im Wald und Ufergebüsch der Glatt und Thur bei Flawil (Th. Schl.), Niederuzwil (Mauchle), Bad Buchenthal und Oberbüren (Th. Schl.); Bettenau bei Schwarzenbach häufig (Linder). Fehlt gewiss auch dem Linthgebiet und Oberland nicht.

79. Fam. Empetreæ. Rauschbeerengewächse.

Émpetrum L. Rauschbeere.

- E. nigrum L. Schwarze R. Auf Heideboden und Torfmooren der Alpen, jedoch nicht häufig. Murgseealpen, westlich ob den Hütten von Matossa (Feurer). Oberhalb der Hütte von Arin am Alvier; Kaiserruck, am nördlichen Fusse des Scheibenstollen, Selamatt (Feurer). Rosslen (Girtanner, Pfr. Rehst.), Furglenfirst (Alder), auf dem Moosboden von Furglen (Fröl.), in einem kleinen Torfmoor auf dem Gipfel der Häuser, westlich von der sog. Kanzel (Th. Schl.), am nördlichen Fusse der Häuser (Stein sen.).
 - 80. Fam. Euphorbiaceæ. Wolfsmilchgewächse.

1. Euphórbia L. Wolfsmilch.

- 1. E. helioscópia L. Sonnenwendige W. Als Unkraut in Feldern und Gärten, soweit der Ackerbau reicht.
- 2. E. platyphýllos L. Flachblättrige W. Häufig in der Ebene und Bergregion an Strassen- und Ackerrändern, sowie auf abgeholzten Plätzen.
- 3. E. stricta L. Steife W. An Wegen, Ackerrändern, Hecken, Gräben und Waldsäumen zerstreut durch das ganze Gebiet in der Ebene und Bergregion bis zu 900 M.
 - 4. E. dulci: Scop. Süsse W. Selten in Gebüschen

- und lichten Wäldern. Beim Kloster Sion (Brügger), bei Wallenstadt (Meli), zwischen Fild und Matug (Meli); unter Vögelinsegg (Linden), zwischen Wasserauen und der Seealp (Fröl.).
- 5. E. verrucosa Lam. Warzige W. In Gebüschen, an Gräben und Wegen, jedoch keineswegs häufig. Zwischen der Zollbrücke und Ragaz (Brügger), in der Umgegend von Rheineck und Thal (Custer), an der Glatt zwischen Flawil und Niederwil (Th. Schl.).
- 6. E. amygdaloides L. Mandelblättrige W. Sehr verbreitet in Gebüschen, "Stocketen" und lichten Wäldern. Zieht den Laubwald vor, findet sich jedoch in der untern Bergregion auch im Tannenwald. Steigt nicht bis zur Holzgrenze.
- 7. E. Cyparíssias L. Cypressen-W. Gemein durch das ganze Gebiet auf Kies- und Sandboden, an Ufern, Dämmen und Wegen, auf trockenen Sandsteinhügeln, sowie an Waldrändern. Steigt nahezu bis zur Holzgrenze: Alvieralpen 1600 M., Oberfählen im Appenzellergebirge 1700 M. (Th. Schl.).
- 8. E. Peplus L. Garten-W. Gemein in Aeckern, Gärten, an Wegen in der Ebene und Bergregion.
- 9. E. exígua L. Kleine W. Meist in Aeckern, indessen sehr ungleich durch das Gebiet verbreitet. Scheint den Bezirken Sargans und Werdenberg fast völlig zu fehlen. Häufiger nördlich vom Hirschensprunge: Eichberg, Oberriet (Linden), Geerenmoos, sowie zuweilen auch auf dem Bahndamm bei Marbach (Pfr. Zoll.), Grünenstein (Pfr. Zoll.), Widnau und Rheineck (Custer), Altenrhein (Th. Schl.), im Kurzenberg (Fröl.). In den Feldern des nördlichen Molasse-Hügellandes zahlreich vom Bodensee über Berg, Mörschwil, Waldkirch, Gossan, Niederuzwil, Brübach bis Wil

10. E. Láthyris L. Kreuzblättrige W. Oberhöfli bei Wallenstadt in einem Weinberg (Linder), hie und da z. B. bei St. Gallen (B. Wrtm.) in Gärten verwildert.*

2. Mercuriális L. Bingelkraut.

M. perénnis L. Ausdauerndes B. Gemein in Gebüschen und lichten Wäldern der Ebene und Bergregion. Steigt selbst in die Voralpen hinauf, bewohnt aber dort steinige Geröllstellen und felsige, sonnige Halden.

Blattbreite und Form der Blattspitze sehr variirend!

M. ánnua L. Jähriges B. soll laut der Angabe von J. Rhiner (Tab. Flora der Schweiz pg. 41) und Dr. Christ (Pflanzenleben der Schweiz pg. 438: "in St. Gallen noch selten") auch in unserem Florengebiete zu treffen sein, wir haben dasselbe jedoch bis jetzt noch nicht zu Gesicht bekommen. Immerhin möchten wir unsere Freunde im Oberland speziell auf diese Pflanze aufmerksam machen; denn nach Brügger (naturgeschichtliche Beiträge pg. 62) war sie schon 1874 in der Gegend von Chur häufig; auch in der Gegend von Rapperswil dürfte sie früher oder später auftreten, da sie von der Nordschweiz her immer weiter vorzurücken scheint.

81. Fam. Urticeae. Nesselgewächse.

1. Urtica L. Brennnessel.

- 1. U. dióica L. Zweihäusige B. Gemein an Hecken, Wegrändern, Mauern, um Gebäude herum, auf Schutt von der Ebene bis zu den höchsten Alphütten.
 - 2. U. urens L. Kleine B. An ähnlichen Localitäten

^{*}Buxus sempervirens L. kommt im ganzen Gebiete nirgends wirklich wild vor, wird auch in den Gärten als Einfassung der Beete viel seltener verwendet als früher.

wie die vorhergehende Species, aber weit weniger häufig. — Valens (Th. Schl.), Ragaz (B. Wrtm.), Marbach (Pfr. Zoll.), St. Gallen (Fl. W., B. Wrtm.), Heiden und Appenzell (Fröl.).

Ohne Zweifel noch weiter verbreitet und bis jetzt bloss übersehen.

2. Parietária L. Wandkraut.

P. erécta M. et K. Aufrechtes W. An Mauern, auf Schutt, im Geröll am Fusse sonniger Felswände, jedoch bloss im Oberland, sowie im Rheinthal bis zum Hirschensprung.

— Am Wallenseeufer zwischen Wallenstadt und Quinten (Jäggi), bei der Ruine Gräpplang (Brügger), beim Schloss und bei der Kirche in Sargans (B. Wrtm., Meli), Azmoos (Pfr. Zoll., B. Wrtm.), Gretschins (B. Wrtm.), am Fusse der Felswände bei Frümsen, Sennwald und Lienz (Th. Schl.), Hirschensprung und Schloss Blatten (Custer, Pfr. Zoll.).*

3. Húmulus L. Hopfen.

H. Lúpulus L. Gemeiner H. In Gebüschen und Hecken, sowie in jungen Laubholzwäldern der Ebene und nördlichen Hügelregion. — Rapperswil (Stud. Grimm), Uznach (Koller), Quarten am Wallensee (Meli), Wallenstadterberg (Linder), Ruine Gräpplang (Brügger), Ragaz (B. Wrtm.), Rheindämme in der Wangserau (Meli), Schollberg (Meli), Sennwald (Pfr. Rehst.), Lienz und Rüti (Th. Schl., S. Gächter), Eichberg (Pfr. Rehst.), Blattenberg, Altstätten, Marbach (Pfr. Zoll.), Rheineck und Thal (Custer). Zwischen Rorschach und Goldach (Meli), bei Steinach und Horn (Th. Schl.), Möttelischloss, Mörschwil, Gegend von St. Gallen (Th. Schl.), Ramsen bei Herisau (B. Wrtm.), in dem Ufergebüsche der Glatt und

^{*} Cannabis sativa L., der namentlich im Rheinthale häufig angebaut wird, tritt hie und da auch verwildert auf.

Thur bei Oberbüren und Niederuzwil (B. Wrtm.). Auboden im Neckerthal (Forrer), Stegrüti bei Kappel (Inhelder).

Wird in unserem Gebiete nirgends im Grossen cultivirt.

4. Ficus L. Feigenbaum.

F. Cárica L. Gemeiner F. Schon seit einer Reihe von Jahren vollständig verwildert an den Felsen des Kobels bei Berneck (B. Wrtm.), sowie als grosser Strauch am Buchberg bei Thal (Pfr. Zoll.).

5. Morus L. Maulbeerbaum.

M. alba L. Weisser M. Bald baum-, bald strauchartig in verschiedenen wärmeren Gegenden des Gebietes, so namentlich im Sarganserland, bei Heerbrugg, ob Goldach etc., jedoch nirgends ursprünglich wild. Sein Auftreten steht wohl immer in Beziehung zu den vorübergehenden Versuchen, die mit der Einführung der Seidenzucht gemacht wurden.

6. Ulmus L. Ulme, Rüster.

U. campéstris L. Feld-U. Als Baum vereinzelt oder in Gruppen am Ufer kleinerer und grösserer Gewässer, sowie in Laubholz- und gemischten Wäldern, bildet dagegen nirgends reine Bestände. Als unfruchtbarer Strauch bisweilen in Hecken, häufiger im Buschwalde.

Hat die grösste Verbreitung in den Bezirken Sargans, Gaster und See, sowie in einzelnen Theilen des Toggenburgs; weniger häufig im nördlichen Hügelland, stellenweise sogar selten in den rheinthalischen Bezirken und in Werdenberg. Nur vereinzelt im Kanton Appenzell.

Steigt bloss an südlich exponirten Abhängen höher hinauf als bis zu 1000 M., so bei Kaltbrunn bis zu 1300 M. (Brunner), bei Bärschis bis 1400 M. (Broder). — Wird nicht nur angepflanzt, sondern verjüngt sich auch freiwillig und tritt

in sich selbst überlassenen Schlägen oft sogar sehr zahlreich auf.

Grössere, fruchttragende Bäume trifft man z. B. an folgenden Localitäten: Burgerwald Halden bei Uznach (Bochsler), im Buchwald bei Schänis (Büsser), Amden, Krümmelbach 700 M. im Murgthal (Walser), Hüttenwald im vordern Weisstannenthal (Hobi), am Schochenbach bei Eichberg, im Marbachertobel, ob Bergsteig bei St. Margrethen (Pfr. Zoll.), Steinstegmühle bei Rheineck (Custer), Staatswald Koblen am Rorschacherberg (Lehner), bei St. Gallen (Dreilinden, Spinnerei Steinach hinter St. Georgen: Th. Schl., in ziemlicher Zahl bei Oberstuhlegg gemischt mit Lärchen: Vonwiller), Lichtensteig (Zahner), Hochsteig bei Wattwil (Bamberger).

Alle von uns selbst untersuchten fruchttragenden Exemplare (St. Gallen, Rheineck, St. Margrethen, Marbach, Eichberg, Wattwil etc.) gehören zur Varietät montana (With. als Art). Die Varietät suberosa (Ehrh. als Art) fand sich bisher nur in jungen, sterilen Exemplaren, so bei St. Gallen im Walde ob dem Brand unterhalb der Teufeneregg (Th. Schl.).*

82. Fam. Juglandeæ. Walnussgewächse.

Juglans L. Walnussbaum.

J. régia L. Gemeiner W. Am reichsten entfaltet in der Region des Weinbaues, also im Rheinthal von Ragaz bis zum Bodensee, im Thale der Seez, am Wallensee und im Linthgebiet. In der Ebene und an den untern Gehängen sieht man oft prachtvolle Exemplare. Obere Grenze im untern Rheinthal bei circa 700 M., steigt dagegen im Werdenbergischen bei Sax, Frümsen etc. höher hinauf und mischt sich in dem die Bergabhänge bekleidenden Walde mit der Buche, reift selbst noch mitten im Walde seine Früchte;

^{*} U. effusa Willd. fehlt unserem Gebiete.

bei Bärschis und Wallenstadt an den nach Süden exponirten steilen Halden bis 1000 M., findet sich auch dort verwildert und in manchen Jahren fruchttragend bald einzeln, bald in Gruppen oft mitten im Laubwalde; selbst bis über 1000 M. an geschützter Lage beim Dorfe Weisstannen. Im nördlichen Hügellande nur vereinzelt und kaum höher als 750 M., leidet dort in weniger geschützten Lagen oft sehr durch Spätfröste.

83. Fam. Cupuliferæ. Becherfrüchtler.

1. Fagus L. Rothbuche.

F. sylvática L. Gemeine R. Nimmt nach der Rothtanne als Bestandtheil unserer Wälder die erste Stelle ein. Erscheint in den tieferen Lagen auf humusreichem, tiefgründigem, kalkhaltigem, nicht zu bündigem Lehmboden häufig als prachtvoller, üppiger Baum; gedeiht auch noch kräftig an den höheren sonnigen Bergabhängen, selbst auf steinigem Geröllboden, sofern der tiefere Grund genügend feucht ist. Wird dagegen auf allzu trockenem Kalkgeröll manchmal wipfeldürr; infolge des Sonnenbrandes färben sich die Blätter frühzeitig roth, und einzelne Wälder entlauben sich in trockenen Jahren sogar mitten im Sommer (St. Georgenwald bei Bärschis 1865: Broder).

In der Ebene und im Hügellande trifft man reine Buchenbestände nur selten oder nur in kleiner Ausdehnung; die Mischung mit verschiedenen andern Laubhölzern, namentlich aber mit Roth- und Weisstannen herrscht vor. Die gemischten Wälder der Bergregion beherbergen stellenweise im Forstkreise St. Gallen auch die Eibe, im Unterrheinthal die Föhre, im Oberland und Seebezirk den Bergahorn in grösserer Zahl.

Die ausgedehnteren reinen Buchenbestände sind fast ganz auf das Oberland und Rheinthal beschränkt. — Oberland: Gamserwald bei Vättis 12 Hektaren, Krinnenwald bei

Ragaz 15 Hekt., Staatswald Gonzen 73 Hekt., Buchwald auf Halbmil bei Flums 50 Hekt., Glockner, Unterwald und Chriesistein bei Wallenstadt mit zusammen circa 240 Hekt., Wald längs des Bergabhanges über dem Wallensee bei Quinten, Bauholz bei Schänis 28 Hekt. — Rheinthal: am Buchserberg und im Stadtnerholz 140 Hekt., Frümser- und Sennwalder-Bergwald 300 Hekt., im Forstkreis Oberriet von Schlatt und Buelt bis zum Brunnenberg und der Sträussleralp 80 Hekt., Wald auf der Höhe des Blattenberges.

Im obern Toggenburg haben von reinen Beständen eine grössere Ausdehnung bloss der Buchwald bei Stein 16 Hekt., und ein solcher auf Perfiren bei Nesslau; im Kanton Appenzell liegt der bedeutendste, der aber nur einen Flächeninhalt von 3 Hektaren besitzt, im Blättli am südöstlichen Abhange der Bommenalp.

Ueberall im untern Toggenburg, im nördlichen Hügelland und im untern Rheinthale tritt der Buchenwald zu Gunsten des Nadelholzes zurück. Dieser Process vollzieht sich in manchen Forstkreisen der genannten Gebietstheile langsamer, in andern rascher, hat aber schon vor mehreren Jahrzehnten begonnen. Das Sammeln des Laubes vernichtet die Keimpflanzen und verhindert so den natürlichen Nachwuchs. Bei gemischten Beständen wird der Plänterhieb auch auf die alten Buchen (Samenbäume) ausgedehnt, und bei Neuanpflanzungen begünstigt man fast immer das Nadelholz.

Anders gestaltet sich das Bild in den Bergwäldern des obern Rheinthales und im Sarganserland. Wenn wir auch hier manchem Komplex begegnen, der seine Erhaltung und sein Bestehen nur Stockausschlägen verdankt und durch seine Erscheinung als Strauchwald von menschlicher Misshandlung Zeugniss ablegt, so ist ein sichtbares Zurückgehen des Buchenwaldes aus natürlichen Ursachen in den genannten Ge-

genden doch nicht festzustellen. Die natürliche Verjüngung und zwar in der Regel zu Gunsten der Buche ist überall eine kräftige; selbst an steinigen Halden macht sich jene oft wider Erwarten geltend und erzielt überraschende Erfolge. An Abhängen, welche öfteren Steinschlägen ausgesetzt sind, gedeiht die Buche selbst leichter als das Nadelholz; in einzelnen Gemeinden werden in neuerer Zeit auch Besamungsschläge ausgeführt. Immerhin verschwinden auch im Oberlande, sowie im Gaster und Seebezirk stellenweise die Laubwälder durch das directe Eingreifen des Menschen völlig, indem, wo Kahlschläge stattgefunden haben, die betreffenden Flächen nicht mehr mit Buchen, sondern mit Rothtannen bepflanzt werden.

Der Einfluss klimatischer Verhältnisse auf die Art der Bewaldung lässt sich in einzelnen Forstkreisen leicht erkennen. Das steile, nördliche Ufer des Wallensees (Sonnenseite!) ist z. B. bis zu einer Höhe von 1400 M. mit Buchenwald bekleidet, während an den weniger steilen, schattigen und feuchten südlichen Abhängen der dunkle Tannenwald fast bis zu dem schmalen, landwirthschaftlich benutzten Uferstreifen hinabreicht. Aehnliche Verhältnisse zeigen sich im Schilzbach- und Taminathal; auch dort nimmt der Tannenwald vorzugsweise die südlichen, schattigeren Abhänge ein; an den sonnigeren Stellen hingegen winkt das hellere Grün des Misch- und reinen Buchenwaldes dem Wanderer entgegen. Während am Südabhange der Churfirsten die Buche den Tannenwald bis zu circa 1400 M. zurückdrängt, steigen am Nordostabhange die geschlossenen Nadelholzbestände bis zu 900 M. und selbst noch tiefer hinab; von einem Buchengürtel, wie er sich am Südabhang ausgeprägt zeigt, ist hier keine Rede. Ganz allgemein zieht die Buche in den Bergen die sog. frühen Lagen vor und überlässt die schattigen Halden, ÿ

welche im Frühling erst mehrere Wochen später ergrünen, der Fichte.

Im Oberlande begegnet man geschlossenen Buchenbeständen bis zu folgenden Höhen: Buchstuden am Mattstock 1500 M. (Forrer), Tschennen unter Pülls 1400 M. (Kessler), Schlagwald bei Sennis 1400 M. (Broder), Twiriwald und Hinterspina 1400 M. (Hobi), Vorsiez im Weisstannenthal 1450 M., Servinis- und Balmenwald 1200 M. (Joos), im Taminathal 1200 M. (Riederer). — Forstkreis Wildhaus: auf Klus 1300 M., Langeneck ob dem Strick 1300 M., Tentschoren 1500 M. (Forrer), Perfiren 1450 M. und Bernhalden 1450 M. bei Nesslau (Abderhalden). — Nagelfluhvoralpen: Hochalp 1300 M.; dessgleichen erreicht der niedrige, kurzstämmige Buchenwald überall in der Gegend der Kreuzegg, am Schnebelhorn, auf Wintersberg und um Hemberg die bei 1300 M. liegende Grathöhe. — Rheinthal: Schaneralp, Rietalp und Altsäss ob Azmoos 1400 M. (Frey), ob Gams 1200 M. (Lenherr), Alzielen und Grogs ob Frümsen 1300 — 1400 M. (Tinner), im Sträussler- und Eichenwieserschwamm 1100 M. (Stieger).

Vereinzelte Exemplare, die zudem oft klein, verkümmert und vom Schneedruck beschädigt sind, steigen nur wenig höher hinauf als die geschlossenen Bestände: auf den Tscherlacherkämmen fast bis zu 1600 M. (Kessler), Sennis 1550 M. (Broder); Schönplank ob Verachten und im sog. Schlag auf Malun 1560 M. (Broder); Gafarren und Siezalp im Weisstannenthal bis 1700 M, (Hobi); Grieszug neben dem Voralpsee und Valspus 1400 M. (Eggenberger), Leuenschlatt und Rohralp ob Sennwald 1500 M. (Tinner); Rossnagel und Trosen-Schrenit 1550 M. im Forstkreis Wildhaus (Forrer), Elisitenalp bei Nesslau 1500 M. (Abderhalden); Laseien und Mans 1450 M. in Innerrhoden (Inauen).

In den oberen Lagen entwickelt sich die Buche nie zu einem stattlichen Baum; der knorrige, gedrungene, oft sonderbar gestaltete Stamm verästelt sich schon nahe am Boden, während er bei Exemplaren der Ebene oft ganz gerade, säulenartig emporsteigt. — Wohl das grösste Exemplar unseres Gebietes steht bei Quinten (Wallensee); Umfang des Stammes an der Basis 5,7 M., 1,2 M. ob dem Boden immer noch 3,9 M.

Exemplare des Bergwaldes haben breitere, dickere, mehr lederartige Blätter als solche der Ebene.

2. Castánea Tournf. Castanie.

C. vulgáris Lam. Essbare C. Wild in namhafter Zahl nur in den klimatisch am meisten begünstigten Thälern unseres Gebietes. Begleitet längs des ganzen Südufers den Wallensee von Murg bis Mols, und zwar theils strauchartig oder als Stockausschlag im Buschwald, theils als Baum bald vereinzelt, bald in ganzen Gruppen eingestreut in den Buchenwald. Alte Exemplare bei Murg haben einen Stammdurchmesser von 1 — 1,25 M. (Walser). Verbreitet sich sodann von Mols dem südlichen Abhange des Seezthales entlang über Molserberg, Flums-Grossberg und Kleinberg bis zum Maltinawald und steigt dort unter dem Heidenberg auf den sog. Bülbwiesen bis zu 900 M. (Broder). Streift ferner von Plons über Mels längs des Bergabhanges bis Ragaz; grosse Gruppen stattlicher Bäume stehen z. B. am Eingang in's Weisstannenthal. — Auf der Nordseite des Wallensees und Seezthales seltener, so bei Bätlis, dessgleichen bei Wallenstadt vereinzelt im Walde (Kessler), endlich bei Bärschis in Gruppen auf der Allmend und zerstreut in den untern Waldungen, so auf Zerfinen und Forkels 750 M. (Broder). — Tritt dann wieder auf im Bezirk Werdenberg und zwar am Grabserberg (Eggenberger, Pfr. Rehst.) und Gamserberg (Lehnherr, Th. Schl.) vereinzelt im Laubwald, bringt dort noch Früchte, verschwindet indessen durch Schlag nach und nach. Fehlt im mittleren Rheinthal, erscheint aber wieder bei St. Margrethen, wurde dort 1830 von Dr. Custer an mehreren Stellen, so namentlich auch im Laubwalde gegen Walzenhausen hinauf noch als Baum beobachtet, während jetzt fast nur noch Sträucher oder Stockausschläge getroffen werden. Die letzten Vorposten stehen am Rorschacherberg, so im Wittenwald vereinzelt und in Gruppen mit Stämmen bis zu 0,35 M. Durchmesser, ferner zerstreut in den Waldungen beim Möttelischloss und in Buschform gegen Wienachten.

Angepflanzt sieht man die Castanie in Anlagen, an Feldwegen und in Weiden des Oberlandes, ebenso in Gärten und Anlagen des Rheinthales, selten auch noch im nördlichen Hügelland und im Toggenburg; dem ganzen Kanton Appenzell fehlt sie, ausgenommen jenem klimatisch dem Rheinthal zugehörigen Winkel von Lutzenberg bis gegen Wolfhalden.

Als Nutzpflanze hat der Baum bloss im Oberlande Bedeutung, jedoch gelangen selbst dort in kalten, ungünstigen Sommern die Früchte nicht zur Reife (1879: *Broder*).

3. Quercus L. Eiche.

1. Q. sessiliflóra Sm. Trauben-, Stein-, Winter-E. Vereinzelt an Wegen, Feldgrenzen und namentlich eingestreut in den Nadel- oder Laubwald, dagegen nirgends als reiner Bestand. — Bewohnt vorzugsweise das Linthgebiet, das Oberland und Rheinthal; im nördlichen Hügelland selten; im ganzen Kanton Appenzell, im mittleren und oberen Toggenburg noch gar nicht nachgewiesen.

Steigt im Mittel bis zu 900 M. und wird nur ausnahms-

weise noch höher angetroffen: Heidenberg am Flumser-Kleinberg 1000 M. (Broder), im Simmitobel 960 M. (Forrer).

Die alten Stämme sind dem Bedarf an Nutzholz zum Opfer gefallen. Junger Nachwuchs ist in allen Gebietstheilen nur wenig zu beobachten, so dass sich schon jetzt eine Abnahme nachweisen lässt und ohne directe Anpflanzung, wenigstens in einzelnen Gebietstheilen, ein völliges Verschwinden nicht ausbleiben könnte.

2. Q. pedunculáta Ehrh. Stiel-, Sommer-E. Weit zahlreicher als die vorige. Als geschlossener Bestand allerdings nur an wenigen Stellen; so stehen z. B. einige kleinere in der Gemeinde Wartau als Schälwaldung im Betriebe. Dagegen in den meisten Gebietstheilen häufig eingestreut im Laub- und Mischwald, sowie vereinzelt oder in kleinen Gruppen an Waldrändern, Bächen, Wegen und in Hecken; begleitet von Eschen und Birken auch im Schwemmlande des Rheines in den sog. Rheinauen; nur selten im oberen Toggenburg, sowie in Appenzell Ausser- und Innerrhoden. — Steigt im Oberland bis 1000 M., bleibt dagegen im nördlichen Hügellande schon unter 900 M. zurück.

In der Mehrzahl unserer Forstkreise wird über mangelhafte natürliche Verjüngung geklagt. Ueberhaupt lässt sich auch bei dieser Species ein Zurückgehen nicht verkennen; manche alte grössere und kleinere Bestände wurden namentlich zur Zeit der Eisenbahnbauten geschlagen, und es ist ihre Existenz jetzt bloss noch an den Stockausschlägen zu erkennen.

Eines der grössten Exemplare unseres Gebietes war wohl jenes, das 1883 im Staatswald *Gründen* bei Winkeln gefällt wurde; ein Querschnitt der Stammbasis, welcher jetzt im städtischen Museum steht, hat einen mittlern Durchmesser von 148 Ctm., Zahl der Jahrringe auffallender Weise bloss 115.

3. Q. pubéscens Willd. Weichhaarige E. Einzig nachgewiesen im Wald ob dem *Schloss Sargans (Pfr. Zoll.)*; dürfte im Oberland noch an andern Standorten vorkommen.

4. Córylus L. Haselnussstrauch.

C. Avellána L. Gemeiner H. Häufig in der Ebene und Hügelregion im Buschwald, an Waldrändern, in Hecken, an Bachufern; geht nicht bis zur obern Grenze des Buchenwaldes, sondern bleibt in der Regel schon bei 1100 M. zurück; wurde von *Prof. Brügger* allerdings auch noch beim *Knappenhaus* am *Gonzen* 1220 M. beobachtet.

Nur ausnahmsweise als Baum. Der Stamm eines wahren Riesenexemplares ist eine Zierde des städtischen Museums: Höhe desselben bis zur Verästlung 203 Centimeter, Umfang an der Basis 105 Centimeter, unmittelbar unterhalb der Krone 95 Centimeter, Umfang des dicksten Astes 62 Centimeter. Herr Kantonsrath Cunz hat das betreffende Exemplar selbst in seinem Garten von Oberhelfentswil aus einer im Jahre 1834 gesteckten Frucht gezogen. Es war Land auf Land ab berühmt, lieferte in einzelnen Sommern über 3 Sester Nüsse und besass schon Anfangs der siebziger Jahre eine Höhe von mehr als 9 und einen Kronenumfang von 21 Metern; leider hat auch ihm der gewaltige Schneefall vom 28.—29. September 1885 gewaltig geschadet; die Krone wurde vielfach zerrissen, und mit dem freudigen Gedeihen war es zu Ende, so dass sich der Besitzer im Frühling 1887 entschloss, seinen Liebling, eine Zierde der ganzen Gegend, zu fällen.

5. Carpínus L. Hain-, Weissbuche.

C. Bétulus L. Gemeine H. Tritt nirgends als reiner Bestand auf. Als Baum in Gruppen oder vereinzelt im Mischwald, an Waldrändern und an Bächen; strauchförmig im Buschwald, oft auch gepflanzt als Grünhecke ("Lebhag"). — Im Linthgebiet von der Zürchergrenze bis zum Wallensee nicht selten; ebenso im Rheinthal von Frümsen abwärts im untersten Streifen des Bergwaldes, im nördlichen Hügelland von St. Margrethen und Rorschacherberg bis Wil.

Fehlt gänzlich längs des Wallensees und im Oberland, d. h. von Wallenstadt bis Ragaz und von Sargans bis Gams; nirgends wild, sondern bloss hie und da als Heckenstrauch angepflanzt auch im Toggenburg, sowie mit Ausnahme des nordöstlichen Grenzgebietes im ganzen Kanton Appenzell.

6. Óstrya Mich. Hopfenbuche.

- O. carpinifólia Scop. Gemeine H. Zeigerwald bei Ragaz. Ueber das Vorkommen dieser Species, welche unseres Wissens in der Schweiz diesseits der Alpen noch nirgends beobachtet wurde, schreibt uns Herr Bezirksförster Bächtold Folgendes: Die zwei (ursprünglich drei) räumlich getrennten Exemplare stehen in einem natürlich verjüngten Mischwalde (Fichten, Föhren, Lärchen, Buchen etc.) von cirka 15 20 Jahren; der frühere Bannwart Joos hat sie bei einer Durchforstung gefunden. Gepflanzt wurde in dem betreffenden Bestand nicht, und Niemand weiss, wie jene dahin gekommen. Das Wachsthum ist ein sehr freudiges, sie überflügeln eher alle umstehenden Holzarten. Durchmesser auf dem Stocke circa 10 Centimeter, Höhe 5 6 M., Habitus licht, schlank, Aeste schlank und elastisch.
 - 84. Fam. Salicineæ. Weidengewächse.

1. Salix L. Weide.*

1. S. frágilis L. Bruch-Weide. Nur zerstreut; wohl in den meisten Fällen ursprünglich cultivirt. — Um Flums

^{*} Verglichen mit zahlreichen andern Gattungen stand uns für das Studium der Salix-Formen unseres Florengebietes nur spärliches Ma-

und Mols (Brügger), Wallenstadt (Th. Schl.); Heerbrugg und Buchen im Rheinthal (Custer), Rorschach (Th. Schl., Meli), Obertobelmühle im Galgentobel bei Mörschwil (Th. Schl.), bei St. Gallen (Dr. Zoll.).

2. S. alba L. Weisse W. Häufig längs der grösseren und kleineren Flüsse im Schwemmlande, an Dämmen und alten Wuhren, dessgleichen am Ufer der Seen; öfters als stattlicher Baum.

Wird manchmal auch angepflanzt; speciell finden sich die Varietäten cærulea und vitellina bloss cultivirt.

- 3. S. amygdálina L. (erweitert) Mandel-W. Gemein an den Ufern, auf den Kiesbänken und im Ueberschwemmungsgebiet unserer Gewässer.*
- 4. S. daphnoides Vill. Kellerhalsblättrige W. Im Schwemmlande der grossen Flussthäler. Bei Weesen (Brügger, O. Buser), Wallenstadt (O. Buser), längs des Rheines von der Bündnergrenze bis Sargans (Linden, Brügger, O. Buser), weiter unten am Rheine nur noch nachgewiesen bei Widnau und St. Margrethen (Pfr. Zoll.).
- 5. S. purpurea L. Purpur-W. Ueberall gemein in der Ebene und Bergregion an Hecken und Bächen, an Flussund Seeufern auf Schwemmland. Herrscht, verglichen mit

terial zur Disposition. — Zu sehr grossem Danke sind wir den Herren Chemiker O. Buser und Director J. Jäggi in Zürich verpflichtet, weil sie sämmtliche Salices in den Herbarien der Herren Dr. Custer, Dr. C. T. Zollikofer, Dekan Zollikofer und Th. Schlatter genau durchgesehen und deren Bestimmungen rectificirt haben; zudem hat uns Herr O. Buser eine Menge werthvoller Notizen über die Verbreitung mancher Species geliefert.

^{*}Salix babylonica L. Trauerweide. Diese aus dem Oriente stammende Species wird nicht bloss in Anlagen und auf Kirchhöfen getroffen, sondern findet sich in der Bodenseegegend als kleinerer Baum hie und da auch an Wiesenbächen.

allen andern Weiden-Species, der Individuenzahl nach vor längs der Thur, der Glatt und stellenweise des Rheines. — Vereinzelt noch in den Voralpen, so auf der Hinter-Mattalp am Mattstock (O. Buser).

Am Wallensee und im Rheinthal als forma gracilis mit langen, dünnen Zweigen, schmalen Blättern und kleinen, schlanken Kätzchen (O. Buser).*

6. S. incána Schrank. Ufer-W. Häufig in der ganzen untern Bergregion von 400 bis zu 1000 M., an den Ufern und im Schwemmlande der Flüsse und Bergbäche. Sehr verbreitet auch im Gebiete der Linth und am Wallensee. Weit weniger zahlreich und mehr zerstreut im Rheinthale.

Tritt stellenweise als grosser, stattlicher Baum auf, so bei Gräpplang (Brügger) und an der Goldachmündung (Th. Schl.).

- 7. S. cinérea L. Aschgraue W. An Ufern, in feuchten und buschigen Schluchten durch die ganze Bergregion. Im Rheinthal auch zerstreut in den Rietwiesen.
- 8. S. nígricans Fries. Schwarzwerdende W. Gemein durch die ganze Bergregion in Bachschluchten, an Ufern, in Gebüschen und Hecken. Auch in den Flussthälern des Rheins, der Seez und der Linth zerstreut an Dämmen, Bachufern, sowie gemeinsam mit andern Weidenspecies auf den Rietwiesen.

Eine sehr veränderliche Species, welche die verschiedensten Localitäten bewohnt.

9. S. grandifólia Sering. Grossblättrige W. Verbreitet durch die ganze Berg- und Voralpenregion; bewohnt Bachschluchten, feuchte Gebüsche, lichte Wälder. Steigt hie

^{*}Salix viminalis L. Korbweide. Bei uns nur cultivirt, so in der Gegend von Berneck, Oberegg und Walzenhausen, dessgleichen in der Weidenpflanzung von Kriessern (Pfr. Zoll.).

und da bis zur Holzgrenze hinauf; wird dessgleichen vereinzelt auch getroffen im Schwemmlande der grossen Flussthäler, so am Wallensee und bei Sargans (O. Buser), bei Sennwald und Salez (Th. Schl.), im Bodenseeriet (Custer).

Blätter sehr variirend, bald fast so breit wie lang, bald mehrmals länger als breit.

Eine von O. Buser als cinerascens bezeichnete Form, deren Blätter ober- und unterseits bis in den Herbst mit einem oft mehr weisslichen, oft mehr grauen Haarfilze bekleidet sind, wurde von ihm hinter dem Mattstock, von Th. Schlatter am Silberblatt gefunden.

10. S. Cáprea L. Sahl-W. Gemein in der Berg- und Voralpenregion an Ufern, sowie im Buschwerk der Schluchten und Abhänge. In der Ebene mehr vereinzelt am Ufer der Bäche.

Blätter elliptisch-abgestumpft bis stark zugespitzt.

11. S. auríta L. Geöhrte W. Auf moorigem, feuchtem Grunde zerstreut durch das Gebiet. — Wurde bisher an folgenden Localitäten nachgewiesen: Torfboden von Selvaplana hinter Sevelen (Th. Schl.), Riet vor Gams (Brügger), Marbach (Pfr. Zoll.), Bodenseeriet (Custer), Altenrhein (Meli), Dottenwilermoos (Th. Schl.), Heiden (Pfr. Zoll.), Neyenriet bei Oberegg (Custer, Pfr. Zoll.), Gonten (Fröl.), Schnebelhorn und Kreuzegg (O. Buser), auf der Alp Rah oberhalb Amden am Mattstock 1470 M. (O. Buser).

Ist ohne Zweifel noch an manchen andern Standorten nachzuweisen.

12. S. hastáta L. Spiessförmige W. An felsigen, schattigen Stellen, sowie an steilen Halden der Alpen von 1600 M. an aufwärts; oft mit S. Waldsteiniana, aber weniger häufig. — Seewenalp (Hugo Rehsteiner), Sardonaalp und Banera im Calveis, auf Foo (Th. Schl.). — Zwischen

Isisitzen und Langgen (Th. Schl.), Mattstock ob Amden (Brügger, Jäggi), am Speer (Gaudin). — Appenzelleralpen: Kamor (Fröl., Custer), Sollerfirsten, Stauberen, Häuser (Th. Schl.), Furglen (Fröl.), Rosslen (Th. Schl.), Bogarten, Schrinnen, Meglis (Custer), Abhänge des Silberblattes gegen Gruben (Th. Schl.), Abhänge der Lütisalp und des Windenpasses (Th. Schl.).

Dürfte noch an zahlreichen, hier nicht genannten Localitäten aufzufinden sein.

- 13. S. repens L. Kriechende W. Verbreitet auf nassen, quelligen Wiesen, sowie auf Torfboden, namentlich im nördlichen Molassegebiet. — Ziegelhütte bei Rapperswil (Freund und Wilhelm). — Ob Wildhaus am Ofen (Th. Schl.). — Räfis und in den Rheinauen vor Buchs (Th. Schl.), Bodenseeriet (Custer). — Hättern bei St. Gallen (Brügger), St. Josephen, Moosmühle bei Abtwil, Niederwiler-Torfmoos bei Waldkirch (Th. Schl.), Tannenberg (Dr. Zoll.); ob St. Georgen bei St. Gallen (Dr. Zoll.), Teufen (Fröl.), auf der Nordseite unterhalb des Horstes bei Vögelinsegg, oberhalb Trogen (Th. Schl.), am Fusse des Gäbris (Stein sen.), Oberegg (Custer, Fröl.); Westabhang der Fähnern (Th. Schl.), am Fusse des Kamors (Dr. Zoll.), am Kronberg (Stein sen.), Laimensteg (Ambühl), zwischen Hargarten und Stein (Dr. Zoll.), auf den Weiden des vorderen Buchberges bei Hundwil (Th. Schl.), Schönengrund (Brügger), Degersheim (Dr. Zoll.), Alterswil (B. Wrtm.), Wintersberg bei Hemberg (Brügger); auf Torfboden bei Kirchberg (J. Müller), Ricken bei Wattwil (O. Buser).
- 14. S. Waldsteiniana Willd. Waldstein's W. An steilen Halden und felsigen Abhängen der Alpen von 1600 bis 2200 M.; bildet stellenweise mit Sorbus Chamæmespilus und Salix hastata buschige Bestände. In den Oberländeralpen noch nicht überall nachgewiesen; gemein dagegen in

den Kalkalpen des Alviergebietes, der Churfirsten bis zum Mattstock und der Sentiskette. Hie und da auch noch in den Nagelfluhvoralpen: am Stockberg (Schelling), Nordabhang der Hochalp (Th. Schl.).

- 15. S. myrsinítes L. Moosbeerblättrige W. Scheint selten zu sein. Bis jetzt nur nachgewiesen im Calveiserthal (Herb. Pfr. Zoll.), und in vereinzelten Sträuchlein hinter dem Mattstock (O. Buser).*
- 16. S. reticuláta L. Netzblättrige W. Verbreitet an felsigen, grasigen, nicht zu sonnigen Stellen der Alpen des ganzen Gebietes von 1600 M. an aufwärts. — Oberland: Murgseealpen (Feurer), Matossa, Malabizkopf, Vans, Laui (Feurer), Breitmantel, Quergulmen (Brügger), Valtnov (Feurer), Laritsch (Th. Schl.), Muttenthal, Oberfoo (Th. Schl.), Sardonaalp, Gelbberg (Th. Schl.), am Schwarzsee (Meli), Lasaalp (Bonenberger). — Alviergebiet: Alvierköpfe, Matschuel, Gärtliseck (Th. Schl.), Faulfirst (J. Müller), Isisitzen-Rosswies (Custer), Niedere in den Grabseralpen (Brügger). — Churfirsten: Kaiserruck (Linder, Feurer), Hinterruck, Hinterriesi, Gluris (Feurer). — Appenzelleralpen: auf allen Felsköpfen vom Kamor bis zur Rosslen (Th. Schl.); Mans (Pfr. Zoll.), Gloggeren (Gutzwiller), Meglisalp (Pfr. Zoll.), Schäfter (Fröl.), Messmer, Sentiswand ob der Kammhalde (Th. Schl.). — Nagelfluhvoralpen: bisher bloss auf dem Stockberg (Schelling).
- 17. S. retúsa L. Ausgerandete W. In allen Alpen des Gebietes auf steinigem, feuchtem Grund, an schattigen Felsen. Steigt weit häufiger in die Voralpen herab als die vorhergehende Species: Stockberg, Petersalp (Th. Schl.), Kronberg (Linden), Schwämmli bei der Kreuzegg (Th. Schl.),

^{*}Die Angabe von *Th. Schlatter* (Bericht der St. Gallischen naturwissenschaftl. Gesellschaft 1872 — 73 pg. 396), dass diese Species am Ostabhang der Appenzelleralpen vorkomme, beruht auf einem Irrthum.

Kreuzegg und Schnebelhorn (O. Buser); häufig auf der Ostseite der Fähnern gegen Kienberg 800 — 900 M., Sommersberg und Saurücken gegen den Ruppen (Custer, Pfr. Zoll.), Kornberg ob Altstätten (Custer), in der Gypse bei Teufen (Fröl.), Bernegg bei St. Gallen (Fl. W., Girtanner).

Die var. trichocarpa (Fruchtknoten seidigfilzig) in vereinzelten Exemplaren hinter dem Mattstock (O. Buser).

- 18. S. serpyllifólia Scop. Quendelblättrige W. Auf Felsen der höheren Alpen, weniger häufig als S. retusa. Calanda (Custer). Camperney-Rosswies und Isisitzen in den Grabseralpen (Custer); Hinterriesialp (Th. Schl.). Aufstieg von der Fliesalp gegen den Schilt (Th. Schl.), gegen die Spitze des Altmann (Fröl.).
- 19. S. herbácea L. Krautartige W. An feuchten, wenig begrasten Plätzen, sowie im Rasen an beschatteten Felsen der höheren Alpen von 1600 M. an, stellenweise in Masse. Oberland: Murgscealpen; Vansalp, Haibützli (Feurer), Laritsch (Th. Schl.), an den obersten Abhängen unter den Gratfelsen im ganzen Calveis, Tersol (Th. Schl.), Muggerkamm (Meli). Alviergebiet: Gärtliseck (Th. Schl.), Isisitzen-Rosswies (Custer). Appenzelleralpen: Oberfählen und gegen den Felskopf des Altmann hinauf (Custer, Fröl.), Nordseite des Schiltes (Th. Schl.), gegen die Wagenlucke (Custer), Ober-Messmer (Custer, Pfr. Zoll.), Hohe Niedere (Pfr. Rehst.), oberster Theil des Silberblattes (Th. Schl.).

In den Churfirsten noch nicht aufgefunden.

Von **Bastarden** sind aus unserem Gebiete folgende bekannt:

a) S. alba \times fragilis = S. Russeliana Koch. Schon seit alter Zeit im Rheinthal cultivirt, dessgleichen in der neuen Korbweidenpflanzung bei Kriessern (Pfr. Zoll.).

- b) S. daphnoides × incana = S. Reuteri Mor., S. Wimmeri Kern. Gäsi bei Weesen, am Fusse der Kreuzegg in der sog. Rossfalle (O. Buser).
- c) S. purpurea × viminalis = S. rubra Huds. Wurde schon in früherer Zeit im Rheinthal cultivirt (Herb. Custer), jetzt auch in der neuen Korbweidenpflanzung bei Kriessern (Pfr. Zoll.).
- d) S. cinerea × nigricans = S. puberula Döll. Rheinthal, St. Gallen, Winkeln (Brügger).
- e) S. grandifolia \times purpurea = S. neriifolia Schl. Am Filzbach zwischen Weesen und Mühlehorn, Loretto bei Lichtensteig (O. Buser).
- f) S. grandifolia \times incana = S. subalpina Schl. Filzbach am Wallensee, Mühlebach bei St. Gallenkappel (O. Buser).
- g) S. grandifolia × Waldsteiniana = S. fruticulosa Kern. In zahlreichen, männlichen und weiblichen Stöcken auf dem Leistkamm und auf der Hinter-Mattalp am Mattstock (O. Buser).
- h) S. Caprea \times daphnoides = S. cremsensis Kern. Bei Trübbach (O. Buser).
- i) S. Caprea \times grandifolia = S. sphacelata Schl. Zwischen Weesen und Mühlehorn, Eisenbahneinschnitt zwischen Terzen und Mols (O. Buser).
- k) S. Caprea × purpurea = S. Pontederana Schl. Männliche und weibliche Exemplare am Bahndamm bei Jona, bloss weibliche bei Mols am Wallensee, vordere Säge bei Goldingen (O. Buser).
- l) S. Caprea \times incana = S. Seringeana Gaud. Am Mühlebach bei St. Gallenkappel, mit S. Caprea \times purpurea bei Goldingen (O. Buser).
 - m) S. Waldsteiniana × retusa. Ein einziges weib-

liches Exemplar auf der Hinter-Mattalp am Mattstock (O. Buser). — Ebenso zierlich wie selten!

- n) S. Waldsteiniana × herbacea. Hinter-Mattalp am Mattstock unter den Eltern (O. Buser).
- o) S. Waldsteiniana × reticulata = S. Ganderii Hut. Hinter-Mattalp am Mattstock unter den Eltern (O. Buser).

2. Pópulus L. Pappel.

1. P. trémula L. Zitter-P. Ueberall bis zu 1000 M. in Gebüschen und Wäldern häufig. Von 1000 — 1200 M. meistens nur noch strauchartig, steigt selten und vereinzelt selbst bis zu 1400 M.

Ueberzieht in jungen Culturen oft ganze Flächen und wird später in der Regel ausgehauen; immerhin stehen in einzelnen Gebieten zerstreut im Laub- und Mischwalde zahlreiche grosse Exemplare.

Ein reiner Bestand von circa 36 Aren findet sich im Grubenwald bei Schönau unweit Kirchberg.

2. P. nigra L. Schwarz-P. Fast ganz beschränkt auf die grossen Flussthäler. — Auf alten Dämmen, Wuhren, an Ufern, auf Schuttkegeln und Geschiebebänken von Ragaz über Mels und Flums bis Wallenstadt; tritt sodann am westlichen Ende des Wallensees in der Gegend von Weesen wieder auf und geht längs der Linth bis zum Zürchersee. Begleitet ferner den Rhein seiner ganzen Länge nach bis zum Bodensee; bewohnt längs desselben wiederum alte Dämme und Wuhre, namentlich aber die sog. Rheinauen, d. h. sein Ueberschwemmungsgebiet; nicht selten finden sich dort ganz alte Exemplare, z. B. am Eselsschwanz bei St. Margrethen solche von 90 Centimeter Stammdurchmesser. Längs der Thur von der Kantonsgrenze bei Bischofszell bis nach Nieder-

stetten, ebenso am Unterlaufe der Glatt. Im übrigen Gebiete sonst bloss noch vereinzelt an Bächen und Teichen.

85. Fam. Betulineæ. Birkengewächse.

1. Bétula L. Birke.

B. alba L. Weisse B.

α. deltoidea = B. verrucosa Ehrh. Hänge-B. Blätter rautenförmig-dreieckig, lang zugespitzt, ausgewachsen kahl; Flügel doppelt so breit als die Frucht selbst, Zweige meist hängend.

In der Ebene und Bergregion eingestreut im Laub-, namentlich aber im Nadelwalde; bildet in den Nagelfluhvorbergen um Mogelsberg, Kirchberg, Mosnang, Lichtensteig auf magerem Boden sogar einzelne fast reine Bestände.

Erscheint nach Kahlschlägen als erste Holzpflanze im Wettbewerb um den freien Boden und ist in Jungwüchsen ein wesentlicher Bestandtheil des Waldes; wird jedoch als Forstunkraut betrachtet und später meist ausgehauen; immerhin bleiben in Beständen jeden Alters manche Exemplare stehen und können dann ansehnliche Dimensionen erreichen, so trifft man z. B. bei St. Gallen, Bernhardzell etc. Stämme von 30 M. Höhe und (1 M. über dem Boden gemessen) 30-37 Centimeter Durchmesser.

Fehlt fast ganz der Linthebene, wird dagegen im Rheinthal in grösserer Zahl auch in lichten Wäldern und in den sog. Rheinauen längs des Stromes getroffen. Steigt im Oberland bis 1200 M., an einzelnen Stellen selbst bis 1400 M., d. h. bis zur obern Buchengrenze.

β. ovata = B. pubescens Ehrh. Moos-B. Blätter eiförmig oder ei-rautenförmig, bisweilen etwas herzförmig, spitz oder kurz zugespitzt, unterseits wenigstens in den Nervenwinkeln

bärtig: Flügel bloss so breit als die Frucht selbst; Zweige derber, vorgestreckt, meist behaart.

Auf Torfmooren der Berg- und Voralpenregion: Stöckliriet auf der Amdener-Höhe 1500 M. (Forrer), Camperfin 1300 M. (Th. Schl.), Alp Riet ob Azmoos 1300 M. (Frei), auf Torfboden des Sommerikopfes 1350 M. (Th. Schl.), Neyenriet bei Oberegg (Custer), Sonnenberg und Lochermoos am Tannenberg (Th. Schl.).

In höheren Lagen auch auf trockenem, felsigem Grund: im Murgthal bis 1620 M. (Walser), auf Lavtina 1500 M. (Hobi), Tscherlacher-Kämme (Kessler), am Mutschen ob Gams 1600 M. (Forrer).

Die Grenzlinie zwischen den beiden Formen α und β muss für unser Florengebiet noch präciser festgestellt werden. Soviel ist, gestützt auf das vor uns liegende Material, sicher, dass die am höchsten gelegenen Standorte alle der strauchartig auftretenden Moosbirke angehören.

2. Alnus Tournef. Erle.

1. A. víridis DC. Alpen-E. Immer nur strauchartig.

— Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von den am tiefsten gelegenen Voralpen bis über die Holzgrenze, selbst bis über 2000 M. In den Oberländeralpen bildet sie innerhalb, sowie ob der Rothtannengrenze besonders an steilen, schattigen Abhängen ganze ausgedehnte Bestände. Im Alviergebiet und der Churfirstenkette zwar weniger massenhaft, aber doch überall an den Steilhängen der Süd- und Nordseite. Im Sentisgebirge zahlreich beidseitig vom Silberblatt bis zum Lütispitz und der Windenalp; vereinzelt oder in Gruppen ebenfalls häufig in den innern Thälern, dagegen nur ausnahmsweise ganze kleine Bestände bildend, so ob der Meglisalp (Custer), auf der Sigelalp und den Häusern (Th.

- Schl.). Fehlt nirgends in den nördlichen Nagelfluhvoralpen und geht selbst bis zu den äussersten Ausläufern derselben, so von der Kreuzegg über das Schnebelhorn bis zum Hörnli, auf dem Nagelfluhrücken ob Hemberg, über den Gäbris und Saurücken bis zum Ruppen. Stellenweise auch noch in der nördlichen Hügelregion auf Nagelfluh, so auf den Vorbergen ob Wattwil und Lichtensteig, am Freudenberg, auf der Bernegg und im Hagenbuch bei St. Gallen, ob dem Möttelischloss, beim Bad Schönenbühl unweit Wolfhalden. Steigt in mannshohen Sträuchern selbst herab bis auf den Buchberg bei Thal, also bis in die Region der Weinberge, und wurde dort zuerst 1830 von Dr. Custer nachgewiesen.
- 2. A. incána DC. Weiss-E. In der Ebene längs der Flüsse in grossen Beständen als Uferschutz, oft mit Weiden und Pappeln gemischt. Sehr verbreitet auch noch an Bächen und in Schluchten der ganzen Bergregion und zwar häufig gemeinsam mit A. glutinosa.

Tritt meist als grosser Strauch auf, nur selten hochstämmig, so an Weiher-Dämmen bei St. Gallen.

Eine eigenthümliche Form: A. inc. var. sericea (Christ, Pflanzenleben der Schweiz pg. 206), die sonst nur jenseits der Alpen lebt, findet sich nach Heer sporadisch auch am Wallensee und zwar im Gäsi bei Weesen.

Die als acutiloba bezeichnete Varietät (Blätter tief fiederlappig, Lappen spitzig) traf Lehrer Kurrer bei Waldkirch.

3. A. glutinósa L. Schwarz-E. Verbreitet längs der Bäche und an feuchten Wiesenrändern sowohl in den grossen Flussthälern als in der ganzen Bergregion, dessgleichen auf feuchtem Lehmboden waldiger Hügel und an den Abhängen der Bachschluchten; dagegen weit seltener als A. incana auf dem Kiesboden der Flussufer: vor Flums (Brügger), an der Simmi vor Gams (Brügger), bei Rheineck (Custer).

Meist nur als kleinerer oder grösserer Strauch, nicht selten jedoch auch als schöner Baum: Mols, Flums, Gamserberg (Brügger), ob dem Möttelischloss (Th. Schl.).

A. incana \times glutinosa = A. pubescens Tsch. wurde 1854 von Prof. Brügger im Rheinthal beobachtet.

B.

Monocotyledones.

86. Fam. Hydrocharideæ. Froschbissgewächse.

1. Hydrócharis L. Froschbiss.

H. Morsus-ranæ L. Gemeiner F. Sehr selten! Bisher bloss nachgewiesen in Sumpfgräben hart an der thurgauischen Grenze zwischen Steinach und Arbon im Ueberschwemmungsgebiete des Bodensees (Custer, B. Wrtm.).

2. Elódea Rich, et Mchx, Wasserpest,

E. canadénsis Casp. Gemeine W. Einzig bei St. Gallen: schon seit 1875 in einer Teuchelrose an der Oberstrasse (Th. Schl.); im Sommer 1884 mit völlig entwickelten weiblichen Blüthen zum ersten Mal und zwar massenhaft auch in dem kleinen Teiche des Stadtparkes (B. Wrtm.).

Am schweizerischen Ufer des Bodensees noch nirgends; dagegen seit mehreren Jahren sehr üppig am deutschen Ufer bei *Lindau*.

Stammt aus Nordamerika.

87. Fam. Alismaceæ. Froschlöffelgewächse.

1. Alísma L. Froschlöffel.

A. Plantágo L. Gemeiner F. Allgemein verbreitet in seichten Weihern und Wassergräben, dessgleichen in Torfmooren der Ebene und Bergregion.

β. graminifolium Ehrh. (als Art). Blätter grösstentheils fluthend, sehr lang, schmal lanzettlich bis lineal, sitzend (nach Ascherson, Flora der Provinz Brandenburg, pg. 650, eigentlich nur verbreiterte Blattstiele). — Gräben des Bodenseerietes (Custer).

2. Sagittária L. Pfeilkraut.

S. sagittæfólia L. Gemeines Pf. Bloss am Bodenseeufer in Gräben mit stagnirendem Wasser: zwischen Speck und Altenrhein (B. Wrtm., Th. Schl., Pfr. Zoll.).

Auf österreichischem Gebiete bei Fussach (Custer).

88. Fam. Juncagineæ. Blumenbinsengewächse.

1. Scheuchzéria L. Scheuchzerie.

Sch. palústris L. Sumpf-Sch. Einziger Standort: im Waldsumpf boden an der *Hochalp* bei *Forrenmoos* 1100 M. (*Th. Schl.*).

2. Tríglochin L. Dreizack.

- T. palústre L. Sumpf-D. Auf Sumpfwiesen und in seichten Tümpeln von der Ebene bis in die Alpen. Oberer Bühl am Wallenstadterberg (Linder), obere Malanseralp im Calveis 1800 M. (Th. Schl.), Schrabach ob Wangs (Meli), Pütz am Gamserberg (Brügger). Im Rheinthal von Sargans (B. Wrtm.) über Salez, Frümsen (Th. Schl.), Kobelwies, Montlingen, Kriessern, Schmitter (Pfr. Zoll.) bis zum Bodenseeufer (Custer). Alpsigel (Herb. Nüesch). Nördliches Hügelland: Eggerstanden (Pfr. Zoll.), Gais (Fröl., Pfr. Zoll.), Riethäuschen (Th. Schl.) und Schönenwegen (Dr. Zoll., B. Wrtm.), bei St. Gallen, Sonnenberg bei Abtwil (Lehrer Meister).
 - 89. Fam. Potameæ. Laichkrautgewächse.

1. Potamogéton L. Laichkraut.

1. P. natans L. Schwimmendes L. In Teichen und andern stehenden Gewässern durch das ganze Gebiet ver-

breitet, selbst noch in den Voralpen: Gräppelensee 1308 M. (Feurer).*

2. P. ruféscens Schrad. Röthliches L. Sehr zerstreut in stehenden und langsam fliessenden Gewässern. — Aubachgraben im Maseltrangerriet (Th. Schl.), bei der Ziegelbrücke (Hegetschw.); grosser Murgsee (Asper); Sargans (Meli, Th. Schl.), zwischen Sargans und Fild (Meli), bei Haag (Brügger); in Gräben beim Bildweiher Gemeinde Straubenzell (Brügger).

3. P. gramineus L. Grasartiges L.

a. graminifolius. Alle Blätter untergetaucht, lineallanzettlich, sitzend. — Seitengraben der Linth zwischen Grynau und Giessen (Th. Schl.); Bodenseeriet (Custer).

Häufiger auf der Vorarlbergerseite des Rheines!

β. heterophyllus. Die schwimmenden Blätter elliptisch oder eiförmig, kürzer oder länger gestielt, die untergetauchten lanzettlich, sitzend. — Bis jetzt bloss in einem kleinen Graben des unteren Benkenerrietes zwischen Grynau und Giessen (Th. Schl.).

Im Bodenseeriet auf Schweizergebiet noch nicht gefunden, sondern bloss jenseits des Rheines im Vorarlberg.

4. P. lucens L. Glänzendes L. Scheint in stehenden und langsam fliessenden Gewässern ziemlich verbreitet zu sein. — Werdenbergersee (Schlegel), in tiefen Wasserlöchern bei Rüti (S. Gächter), Au (Nüesch), Rheineck (B. Wrtm.), Fuchsloch bei Staad (Custer), in den in den Bodensee einmündenden Gräben, sowie in Uferwassern desselben bei Altenrhein (Custer) und zwischen Rorschach und Horn (Dr. Zoll., Th. Schl.), Häggenschwiler-Weiher (Th. Schl.), St. Gallen (Weiher bei der Burg: Brügger, Th. Schl., Dreilinden:

^{*}Potamogeton fluitans Roth wurde bisher bloss auf der Vorarlbergerseite des Rheines (Gaissau: Pfr. Zoll.) gefunden.

- Brügger, Fl. W.); Wiler-Weiher (B. Wrtm.). Steigt selbst in die Voralpen hinauf: Sämtisersee 1210 M. (Custer).
- 5. P. perfoliatus L. Durchwachsenes L. Am Seeufer bei Rapperswil (Pfr. Zoll.), am Bodenseeufer bei Staad (B. Wrtm.), in den Teichen ob St. Gallen (Fl. W.).

Ist ohne Zweifel auch anderwärts noch zu finden!

6. P. crispus L. Krausblättriges L. Hie und da in Bächen und Teichen. — Seitengraben der Linth zwischen Grynau und Giessen (Th. Schl.), in Gräben bei Berneck (Pfr. Zoll.), Au (Nüesch), in Bächen des untern Rheinthales (Custer), Bodenseeriet (Pfr. Zoll.), Fuchsloch bei Staad (Custer), in einem Bache bei Staad (Th. Schl.), Mariaberg ob Rorschach (Meli); in einem kleinen Teiche bei Wolfhalden (Pfr. Rehst.), an mehreren Localitäten um St. Gallen (Fl. W., Brügger).

Bei Berneck traf Dr. Custer eine Form mit schmalen, wenig krausen, dagegen ausgeprägt gesägten Blättern.

- 7. P. pusíllus L. Kleines L.
- α. major = P. compressus M. et K. Blätter bis 3 Mill. breit. Von P. obtusifolius M. et K. kaum durch etwas anderes als die Länge der Aehrenstiele verschieden. Bis jetzt bloss zwischen Wil und Kirchberg (Th. Schl.).
- β. vulgaris. Blätter nur ungefähr 1½ Mill. breit. In Gräben und Teichen nicht selten: zwischen Flums und Plons (Brügger), vor Gams im Riet, zwischen Buchs und Sevelen (Brügger), bei der Station Rüti (Meli), Oberriet (Pfr. Zoll.), Kobel bei Berneck (Custer), Bodenseeriet (Custer, Pfr. Zoll.), Teuchelrosen bei Rehtobel, Wittenbach und Mörschwil (Th. Schl.); in den Torfmooren bei Mörschwil, im Loch auf dem Tannenberg, auf dem Sonnenberg und bei Andwil (Th. Schl.). In der Nähe der Thur zwischen Kappel und Wattwil (Nüesch). Auch noch in den Voralpen: Sämtisersee 1210 M. (Custer, Fröl., Pfr. Zoll.).

- γ. tenuissimus. Blätter äusserst schmal, fast borstenförmig. — An mehreren Stellen bei Sargans (Meli).
- 8. P. pectinatus L. Fadenblättriges L. Nur an wenigen, zerstreuten Standorten: im untern Benkenerriet im Seitengraben der Linth, im Kanal bei Grynau auf der Uznacher Seite (Th. Schl.); Sargans (Th. Schl.), Schollberg (Meli), in einem Graben zwischen Eichenwies und Montlingen (Pfr. Zoll.), Weiher bei Dreilinden ob St. Gallen (Fl. W.).

Auch auf der Vorarlberger Seite des Bodenseerietes (Custer).

- 9. P. densus L. Dichtblättriges L. In fliessenden und stehenden Gewässern eine der häufigeren Species. Seitengraben der Linth zwischen Uznach und der Ziegelbrücke, Maseltrangerriet (Th. Schl.), Brückligraben bei Wallenstadt (Linder); in Gräben bei Sargans (Th. Schl.), zwischen Trübbach und Sevelen (Brügger), bei Lienz und Rüti (Th. Schl.), Leuchingen (Pfr. Zoll.), Berneck (Custer), Au (Nüesch), St. Margrethen (Custer), Mariaberg ob Rorschach (Meli); in einer Teuchelrose ob Berg (Th. Schl.), um St. Gallen (Fl. W.).
 - β. lancifolium Koch. In Gräben bei Marbach (Pfr. Zoll.).

2. Zanichéllia L. Zanichellie.

Z. palústris L. Sumpf-Z. Mit Sicherheit bloss im Benkenerriet und zwar an mehreren Stellen im linken Seitengraben der Linth zwischen Grynau und Giessen (Th. Schl.).

Nach Hegetschweiler (Flora der Schweiz pg. 898) soll diese Species zwar auch im Rheinthale vorkommen; uns gelang es jedoch noch nicht, dort einen speciellen Fundort für dieselbe nachzuweisen.*

^{*}Najas minor All. fehlt bis heute unserem Gebiete, dagegen hat sie Dr. Sauter seinerzeit in unserer Nachbarschaft, nämlich bei Bregenz aufgefunden (Herb. Custer).

90. Fam. Lemnaceæ. Wasserlinsengewächse.

Lemna L. Wasserlinse.

- 1. L. minor L. Kleine W. In kleineren und grösseren Teichen, dessgleichen in Gräben mit stagnirendem Wasser der Ebene und Bergregion des ganzen Gebietes.
- 2. L. polyrrhíza L. Vielwurzelige W. An ähnlichen Localitäten wie die vorige Species, aber seltener. Unterrheinthal: Rheineck (Custer), Bauriet (Pfr. Zoll.), Speck bei Staad (Custer, Pfr. Zoll.). An verschiedenen Stellen bei St. Gallen (Fl. W., Th. Schl., B. Wrtm.).
- 3. L. trisúlca L. Kreuzständige W. Bisher bloss bei Rheineck (Custer 1823, B. Wrtm. 1875).

Die Verbreitung sämmtlicher Lemna-Species ist noch keineswegs in erschöpfender Weise festgestellt, wesshalb wir dieselben, sowie überhaupt alle das Wasser bewohnenden Phanerogamen zu weiteren Studien angelegentlich empfehlen.

91. Fam. Typhaceæ. Rohrkolbengewächse.

1. Typha L. Rohrkolben.

- 1. T. latifólia L. Breitblättriger R. Häufig auf Rietwiesen, in Wassergräben, am Ufer stehender Gewässer, seltener in Torfmooren durch die ganze Ebene und Bergregion.
- 2. T. mínima Hoppe. Kleiner R. An feuchtsandigen Stellen der Rietwiesen des Rheinthales von der Bündtnergrenze bei der *Tardisbrücke* bis zum *Bodensee*, stellenweise massenhaft. Im Linthgebiete beim Ausflusse der *Linth* aus dem *Wallensee* (B. Wrtm., Brügger).

2. Spargánium L. Igelkolben.

1. Sp. ramósum Huds. Aestiger I. Häufig in Gräben und Sümpfen des Linth-, Seez- und Rheinthales, mehr zer-

streut, aber immerhin noch an vielen Stellen in der Bergregion.

- 2. Sp. simplex Huds. Einfacher I. An ähnlichen Localitäten, aber seltener als die vorhergehende Species. Ziegelhütte bei Rapperswil (Freund und Wilhelm), Schmerikon (Pfr. Rehst.); Oberriet und Marbach (Pfr. Zoll.), St. Margrethen, Fuchsloch bei Staad (Custer), Bodenseeriet (Custer, Pfr. Rehst.); Bildweiher in der Gemeinde Straubenzell (Brügger).
- 3. Sp. mínimum Fr. Kleinster I. An mehreren Stellen der Rheinebene in Grüben und tiefen Wasserlöchern: bei Gams und Haag (Brügger, Schlegel), im Riet bei Rüti (S. Gächter), zwischen Rheineck und Staad (Custer, Th. Schl.).

 Auch in einigen Bergthälern, so im Bache des Torfsumpfes bei Wildhaus 1020 M. (Th. Schl.), im grösseren Schwendisee bei Alt St. Johann 1140 M. (Feurer), sehr üppig, aber nur steril in den Murgseen (Asper), im Calveis in Teichen über der Holzgrenze (Custer).

92. Fam. Aroideæ. Arongewächse.

1. Arum L. Aron.

A. maculátum L. Gefleckter A. In Hecken, Gebüschen und Laubwäldern. — Am untern Rande der bewaldeten Abhänge des Linth-, Seez- und Rheinthales: Doren bei Kaltbrunn massenhaft (Lehrer Zweifel), Gasterholz bei Maseltrangen, Buchbergholz bei Benken (Th. Schl.), Quarten (Meli), zwischen Mols und Wallenstadt (Meli), Wallenstadterberg (Linder), Bärschis (Th. Schl.), Gräpplang (Meli), zahlreich bei Ragaz (Stud. W. Good), Sargans (Meli, Th. Schl.); häufig von Sargans bis Grabs (Th. Schl.), Sax (Dr. Zoll.), Forsteck (Pfr. Zoll.), Sennwald (Dr. Zoll.), Lienz (Th. Schl.), Büchel bei Rüti (Pfr. Zoll.), Kobelwald (Custer); weit weniger häufig nördlich vom Hirschensprung bis zum Bodensee, wurde dort

noch beobachtet bei Wichenstein, Eichberg, Montlingen (Custer, Pfr. Zoll.), Marbach (Pfr. Zoll.), im St. Margretherholz (Custer), Burg bei Rheineck (Pfr. Rehst.), bei Thal (Custer, Pfr. Zoll.).

— Nur zerstreut im nördlichen Hügellande: Goldach (Rietmann); bei St. Gallen im Hagenbuch (Brügger), an der Oberstrasse, Wilen beim Haggen (Th. Schl.) und im Zweibrückertobel (Fl. W., B. Wrtm., Fröl.); zwischen Sorenthal und Niederbüren (Th. Schl.). — Stein im Obertoggenburg (Stud. Kuhn).

2. Acorus L. Kalmus.

A. Cálamus L. Gemeiner K. Sehr zerstreut am Ufer von Gewässern und in Sümpfen. — Am Wallensee bei Weesen (Gaudin, Hegetschw.), Mols (Brügger) und Wallenstadt (Gaudin, Brügger), an der Reihscheibe, sowie bei Flums (Brügger); am Werdenbergersee (Dr. Zoll., Custer), selten um Berneck und Au (Custer); Dreilinden-, Nest- und Burgweiher bei St. Gallen (Fl. W., B. Wrtm.).

Im Bodenseeriet bisher nur auf der Vorarlbergerseite unterhalb Gaissau (Custer).

Blüht nur in wärmeren Sommern und kann in bloss vegetativem Zustande leicht übersehen werden.

93. Fam. Orchideæ. Knabenkrautgewächse.

1. Orchis L. Knabenkraut.

1. O. fusca Jacq. Braunrothes K. Auf lehmigsandigem Boden lichter Wälder und Gebüsche. — Gehört zu den schönsten Orchideen des Gebietes, findet sich jedoch bloss zerstreut: Felsenhof bei Jona (Freund und Wilhelm), ob Vilters (Feurer); Eichbergerkapf und Altstätten (Pfr. Zoll.), auf dem Rüden bei Berneck (Custer), unterhalb des Bahnhofes bei Mörschwil (Stud. Forrer), Josrüti bei St. Gallen (Fl. W.,

- B. Wrtm., Th. Schl.), Erlenholz bei Bernhardzell (Stud. Leuzinger), Täschlishausen bei Häggenschwil (Th. Schl.).
- 2. O. militaris L. Soldaten-K. Verbreitet in Gebüschen, auf Weiden und Rietwiesen. Besonders zahlreich auf den Rietwiesen des Linth-, Seez- und Rheinthales. Steigt nicht in die Alpen.

Labell und innere Seite des Helmes in allen Abstufungen zwischen purpurroth, rosafarbig und weiss.

Gewisse Formen haben einen sehr verschmälerten Mittellappen des Labells mit linealen Endzipfeln, indessen sind diese wesentlich kürzer als bei der verwandten O. Simia Lamk.

3. O. ustuláta L. Angebranntes K. Auf Riet- und Waldwiesen, sowie auf Bergweiden nur an zerstreuten Standorten und selten in grösserer Zahl beisammen. — Auf Kiesgrund der Reckwiesen bei Benken (Th. Schl.), Wallenstadterberg (Linder). — Auf trockenen Wiesen zwischen der Zollbrücke und Ragaz (Meli), Wolleb bei Ragaz (Linden), Valens und Vadura (Th. Schl.), am Schollberg eine Strecke weit häufig (Meli, Freund), im Riet zwischen Sargans und Trübbach (Ambühl), auf Torfboden hinter Sevelen gegen Selvaplana und auf Bergwiesen hinter dem Ansenspitz (Th. Schl.), Staudenerriet (Schlegel), bei Buchs (Rohrer), Gruppen bei Rüti (Gächter), Montlingen, Altstätterberg (Pfr. Zoll.), Altenrhein an der Rheinmündung (Custer). — Nördliches Hügelland: St. Antonskapelle (Custer, Pfr. Zoll.), Gais und Appenzell (Fröl.), Südseite des Laimensteges, Horst ob Speicher (Th. Schl.), um St. Gallen (Gitzibühl: Th. Schl., Galgentobel: Fl. W., an der Sitter bei der Hätteren: Stud. Eberle, an der Oberstrasse: Fl. W.); Schwarzenbach (Linder), Bronschhofen (Th. Schl.), Wasserfluh (Schweizer), Köbelisberg und auf dem Eggli bei Wattwil (Bamberger), Wintersberg bei Kappel (Nüesch), Riedern bei Nesslau (Frei). - In den unteren Alpen bis gegen

die Holzgrenze hinauf: Fähnern, Kamor (Custer, Fröl.), auf dem Frümserschafboden an den Häusern 1750 M. (Th. Schl.), Meglisalp, Altenalp (Fröl.), Himmelberg ob dem Gontnerbad (Linden), am obersten Abhange der Hundwilerhöhe (Th. Schl.), Höhe der Hochalp 1500 M. und südlicher Abhang derselben (Th. Schl.), Bürstberg ob Unterwasser (Feurer); Wallenstadterberg bei circa 1000 M., sowie auf Pülls und gegen Tschingeln bei 1500—1600 M. (Th. Schl.); oberhalb Vättis am Calanda (Custer fil.).

4. O. corióphora L. Stinkendes K. Sehr selten! Einzig bei Sargans und zwar oberhalb des Schlosses, sowie zwischen Fild und Matugg (Meli).

Von Dr. Custer an mehreren Localitäten auf der Vorarlbergerseite des Rheinrietes beobachtet. — Hat einen starken Wanzengeruch!

5. O. globósa L. Kugeliges K. In den unteren und mittleren Alpen auf hochgrasigen Weiden, an Wildheuerabhängen und Grasbändern, in den höheren Alpen noch in den Karrenfeldern und unter schützenden Felsen. — In den Oberländeralpen im Ganzen selten: zwischen Siez und Wallenbütz (Feurer), zwischen Unterlavtina und Valtnov (Meli). - Auf der Süd- und Nordseite des Alviergebietes, sowie auf der Südseite der Churfirsten in allen Alpen bis gegen 2000 M. häufig (Th. Schl.); steigt auch in die Maiensässe hinab, so zwischen Spina und Pallfries (Meli) und auf den Voralpen ob der Neuenalp gegen die Schlewizalp 1500 M. (Brügger). — Appenzelleralpen: namentlich an den Abhängen gegen das Rheinthal und das Toggenburg verbreitet, geht hier einerseits hinab bis auf den Thurboden 1100 M. (Th. Schl.) und gegen Wildhaus (Pfr. Zoll.), wird anderseits noch getroffen in den Karrenfeldern des obern Silberblattes und am Altmann-Kegel 2200 - 2300 M. (Th. Schl.); in der mittleren Kette auf Mans, Meglisalp, Ebenalp, Schäfter, Altenalp, Messmer, Hohe Niedere; auf der Nordseite bis tief hinab an der Kammhalde 1430 M. (Linden, Th. Schl.). — Auch noch auf den Nagelfluhvoralpen: Südabhang des Speers (seit Wahlenberg), Goggeien (Ambühl), Südabhang der Hochalp 1500 M. (Mosberger).

6. O. Mório L. Gemeines K. Verbreitet und oft massenhaft auf Wiesen und Weiden von der Ebene (400 M.) bis in die Voralpen (1400 M.).

Die Farbe des Perigones manchmal hellroth oder sogar ganz weiss, so dass dann die grünen Adern des Helmes sehr deutlich hervortreten. Im Oberrheinthal bei Kriessern, am Kornberg bei Altstätten und bei Grünenstein fand Pfarrer Zollikofer Varietäten mit purpurnem Helm und weisser Lippe; bei St. Gallen sah Dr. B. Wartmann solche mit roth und weiss gefleckter Lippe.

- 7. O. pallens L. Bleiches K. Nur an wenigen Standorten der Weinbauzone: Wallenstadterberg (Linder), Wartenstein ob Ragaz (Linden), Rabenloch, Schwefelbad und Schloss bei Sargans (Meli), Sennwald (Th. Schl.), Kobelwald (Wegelin), Blatten bei Thal (Custer).
- 8. O. máscula L. Salep-K. Sehr häufig im ganzen Gebiete von der Ebene bis hinauf zur Holzgrenze auf feuchten Weiden, Riet- und Waldwiesen.

An verschiedenen Stellen auch mit weissen und rosenrothen Blüthen.

9. O. maculáta L. Geflecktes K. Sehr häufig von der Ebene bis zu einer Höhe von 1700—1800 M. in Gebüschen und lichten Wäldern, auf Wald- und Bergwiesen. Meidet im Gegensatze zu der folgenden Species torfigen Grund.

Mancherorts auch weissblühend. — Nicht selten sind die Blätter ungefleckt.

10. **O. latifólia L. Breitblättriges K.** Verbreitet auf feuchten Weiden, sowie in Rietwiesen von der Thalsohle bis in die Voralpen; stellenweise auch höher: *Pallfries* 1570 M. (*Kast* und *Felder*).

Blüthen ebenfalls manchmal weiss.

11. O. incarnáta L. Fleischfarbiges K. Auf den sumpfigen Rietwiesen der grossen Flussthäler: Uznacherund Benkenerriet (Th. Schl.); zwischen der Zollbrücke und Ragaz (Meli), Wartau (Th. Schl.); im Bezirk Oberrheinthal (Pfr. Zoll.), Berneck (Pfr. Zoll.), Rheineck, Bodenseeriet (Custer), Speck und Staad (Th. Schl., Feurer), bei Arbon (B. Wrtm., J. Müller). — Hie und da auch in der Bergregion und den Voralpen: Prod in den Flumseralpen (Brügger), Rosswald und Wiesli ob Wildhaus (Brügger), Ufer des Schönenbodensees bei Wildhaus (Th. Schl.), Sonnenbergmoos ob Abtwil (Th. Schl.), Riet bei Mosnang, auf Torfboden bei Nägelsee unweit Wil (Th. Schl.).

Gelbblühend in grosser Anzahl in einem Sumpfe zwischen Ragaz und Sargans (Meli).

β. Traunsteineri Sauter (als Art). Schlank, dünn; Blätter linealisch-lanzettlich, Aehre wenigblüthig. Diese Form, welche durch zahlreiche Zwischenstufen in die normale Form übergeht, soll nach Gremli (Excursionsflora, 3. Aufl., pg. 357) bei Rheineck vorkommen, Dr. Custer kennt jedoch von ihr nur vorarlbergische Standorte (Mehrerau leg. Dr. Sauter, zwischen Höchst und Fussach 1842).

Ob es gerechtfertigt ist, O. latifolia L. und O. incarnata L. als Arten völlig zu trennen, scheint uns noch weiteren Studiums zu bedürfen; gibt es doch in den Rietwiesen des Rheinthales schmalblättrige Formen, welche nach Tracht, Sporn und dem Verhalten der Deckblätter zu O. latifolia gehören.

2. Anacámptis Rich. Hundswurz.

A. pyramidális Rich. Pyramidenförmige H. Sehr zerstreut auf Wiesen und an buschigen Stellen. — Nicht selten zwischen Bärschis und Sargans auf ziemlich trockenem Rietboden (Ambühl 1872), Trübbach (Stud. Senn), bei Altstätten von Dr. Schneider gefunden (Herb. Custer), am Kamor (Herb. Girtanner 1828), vereinzelt am Katzenstrebel bei St. Gallen (Stud. Stäheli 1879).

3. Gymnadénia R. Br. Nacktdrüse.

- 1. G. conopéa R. Br. Fliegenartige N. Häufig auf Riet-, Berg- und Waldwiesen, sowie in lichten Gehölzen von der Ebene bis in die Voralpen. Bleibt in der Regel unter der Waldgrenze zurück, steigt jedoch in vereinzelten, oft nur 12 Ctm. hohen, zierlichen Exemplaren bis in die Hochalpen: Rosslen, Obermessmer (Custer).
- β. intermedia Peterm. Pflanze schwächer, Sporn kaum so lang als der Fruchtknoten. Diese Form hat Th. Schlatter wiederholt bei St. Gallen beobachtet; nähert sich sehr der G. odoratissima, ob Bastard?

Bisweilen mit weissen Blüthen.

2. G. odoratíssima Rich. Wohlriechende N. Auf Weiden, sowie in lichten Gehölzen der Berg- und Voralpenregion bis über die Holzgrenze, stellenweise häufig; geht im Allgemeinen nicht so tief hinab wie die vorige Species, kommt aber doch an vielen Stellen der nördlichen, feuchten Nagelfluhberge zahlreich neben jener vor und bewohnt sogar einzelne Localitäten der Rheinebene: Diepoldsau (Pfr. Zoll.), bei Rankwil im Vorarlberg (Custer).

Blüthen in der Bergregion meist purpurroth, während jene der kleinen Alpenexemplare alle Schattirungen zwischen purpurn, rosa und rein weiss aufweisen. 3. G. álbida Rich. Weisslich blühende N. = Cœloglossum albidum Hartm. Verbreitet durch das ganze Gebiet auf den Weiden der Voralpen und Alpen von 1300 bis 2400 M. Steigt an vielen Stellen auf sonnigen Weiden auch in die Bergregion bis zu 1000 M. hinab: Eichbergerwald, Gäbris und Ruppen (Pfr. Zoll.), St. Antonscapelle (Custer, Pfr. Zoll.), Grauenstein bei Oberegg (Custer), Kayen (Th. Schl.), Horst bei Vögelinsegg (Brügger, Th. Schl.), Teufeneregg (Fl. W., Fröl.), Rossfall, Höhe ob Hemberg (Th. Schl.), Wintersberg bei Kappel (Nüesch), hinteres Steinthal ob Wattwil, Ausläufer des Speers gegen Ebnat (Th. Schl.).

4. Cœloglóssum Hartm. Hohlzunge.

C. víride Hartm. Grünblühende H. — Habenaria vir. R. Br., Platanthera vir. Lindl. Theilt die Verbreitung mit Gymnadenia albida, wird ebenfalls im ganzen Gebiet auf den Weiden von 1300 — 2400 M. angetroffen. Zerstreut auch auf den Nagelfluhvorbergen des nördlichen Molassegebietes: Eichbergerwald und St. Antonscapelle (Pfr. Zoll.), Gäbris (Th. Schl., B. Wrtm.), Rossfall (Th. Schl., B. Wrtm.), von Wintersberg gegen Krummenau (Brügger), Eggli ob Wattwil (Bamberger), Tweralp, Kreuzegg und Schnebelhorn (Th. Schl.).

Wurde von Dr. Custer auf der Vorarlbergerseite des Rheines mehrfach sogar im Bodenseeriet gefunden.

5. Platanthéra Rich. Breitkölbchen.

- 1. Pl. bifólia Rchb. Zweiblättriges Br. Ueberall in den Buchen- und Tannenwäldern, sowie auf den Weiden der Bergregion, bisweilen auch auf Torfmooren.
- 2. Pl. chlorántha Cust. Grünblüthiges Br. = Pl. montana Rchb. fil. An denselben Standorten wie die vorige. Im Rheinthale etwas weniger häufig, dagegen in der nörd-

lichen Nagelfluhzone stellenweise noch zahlreicher. Bisweilen auch in den Voralpen, so auf der Nordseite der Churfirsten unterhalb Schlewiz 1500 M. (Brügger).

Unterscheidet sich von *Pl. bifolia* durch die grünlichen Blüthen, sowie namentlich dadurch, dass die beiden Staubsäcklein nicht parallel verlaufen, sondern oben genähert sind und nach unten divergiren. Ob wirklich eine eigene Species?

6. Herminium R. Br. Herminie.

H. Monorchis R. Br. Einknollige H. In Rietwiesen, in Stocketen, sowie auf feuchten Bergweiden verbreitet und oft gesellig. — Uznacherriet (Koller). — Oberland: Sagrüti und Bardetsch bei Vättis, Spina, Vasön, Valens bis nach Ragaz (Th. Schl.). — Rheinthal: ausserhalb Fild bei Sargans (Meli), Buchs (Rohrer), Staudener- und Werdenbergerriet (Schlegel), Montlingen, Altstätten, Kriessern und Diepoldsau (Pfr. Zoll.), Bodenseeriet (Custer). — Toggenburg: Bergweiden zwischen Lisighaus und Alt St. Johann (Brügger), Rietwiesen bei Alt St. Johann (Tschümmi), Nesslau (Frei), Rietbad bei Ennetbühl (Schelling), Steinthal bei Ebnat (Schlegel), an der Toggenburg bei Lichtensteig (Schweizer), Kirchberg und Lampertswil (Th. Schl.), Auboden im Neckerthal (Forrer), Vogelsberg bei Uzwil (Mauchle). — Nördliche Nagelfluhzone: Hemberg und Schönengrund (Brügger), Hundwilerhöhe, Buchberg und Stein (Th. Schl.), Haslen, Laimensteg (Linden), Teufen (Fröl.), Gossau (B. Wrtm.), Gegend von St. Gallen (Solitude: Th. Schl., Kapf: Brügger, Sitterwald und Galgentobel: Fl. W.), Kayen (Custer), Heiden (Fröl.), Wolfhalden (Custer). — Im Kalkgebiet Appenzells nur an wenigen Stellen: Kamor (Fröl., Pfr. Zoll.), Brüllisau (Linden).

7. Nigritélla Rich. Schwarzständel, Kohlröschen.

N. angustifólia Rich. Schmalblättriger Sch. Verbreitet auf den Weiden und andern grasigen Stellen durch das ganze Alpengebiet bis zu 2200 M. — Steigt in den nördlichen Nagelfluhvoralpen tief hinab: Schnebelhorn 1295 M. (Brügger), Ausläufer des Speers bis zum Tanzboden (Schlegel), Hochalp (Mosberger), Hundwilerhöhe 1298 M. (Stud. Schelling), vereinzelt am Gäbris 1250 M. (St. Wanner, Früh), auf einem kleinen Torfmoor am Schwänberg (Früh), sowie auf einer trockenen Waldwiese gegen Oberegg (Reallehrer Blarer).

Mit hell rosenrothen Blüthen auf dem Gonzen (B. Wrtm.), Isisitzen in den Grabseralpen (Custer), Kammhalde (Th. Schl.).

Nigritella angustifolia × Gymnadenia odoratissima = N. suaveolens Koch. Sehr selten! Vereinzelt an der Kammhalde zwischen den Stammarten (Th. Schl.).

8. Ophrys L. Insektenständel.

1. O. muscífera Huds. Fliegenähnlicher I. = O. myodes Jacq. Zerstreut an sonnigen, oft buschigen Abhängen, sowie in lichten Bergwäldern. — Ob Ragaz und Vilters (Feurer), Marbach und Leuchingen (Pfr. Zoll.), Blättler bei Berneck, im Schutz bei Rheineck (Custer); Wannenmühle gegen Bernhardzell, an vielen Stellen in den Schluchten des Goldach- und Sittergebietes in der Gegend von Trogen, Teufen und St. Gallen (Fröl., Th. Schl., Fl. W., B. Wrtm.), Zuzwil und Brübach (Th. Schl.), Schachen bei Schwarzenbach (Linder), Auboden im Neckerthal (Forrer), Schnebelhorn (Gaudin).*

^{*}Ophrys aranifera Huds. ist in unserem Gebiete nicht sicher nachgewiesen. Nach Höfte und Sauter soll Dr. Custer dieselbe auf

- 2. O. arachnites Murr. Spinnenähnlicher I. = O. fuciflora Rchb. Hie und da auf trockenen Weiden der Ebene und Bergregion. Jona (Freund und Wilhelm), Uznaberg (Streuli); Sarganser-Rheinau (Meli), am Schollberg (Meli), Staudenerriet (Schlegel), im Weidling bei Altstätten (Schneider); bei St. Gallen auf der Solitude (Fl. W., B. Wrtm.), im Riedernholz (Fl. W.) und hinter der Sitter zwischen St. Josephen und Hättern (Th. Schl.), Sitterabhänge unterhalb Bernhardzell (Th. Schl.); Furtberg bei Mogelsberg (Mosberger), Köbelisberg bei Wattwil (Bamberger), Ruchweid bei Kappel (Inhelder).
- 3, O. apífera Huds. Bienenähnlicher I. An ähnlichen Localitäten wie die vorige Species, auch nur vereinzelt. Rüsel Gemeinde Jona (Freund und Wilhelm), Uznaberg (Streuli), Bätlis (Brügger), Thiersch bei Mels (Meli), oberhalb von Schloss Sargans (Meli); Eichbergerkapf (Pfr. Zoll.), Blättler bei Berneck (Custer), Rietwiesen bei Altenrhein (Stud. Forrer), oberhalb Speck (Custer); an mehreren Stellen bei St. Gallen (im Sitterwald jenseits des Hätternsteges: Stud. Diethelm und bei Josrüti: Stud. V. Heberlein, Katzenstrebel: Stud. Pittet, Martinstobel: Pauline Rüdin), Mogelsberg (Gutzwiller), Köbelisberg bei Wattwil (Bamberger), Ebnat (Gutzwiller).

9. Chamæórchis Rich. Zwergständel.

Ch. alpina Rich. Alpen-Z. An grasigen Stellen der Alpen, in manchen Gegenden zahlreich, in andern fehlend.

— Sexer in den Flumseralpen (Brügger); Faulfirst (J. Müller), Isisitzen und Camperney (Custer); Kaiserruck (Feurer),

[&]quot;Hügeln des Rheinthales" gefunden haben. Sie fehlt jedoch nicht bloss in dessen Herbarium, sondern es ist uns auch keine eigenhändige darauf bezügliche Notiz von ihm zu Gesicht gekommen.

Obersäss von Schwaldis (Jäggi); Kamor (Custer, Pfr. Zoll.), Häuser (Th. Schl.), Rosslen (Custer, Fröl.), Krayalp (Fröl.), Meglisalp (Pfr. Zoll., Fröl.), Rossmaad (Fröl., Girtanner), Sentis (Linden), Ebenalp (Stein sen.).

10. Epipógon Gmel. Widerbart.

E. aphýllum Sw. Blattloser W. = Epipogium Gmelini Rich. Selten und unbeständig in feuchten, schattigen Wäldern, zwischen Laub und Holz wurzelnd. — Bardetschwald hinter Vättis nur in wenigen Exemplaren (Th. Schl. Juli 1875), im Buchenwald unterhalb des Knappenhauses am Gonzen zahlreich (Brügger Juli 1862), bei Werdenberg (F. Rohrer), ganz vereinzelt auf dem Rücken des Blattenberges bei Oberriet (Pfr. Zoll. 1872).

11. Cephalanthéra Rich. Kopfstaubbeutel.

- 1. C. pallens Rich. Blasser K. = C. grandiflora Scop. Zerstreut, aber nicht selten in Gehölzen und feuchten Wäldern durch die Ebene und Bergregion des ganzen Gebietes.
- 2. C. ensifólia Rich. Schwertblättriger K. = C. Xiphophyllum Rchb. fil. Theilt die geographische Verbreitung völlig mit der vorhergehenden Art, begleitet dieselbe häufig, steigt ebenfalls nicht in den Alpenwald.
- 3. C. rubra Rich. Rother K. An ähnlichen Localitäten wie C. pallens und C. ensifolia, jedoch auch an trockenen und sonnigen, buschigen Halden; ist noch häufiger und erscheint mancherorts geradezu zahlreich. Steigt nur selten über 1300 M., so bei St. Martin im Calveis (Th. Schl.).

12. Epipáctis Rich. Sumpfwurz.

1. E. latifólia All. Breitblättrige S. In den Bergund Voralpenwäldern, jedoch im Ganzen nicht häufig. — Hinter Vättis im Calveis (Th. Schl.), Weisstannenthal (Meli), auf Maschalon und dem Untersäss in den Flumseralpen (Brügger). — Gamservoralpen und Grabserberg (Brügger). — Nördliche Hügelregion: Saurücken (Custer), Thal, Heiden (Custer), Eggerstanden (Pfr. Zoll.), Trogen, Teufen (Fröl.), um St. Gallen nicht selten (Fl. W., Th. Schl.), zahlreich auf dem Tannenberg (Th. Schl.), am Köbelisberg bei Wattwil (Bamberger).

In den Buchenwäldern des Rhein- und Linththales noch nicht beobachtet.

- 2. E. rubiginósa Gaud. Braunrothe S. = E. atrorubens Schult. In Gebüschen und lichten Wäldern, sowie an Waldrändern der Ebene und Bergregion weit häufiger als E. latifolia, oft auch auf rauhem, mergeligem Grunde der Bergweiden. Steigt in den Voralpen bis zu 1600 M.
- 3. E. palústris Crantz. Wahre S. Gemein von der Ebene bis in die Voralpen auf Riet- und Torfboden, ebenso auf nassen Bergweiden und Waldwiesen.

13. Listéra R. Br. Zweiblatt.

- 1. L. cordáta R. Br. Herzblättriges Z. Selten in sumpfigen, moorigen Nadelholzwäldern der Ebene und Bergregion. Zwischen Unter- und Obersulz im Weisstannenthal (Meli), am Nordfusse des Mattstockes ob Amden (Brügger), im Rosswald südlich ob Wildhaus gegen Wiesli (Brügger), bei Appenzell (Linden), am Walkmühlebach bei Heiden (Custer), Kayen (Fröl.), Horst ob Vögelinsegg (Girtanner, Brügger).
- 2. L. ovåta R. Br. Eirundblättriges Z. Ueberall verbreitet und gemein in Rietwiesen und Wäldern der Ebene, dessgleichen auf Weiden und in lichten Gehölzen der Bergregion.

14. Neóttia Rich. Nestwurz.

N. Nidus-avis Rich. Gemeine N. Seltener in Buchenwäldern, dagegen überall, wenn auch manchmal bloss vereinzelt und zerstreut, in den Tannenwäldern der Bergregion.

15. Goodyéra R. Br. Goodyere.

G. repens R. Br. Kriechende G. Selten in moosigen, alten Waldbeständen. — Zwischen Uznach und Schmerikon (E. Streuli), Bardetschwald hinter Vättis (Th. Schl.), bei Rüti im Rheinthal (S. Gächter), Schutzwald ob Rheineck, Buchbergwäldchen (Custer), Südseite des Horstes ob Vögelinsegg (Fröl.), Peter- und Paulwald bei St. Gallen (Th. Schl., B. Wrtm.).

16. Spiránthes Rich. Blüthenschraube.

- 1. Sp. æstivális Rich. Sommer-Bl. In den Sumpfwiesen des Rheinthales (auch auf der Vorarlbergerseite) stellenweise häufig und gesellschaftlich: Salez, Forsteck, Frümsen und Sennwald (Th. Schl.), zwischen Oberriet und Eichberg (Dr. Zoll.), zwischen Speck, Altenrhein, dem Bauriet und Fuchsloch an manchen Stellen (Custer, Pfr. Zoll., Th. Schl., B. Wrtm.). In dem übrigen Gebiete bloss am Wallenstadterberg (Linder), und bei Teufen (Pfr. Rehst.).
- 2. Sp. autumnális Rich. Herbst-Bl. Auf trockenen Stellen der Rietwiesen, dessgleichen an sonnigen, begrasten Berghalden. Benkenerriet (Th. Schl.), zwischen Wangs und Vilters (Meli), oberhalb von Schloss Sargans (Meli), Schloss Blatten (Pfr. Zoll.), auf dem Kapf bei Eichberg (Pfr. Rehst.), Gätziberg bei Altstätten, Marbach, Knollhausen, Rebsteinerberg, Grünenstein, Diepoldsau, Berneck, Meldegg (Pfr. Zoll.), Altenrhein (Custer, Pfr. Zoll.); Schachenschwendi bei Oberegg (Pfr. Zoll.), ob Speicher vom Horst gegen Steinegg

(Th. Schl.), Mönzeln bei St. Gallen (Girtanner), bei der Erlenholzerbrücke (Lehrer Meister), zwischen Ober- und Niederbüren (Mauchle).

17. Corallorrhíza Hall. Korallenwurz.

C. innåta R. Br. Gemeine K. Nicht häufig in alten, schattigen Nadelholzwäldern der Bergregion, selten auch in Buchenwäldern. — Bardetschwald hinter Vättis (Th. Schl.), zwischen der Alp Precht und Sulz im Weisstannenthal, Mördergrube ob Mels (Meli), zwischen Sargans und dem Knappenhaus am Gonzen (Brügger), zwischen dem Sonnenberg und Gäbris (Pfr. Zoll.), Nordseite des Gäbris (Pfr. Rehst., Stud. Niederer, Früh), Wolfhalden (Custer), Kayen (Custer 1824, Th. Schl. 1871), Horst ob Vögelinsegg (Girtanner, B. Wrtm.), Leuenwald hinter dem Weissbad (Linden), unter der Hochalp gegen Urnäsch (Th. Schl.).

18. Stúrmia Rchb. Sturmie.

St. Læsélii Rchb. Lösel's St. Sehr selten! Bisher bloss im Gehrenmoos bei Marbach (Pfr. Zoll.), sowie auf mit Sphagnum bewachsenen Stellen des Bodenseerietes (auf der Schweizerseite im Bauriet: Pfr. Rehst., zahlreich auf der Vorarlbergerseite am Logsee: Custer).

19. Maláxis Sw. Weichkraut.

M. monophýllos Sw. Einblättriges W. Einzige bekannte Standorte: Gierstein auf der Alp Gafarren im Weisstannenthal an einer sehr trockenen, sonnigen Halde, begleitet von Crepis blattarioides und Prunella grandiflora (Meli 1886), in einem lichten Tannenwald im Bardetsch hinter Vättis (Th. Schl.), noch tiefer im Calveis bei St. Martin (C. Keller).*

^{*}Malaxis paludosa Sw. wurde zwar in unserem Gebiete noch nirgends beobachtet, findet sich dagegen nach Custer auf der Vorarlbergerseite des Bodenseerietes am Logsee zwischen Sphagnum.

20. Cypripédium L. Frauenschuh.

C. Calcéolus L. Gemeiner Fr. In lichten Bergwäldern, an Waldrändern, sowie an sonnigen, buschigen Abhängen namentlich in der Nagelfluhregion. — Rütiwald bei Rapperswit (Freund und Wilhelm), zwischen Unterlavtina und Weisstannen, dessgleichen ob Wangs (Meli), in der Pfäferserschlucht hinter der Naturbrücke, sowie gegen Valens (B. Wrtm.), Sargans (Freund); Obergatter, Florentsch und Schnecken bei Werdenberg (Schlegel), Grabserberg (Stud. Gantenbein), Gamserwald (Schlegel), in den Waldschluchten hinter Marbach und Leuchingen (Pfr. Zoll.), St. Margrethen (B. Wrtm.), Ruderbach bei Rheineck (Custer). - An den waldigen Abhängen längs der Sitter und ihrer Nebenbäche vom Brülltobel bis zur Thurgauer-Grenze, so namentlich auch um St. Gallen (am Wattbach, Mönzeln, Tannenberg, Josrüti etc.); ferner im Goldachgebiet, z. B. beim Grütli unweit St. Gallen. — Thurthal: Fliesalp, Wildhaus (Stud. Baumgartner), bei Ebnat und Kappel an manchen Stellen (Schlegel, Inhelder), am Köbelisberg bei Wattwil (Bamberger), Lichtensteig (Schweizer), Oberhelfenswil (B. Wrtm.), Schnebelhorn (Th. Schl.). — Im Urnäschtobel von der Hundwilerbrücke bis zum Kobel (Th. Schl.), zwischen der Rosenburg bei Herisau und Degersheim (B. Wrtm.), zwischen der Petersalp und Betten 1400 M. (Th. Schl.), zwischen dem Rossfall und Urnäsch (Th. Schl.), Hemberg (Moosberger), Peterzell (Stud. Stauder).

94. Fam. Irideæ. Schwertelgewächse.

1. Crocus L. Safran.

C. vernus Wulf. Frühlings-S. Auf den Weiden der Berg- und Voralpenregion meist sehr gesellig, steigt nur an wenigen Stellen in die eigentlichen Alpen bis über die Holzgrenze. — Oberland: unterhalb Seewen in den Terzener-

Voralpen (Th. Schl.); bei Prod, auf der sog. Wiese ob Wangs, Untersäss von Mugg, Vilterseralp (Meli), Pfäfers (Th. Schl.), Wartau (Freund), Runkels ob Buchs (Rohrer). — Alp Schrinen und Ruck am Wallenstadterberg (Linder); Schlachtboden und längs des ganzen nördlichen Abhanges der Churfirsten (Feurer), überall auf Wiesen bei Wildhaus (Stud. Baumgartner). — Speergruppe: in der untersten Amdeneralp ob Weesen (Feurer), Unterkäsern (Gutzwiller), Windpless (Schelling), südlich vom Regelstein bei Breitenau (Gutzwiller). — In der Kreuzegg-Gruppe an manchen Stellen (Gutzwiller). — Appenzelleralpen: Krayalphöhe (Dl. Meyer, Pfr. Rehst.), Alpsigel (Alder), untere Lütisalp (Th. Schl.). — Nördliches Molassegebiet: zwischen Hemberg und dem Bendel (Moosberger), Gonten (Pfr. Rehst.), nördlich von Haslen (Gutzwiller), Laimensteg (Lutz), Gais (Pfr. Rehst.), Knollhausen (Pfr. Zoll.), Gäbris und Saurücken an vielen Stellen, auf dem Kayen, bei Heiden und Grub, Rorschacherberg (Th. Schl.), Speicher (Girtanner, B. Wrtm., Fl. W.), Horst bei Vögelinsegg (Fl. W.).

Perigon violett oder weiss, seltener violett und weiss geflammt; Griffel bald so lang wie die Staubgefässe, bald kürzer; Breite der Blätter schwankend.

Blüht in der Bergregion schon Ende März oder im April, in den Alpen am schmelzenden Schnee bis Juni und Juli.

2. Gladíolus Tournef. Siegwurz.

Gl. palústris Gaud. Sumpf-S. Auf die Sumpfwiesen des Oberlandes und Rheinthales beschränkt. — Thiergarten zwischen Flums und Mels an der Eisenbahn (Stud. Albrecht 1887); auf der Schweizerseite im Sarganserriet (Hytschw., B. Wrtm.), bei Sevelen und Buchs (Ambühl), im Riet vor

der Egerten bei Rüti (S. Gächter) und im Fuchsloch bei Staad (Stud. Custer).

Auf der Vorarlbergerseite zwischen Altenstadt und Koblet (Custer), zwischen Bangs und Nofels (S. Gächter), beim Bad Lerchenau unweit Götzis (Custer), stellenweise massenhaft zwischen Gaissau und Fussach (Custer).*

3. Iris L. Schwertlilie.

- 1. I. Pseud-Ácorus L. Gelbe Sch. Häufig durch die ganze Ebene in tiefen, schlammigen Gräben, sowie am Ufer von Seen und Teichen. Nur noch zerstreut in der nördlichen Hügelregion: südlich von Leh gegen Mörschwil in Torftümpeln (Th. Schl.), zwischen Horchenthal und Steineburg (Th. Schl.), Weiher der Burg bei St. Gallen (B. Wrtm.).
- 2. I. sibírica L. Sibirische Sch. Bloss in sumpfigen Rietwiesen der Ebene. Garnhenke bei Rapperswil (Freund und Wilhelm). Rheinthal: zwischen Vilters und Sargans, sowie unterhalb der Station Sargans (Meli), bei Werdenberg (Schlegel), unterhalb Diepoldsau (Pfr. Zoll.), Au (Nüesch), in Menge im Bodenseeriet zwischen Altenrhein und Speck (seit Custer), Fuchsloch bei Staad (B. Wrtm.).

Noch häufiger im Vorarlberg.

I. germánica L. Deutsche Sch. Diese in Gärten so häufige Zierpflanze findet sich auf Mauern und Felsen des Rheinthales hie und da verwildert, so beim Schloss Forsteck (Pfr. Zoll.) und sehr üppig auf der Meldegg (Pfr. Zoll., B. Wrtm.).

Gl. communis L. wurde wiederholt in den nördlich an unser Florengebiet anstossenden Theilen des Thurgaus in Getreideäckern verwildert angetroffen, so von J. Müller bei Sirnach, von Stud. Sallmann zwischen Rabmühle und Amrisweil.

95. Fam. Amaryllideæ. Narzissengewächse.

1. Narcissus L. Narzisse.

N. Pseudo-Narcíssus L. Gemeine N. In Bergwiesen der nördlichen Hügelregion, stellenweise in grösster Menge: Boden ob Leuchingen (Pfr. Zoll.), Meldegg und Walzenhausen (Th. Schl.), Rorschacherberg und Wiehnachten (Th. Schl.), bei St. Gallen (oberhalb Kronbühl, Rotmonten, Ostseite der Bernegg, Spilltrückli ob St. Georgen, beim Bildstöckli auf dem Kapf, Hub gegen Speicherschwendi: Th. Schl., Fl. W., B. Wrtm.), Engelburg (Th. Schl.), Wonnenstein bei Teufen (Alder), bei Stein gegen das Gmündertobel und bei der Kobelmühle (Gutzwiller, Th. Schl.), Auboden im Neckerthal (Forrer), Wattwil (Brügger, Bamberger), Ebnat-Kappel namentlich häufig am Häusliberg (Inhelder). — Aus anderen Theilen des Gebietes bis jetzt bloss bekannt vom Schwesterrain bei Rapperswil (Freund und Wilhelm) und von Uznach (Koller).

Ausserdem noch an zahlreichen andern Standorten des nördlichen St. Gallens und von Appenzell-Ausserrhoden in kleineren und grösseren Gruppen auf Wiesen und in Baumgärten vor den zerstreut liegenden Häusern; mancherorts ursprünglich ohne Zweifel angepflanzt, und es ist geradezu unmöglich, jene Standorte, wo diese prächtige Pflanze, welche von der Jugend massenhaft gesammelt wird und überall im Frühlinge die Fenster ziert, wirklich wild vorkommt, von denjenigen zu scheiden, wo sie bloss verwildert zu treffen ist. Jene Weide auf dem Kapf bei St. Gallen, wo der "Märzenstern" sich in Unzahl findet, war der ehemalige Garten des vor mehr als zwei Jahrhunderten abgebrannten und dann verlegten Klosters Notkersegg.

Fehlt in der ganzen Rheinebene, ebenso in von Wohngebäuden und Gärten weit abgelegenen Bergweiden, auf denen z. B. Crocus vernus zu Tausenden getroffen wird. N. poëticus L. Rothrandige N. Diese sehr häufige Gartenpflanze findet sich hie und da in Wiesen und Baumgärten verwildert und dürfte sich nach und nach für bleibend ansiedeln. — Bollingen und Schmerikon (J. Müller), Hummelwald (Dr. Zoll.), Ebnat (Schlegel), Wattwil (Stud. Stäheli), Haag (Th. Schl.).

2. Leucójum L. Knotenblume.

L. vernum L. Frühlings-K. Auf Wiesen, in Hecken, Baumgärten und lichten Laubwäldern. Häufig und stellenweise massenhaft im Linth-, Seez- und Rheinthale. Etwas seltener auf den Bergwiesen des nördlichen Hügellandes, sowie im Toggenburg. Steigt selbst in die Voralpen: Kreuzegg 1266 M. (Gutzwiller), untere Amdeneralp (Feurer), von Rüti im Rheinthal bis hinauf nach Räberen 1400 M. (S. Gächter), Seealp 1150 M. (J. Müller).

Nicht selten an einem Schafte zwei, bisweilen sogar drei Blüthen.

3. Galánthus L. Schneeglöcklein.

G. nivális L. Gemeines Sch. In Wiesen und Baumgärten, jedoch viel seltener als die vorige Species, zudem an einzelnen Localitäten wahrscheinlich nur verwildert. — Rapperswil in Wiesen gegen Hombrechtikon (Freund und Wilhelm), Weesen (Stud. Kläsi), beim Schloss Forsteck (Gaudin, Schlegel), bei Marbach ursprünglich angepflanzt (Pfr. Zoll.), selten im Kurzenberg gegen Thal (Alder), Halten bei Grub (Stud. Weiss), St. Gallisch-Grub (Custer), bei der Pfarrei Eggersriet (Custer), Rotmonten und Rosenberg bei St. Gallen (Fl. W., B. Wrtm.), Wil (Ehrat), Wattwil (Stud. Stäheli).

96. Fam. Asparageæ. Spargelgewächse.

1. Aspáragus Tournef. Spargel.

A. officinális L. Gemeiner Sp. Nur verwildert am Seeufer bei Horn (Th. Schl.) und im Rheinthal (Pfr. Zoll.).

2. Stréptopus Rich. Knotenfuss.

St. amplexifólius DC. Stengelumfassender K. In den Wäldern der Voralpen und Alpen, jedoch im Ganzen selten. — Im Weisstannenthal auf Obersulz und an der Krautplank auf der Alp Gaffi (Meli); in der Nähe des untersten Murgsees (Feurer). — Im Waldgebiete des Nordabhanges der Churfirsten auf Iltios (Feurer), bei den Hinterseen (Feurer, Tschümmi), auf Selamatt und Daren (Feurer), Grundboden ob Amden (Brügger). — Appenzelleralpen: Furglenwald (Th. Schl.), ob dem Sämtisersee ob Rainhütten (Pfr. Zoll.).

3. Paris L. Einbeere.

P. quadrifólia L. Vierblättrige E. Gemein in Gebüschen und lichten Wäldern der Ebene und Bergregion. Bleibt unter der Holzgrenze bei circa 1500 M. zurück.

Laubblätter in der Regel 4, Staubgefässe 8, Griffel 4; nicht selten auch mit 5 Laubblättern, 10 Staubgefässen und 5 Griffeln. Bisweilen trifft man Exemplare sogar mit 6 Laubblättern; in solchen Fällen ist jedoch die Blüthe nicht sechs-, sondern bloss fünfgliedrig. — Dreizählige Exemplare, die sehr lebhaft an die nahe verwandte, nordamerikanische Gattung Trillium erinnern, haben wir in unserem Gebiete noch nie gefunden, während sie nach Ascherson (Flora pg. 708) in Preussen (Provinz Brandenburg) nicht gerade selten sein sollen.

4. Convallária L. Maiblume.

1. C. verticilláta L. Quirlblättrige M. – Polygonatum verticillatum All. Nicht selten im Berg- und Alpenwald, besonders in feuchten, schattigen Schluchten; steigt bis zur Holzgrenze. — Oberland: Vättis (Brügger), Stegenwald (Th. Schl.); gemein in Gebüschen der Voralpenregion des Weisstannenthales (Meli), im Sumpfboden auf Langwiesen (Meli); Flumserberg (Th. Schl.), ob Quarten gegen Stofel (Th. Schl.). — Churfirsten: Haselholz am Wallenstadterberg (Linder), Pülls und Tschingeln auf der Südseite 1500 — 1600 M.; verbreitet im Waldgebiete des Nordabhanges von der Thur bis zur Holzgrenze, auch noch auf den grasigen, felsigen Absätzen von Hinterrisi bis hinauf zu 1900 M. (Th. Schl.). — Alviergebiet: am Ostabhang in den Wäldern und Schluchten der Berglehnen, so im Bannholz ob Werdenberg (Schlegel), im Grabser-Bannwald (Schlegel), in den Grabser-Voralpen und am Abhang nach Langgen hinauf 1300 — 1600 M. (Th. Schl.). — Seltener im Appenzellergebirge: Gamplüt und Schrenit auf der Südseite (Th. Schl.); Stauberengrat, Abhänge ob Rainhütten, Brülltobel (Th. Schl.). — Wieder verbreitet in den Nagelfluhvoralpen: Speervorberge, Kreuzegg-Gruppe, Stockberg; überall an den Bergabhängen zwischen Wildhaus und Lichtensteig bis hinab zur Thur; untere Petersalp. — Nördliches Hügelland: Hörnli (Hgtschw.), Schwarzenbach (Linder), Hemberg (Moosberger), Peterzell bis Schönengrund (Inhelder, B. Wrtm.), Hundwilerhöhe und Stein (Th. Schl.), im Tobel der Glatt (Th. Schl.), längs des ganzen Urnäsch- und Sittertobels, ebenso im Wattbachtobel (Th. Schl., Stud. Grob), Speicher (Girtanner), Trogen (Alder), Gäbris, Saurücken, St. Anton (Custer, Pfr. Zoll.), Gais (Pfr. Zoll.), Stoss (Th. Schl.), Rorschacherberg (Pfr. Zoll.).

2. C. Polygonátum L. Weisswurzelige M., Salomonssiegel Polygonatum officinale All. Zerstreut an sonnigen, buschigen, trockenen Abhängen und Felsen. — Rapperswil (Freund und Wilhelm), Kapfenberg ob Weesen (Feurer), Wallenstadterberg (Linder), Thiersch bei Flums (Brügger), im Tobel ob Vilters (Meli), Ragaz (Custer), Valens (Meli), Vättis (J. Müller), zwischen Ragaz und der Zollbrücke (Meli); zwischen Ragnatsch und Heiligkreuz, sowie zwischen Fild und Matug bei Sargans (Meli), ob Frümsen (Th. Schl.), ob Rüti (Th. Schl.), Blattenberg bei Oberriet (Pfr. Zoll.), Rheineck (Custer). Im nördlichen Hügellande bei St. Gallen (B. Wrtm.).

Noch gar nicht beobachtet im ganzen Kanton Appenzell, sowie im Toggenburg.

3. C. multiflóra L. Vielblüthige M. Polygonatum multiflorum All. Ueberall verbreitet in Hecken und Gebüschen der Ebene, sowie an warmen, buschigen und felsigen Abhängen der Bergregion. Ueberlässt den Alpenwald der Convallaria verticillata und scheint nicht über 1200 M. zu steigen. Liebt im Gegensatz zu C. Polygonatum feuchten Grund, woraus sich auch die allgemeine Verbreitung an buschigen Stellen des nördlichen Molassehügellandes erklärt.*

^{*}Convallaria multiflorum × Polygonatum soll nach Gremli (neue Beiträge, 1. Heft, pg. 22) am Blattenberg bei Oberriet vorkommen. Ein Originalexemplar, das uns von Herrn Pfarrer Zollikofer zu näherer Untersuchung gefälligst zugestellt wurde, gehört jedoch nicht bloss nach unserer Ansicht, sondern auch nach derjenigen der Herren Director Jäggi und Prof. Er. Schröter in Zürich zu C. Polygonatum. Dafür sprechen die Grösse der ganzen Pflanze, der kantige Stengel, die Grösse der Blüthen, die Grösse und Form der Staubbeutel, sowie die Kahlheit der Staubfäden und der nicht mischkörnige Pollen. Die einzige Differenz von normalen Exemplaren der genannten Species besteht darin, dass die Inflorescenzen nicht bloss 1—2, sondern 3—4 blüthig sind, was übrigens anderwärts auch sehon beobachtet wurde.

4. C. majális L. Wohlriechende M. In lichten Wäldern und an buschigen Abhängen, stellenweise zahlreich; steigt bis in die Voralpen. — Rapperswil (Freund und Wilhelm), Uznach (Koller). — Oberland: Quarten, am Wallenstadterberg bis auf Schrinen (Linder), Castels bei Mels, Vorderberg Wangs (Meli), Vilters (Feurer), Wartenstein bei Ragaz (Linden), Vättis (Brügger), Stegenwald im Calveis (Th. Schl.), Fooalp unter dem Schweinsberg (Meli); Heiligkreuz bei Sargans, zwischen Fild und dem Schollberg (Meli). — Rheinthal: Forsteckwald (Th. Schl.), Berghalden beim Rothspitz ob Sennwald (Th. Schl.), bei Rüti am Bergabhang, auf Gruppen und Schilzgruppen (S. Gächter), Hirschensprung, Kesselbach bei Altstätten (Pfr. Zoll.), Rosenburg bei Berneck (Nüesch); von da an bis zum Bodensee fast völlig fehlend. — Nördliches Hügelland: verbreitet in den Schluchten des Sitterund Urnäschgebietes, so bei Niederteufen (Fröl.), Zweibrücken (Th. Schl., B. Wrtm.), unter Hundwil, beim Kobel, Walche und St. Josephen, gegen Erlenholz (Th. Schl.). — Toggenburg: Schwarzenbach (Linder), Schnebelhorn (Th. Schl.), Burg Alt-Toggenburg, Felsenhüttli ob Lichtensteig (Schweizer), Wattwil (Stud. Stüheli), an der Thur bei Wildhaus (Stud. Baumgartner).

Wohl noch an zahlreichen anderen Stellen!

5. Majánthemum Wigg. Schattenblume.

M. bifólium DC. Zweiblättrige Sch. – Smilacina bifolia Desf. In Laub- und Nadelholzwäldern auf humusreichem oder moosbedecktem Grund überall häufig. Steigt bis zur Holzgrenze hinauf.

Bisweilen auch mit drei Laubblättern.

197. Fam. Dioscoreæ. Schmeerwurzgewächse.

Tamus L. Schmeerwurz.

T. communis L. Gemeine Sch. Nicht häufig in Gebüschen und Gehölzen; fast ganz auf die grossen Flussthäler beschränkt, in der Bergregion nur noch ganz vereinzelt. — Felsenhof bei Jona (Freund und Wilhelm), Gasterholz bei Maseltrangen (Th. Schl.), Bätlis (Brügger), Bühlwald am Wallenstadterberg (Linder), Capellenberg von Bärschis (Th. Schl.), Prod bei Sargans (Meli). — Zwischen Gretschins und Sevelen (B. Wrtm.), oberhalb Buchs gegen den Tobelbach (Th. Schl.), Frümserberg (Lehrer Gebs), im Gebüsche der Rüfenen und Abhänge von Sax bis Lienz (Th. Schl.), Marbach und Grünenstein (Pfr. Zoll.), Balgacherholz (Custer), Berneck (B. Wrtm.), Rheineck (Pfr. Zoll.), Thal und Altenrhein (Custer). — Mariaberg ob Rorschach (Meli), Goldachtobel bei Untereggen (Th. Schl.), an mehreren Stellen des Galgentobels bei Mörschwil (Th. Schl., Fl. W., B. Wrtm.). — Im Toggenburg bisher bloss bei Lampertswil Gemeinde Kirchberg (Th. Schl.).

98. Fam. Liliaceæ. Liliengewächse.

1. Lílium L. Lilie.

1. L. bulbiferum L. Knöllchentragende L., Feuerlilie. Auf trockenen, steinigen Hügeln, sowie an sonnigen Felswänden von den Weinbergen bis in die Alpen, selbst bis über die Holzgrenze. Fehlt gänzlich dem nördlichen Molassegebiet; beschränkt sich überhaupt mit Ausnahme einiger weniger Standorte des Oberlandes, deren Untergrund theils ebenfalls Kalk, theils Flysch ist, auf die Kreideformation. — Zwischen dem Graukopf und Amden (Wegelin), bei Amden und am Wallensee schon seit Haller's Zeiten bekannt, zwischen Quinten und Wallenstadt mit rosafarbenem Perigon (Jäggi), Matten ob Schwaldis am Wallenstadterberg

(Schröter), ob Mels gegen das Weisstannenthal an Felsen des linken Seezufers in Gesellschaft des Nussbaumes (Feurer), Brändlisberg im Calveis (C. Keller). — Oestlicher Abhang des Kaiserrucks in den Churfirsten (Feurer). — Rheinthal: zwischen Fild und dem Schollberg (Meli), Rückseite des Ansenspitzes bei Sevelen (Th. Schl.), auf steinigen Hügeln beim Dorfe Sevelen (Schlegel), in Weinbergen des Werdenberges und an dem Abhange ob Altendorf bei Buchs (Schlegel), unter dem Schwendiwald zwischen Sennwald und Lienz zahlreich (Th. Schl.), ebenso zahlreich bei Rüti an den steilen Tobelabhängen (S. Gächter, Th. Schl.), Plonen ob Lienz (Pfr. Zoll.), Hirschensprung (Pfr. Rehst., Pfr. Zoll.), Kienberg (Th. Schl.), Kobelwieserberg (Pfr. Rehst., Pfr. Zoll.). — Appenzelleralpen: Schindlenberg (Schelling), oberhalb Troosen gegen Schrenit, Gruben am untern Silberblatt bis auf den Thurboden hinab, Wildhauser-Schafberg gegen Tesel, Krayalp-Steige (Th. Schl.); Gloggeren (Stein sen., Alder), Wildkirchlein, sowie im hinteren Theil der Seealp (seit Dl. Meyer 1807), Kamor (Alder).

Das L. bulbiferum unseres Gebietes trägt keine Zwiebelchen in den Blattachseln, gehört also zur Varietät crocea Chaix (als Art). — Wie Hegetschweiler, der treffliche Beobachter, dazu kommen konnte, diese Species als bloss verwildert zu bezeichnen (Flora der Schweiz pg. 314), ist uns unbegreiflich.

2. L. Mártagon L. Türkenbund-L. Verbreitet durch die ganze Berg- und Hügelregion in tiefgründigem Boden feuchter, lichter Gebüsche und Wälder; besonders zahlreich an den Abhängen der Bachschluchten. Dessgleichen häufig in den Voralpen aller Gebirgszüge an hochgrasigen Stellen, auf Grasbändern, in Karrenfeldern bis zur Holzgrenze. Steigt geschützt durch Felsen, Alpenrosen- und Grünerlenbestände selbst bis zu 2000 M. hinauf: Foo, Obersiez (Th. Schl.), Platten-

und Sardonaulp (Meli), Selun, Hinterruck, Kaiserruck (Feurer). In den Rietwiesen der Flussthäler nur vereinzelt und wohl herabgeschwemmt, so zwischen Speck und Altenrhein (Stud. Zollikofer).

2. Lloýdia Slsb. Lloydie.

L. serótina Slsb. Spätblühende L. Zerstreut in den Alpen von 1600 — 2500 M., wurzelt meist an grasigen, felsigen Stellen, in Karrenfeldern und Felsspalten, nur selten auf offenen Weiden. - Murggebiet: ob Goften, obere Murgseealpen (Feurer). Flumseralpen: Kunkelser und Breitmantel (Brügger). Risetenpass (Brügger); Gräte zwischen den Alpen von Weisstannen und Calveis (C. Keller); Malanseralp im Calveis (Th. Schl.). — Grave Hörner: Calvina (Th. Schl.), Schwarzsee, Gamidaurerkamm, Ober- und Unter-Gamidaur (Meli). — Alviergebiet: Matschuelalp (Th. Schl.), Faulfirst (Pfr. Zoll.), Alvierspitze (Meli). — Churfirsten; Leistkamm (Brügger), Selun, Brisi, Hinterrisi (Feurer). — Appenzelleralpen: Krayalp (Pfr. Rehst.), Rosslen (Custer, Girt.), Häderen (Pfr. Zoll.), Saxerlucke (Th. Schl.), Hohen-Kasten (Dl. Meyer); Bötzel (Pfr. Rehst.), Mans (Pfr. Zoll.); Silberblatt (Th. Schl.), Hohen-Messmer (hier schon von Gessner beobachtet, Th. Schl.), Hohe Niedere hinter dem Oehrli (Th. Schl., Pfr. Zoll.), Schäfter (Pfr. Rehst.), Klus (Fröl., Pfr. Zoll., Stud. R. Zollikofer).

3. Anthéricum L. Graslilie.

An. ramósum L. Verästelte Gr. Vorzugsweise im Oberland und Rheinthal an steinigen, sonnigen Halden, in Bergweiden und an Wildheuerabhängen von der Ebene bis gegen die Holzgrenze; fast stets nur auf Kalk. — Zwischen Weesen und Amden (Feurer), am Südabhang der Churfirsten, z. B. Niedere, Pülls (Feurer) bis zu einer Höhe von circa

1700 M., Wallenstadterberg (Linder), auf der Westseite des Alviers unter der Schönplank bis 1700 M. — Castels bei Mels (Meli), ob Ragaz gegen Pirminsberg und Valens (Th. Schl., B. Wrtm.), bei Vättis im Sagrütiwald und an manchen andern Stellen (Th. Schl.), zwischen dem Schloss Sargans und dem Knappenhaus am Gonzen (Th. Schl., Pfr. Zoll.), Berggüter ob Sargans (Schlegel), bei Azmoos und im Schanerwald sehr zahlreich (J. Müller, B. Wrtm.), Buchs (Rohrer), längs des ganzen Grates zwischen der Saxerlucke und dem Frümserschafboden (Th. Schl.), Valentinsberg, Büchlerberg und Plonen bei Rüti (Gächter), Freienbach (Fröl.), Hirschensprung (Pfr. Zoll., B. Wrtm.). - Nördlich vom Hirschensprung auf der St. Gallerseite des Rheinthales bisher nur am Südabhang der Meldegg (B. Wrtm.). — Im Kanton Appenzell selten: Brülltobel (Custer, Pfr. Zoll.), Seealp (Th. Schl.). — Im nördlichen Molassegebiet bisher bloss an einem buschigen Abhange zwischen Brübach und Weiern an der Thur (B. Wrtm.).

Eine astlose Form mit traubigem Blüthenstand, welche oft mit An. Liliago L. verwechselt wird, am Furglenfirst (Th. Schl.) und am Blattenberg bei Oberriet (Pfr. Zoll.).

4. Paradísia Mazz. Trichterlilie.

P. Liliastrum Bert. Schneeweisse T. Sehr selten in unserem Gebiete! Noch nirgends beobachtet als am Vasanenkopf auf der Ostseite der Grauen Hörner (Kaiser).

Diese prächtige Zierde vieler Alpwiesen dürfte auch anderwärts im Oberlande noch aufzufinden sein; dagegen ist Gaudin's Angabe (Flor. helv. II pg. 525), dass sie auf dem *Hohen-Kasten* vorkomme, ohne Zweifel unrichtig.

5. Ornithógalum Tourn. Milchstern, Vogelmilch.

1. O. umbellatum L. Doldiger M. Auf Grasplätzen, in Wiesen, Baumgärten und Aeckern hie und da im nord-

östlichen Theile des Gebietes, so bei Altstätten (Custer), Berneck (Nüesch), Bauriet bei Rheineck (Custer), Staad (B. Wrtm.), ferner bei Arbon (B. Gmür), Steinach (Müller), Berg (B. Wrtm.), Wittenbach (Fl. W.), Eggersriet (Th. Schl.), Riethäuschen bei St. Gallen (Brügger).

Im Kanton Zürich ganz nahe an unserer Westgrenze, so bei Feldbach unweit Rapperswil (Freund und Wilhelm), dürfte desshalb im Seebezirk auch noch aufzufinden sein.

2. O. nutans L. Nickender M. Sehr selten! An einem Strassenbord unweit Jona (Lehrer Eppenberger), bei Sargans (Meli); wenige Exemplare in einem Baumgarten bei Balgach (Lehrer Gadient 1888); vereinzelt in Wiesen oberhalb des Leimat bei St. Gallen (Fl. W. 1847), wurde dort von einem Kantonsschüler vor mehreren Jahren neuerdings aufgefunden.

6. Gágea Slsb. Gelbstern.

1. G. lútea Schult. Hain-G. In Gebüschen und Baumgärten, an Hecken und Ackerrändern. — Zerstreut im Seezund Linththal. — Im Rheinthale sehr häufig von Ragaz bis zum Hirschensprung, auch nicht selten von da bis zum Bodensee. — Im nördlichen Hügellande nur an vereinzelten Standorten: Wolfhalden (Pfr. Zoll.), Tübach (B. Wrtm.), zwischen Finkenbach und Häggenschwil (Th. Schl.), zwischen Schwarzenbach und Jonschwil (Linder). Steigt auch in die Maiensässe und Voralpen hinauf und siedelt sich dort meist um die Hütten an: Amdeneralp (Feurer), Mugg ob Wangs 1500 M. (Meli), Schrinen 1560 M. am Wallenstadterberg (Linder), bei der Hütte von Schrenit 1700 M. in der westlichen Sentiskette (Th. Schl.), gegen die Seealp (Custer, Fröl.), Kamoralpen ob Rüti bei 1300 M. (Th. Schl.), Unterkamor (Pfr. Rehst.).

- 2. G. mínima Schult. Kleinster G. Einziger Standort: Untersäss Mugg in den Wangseralpen (Meli 1874).
- 3. G. arvénsis Schult. Acker-G. Ebenfalls bloss von einem einzigen Standorte bekannt: auf Aeckern bei Buchen, Gemeinde Thal (Th. Schl. 1871).

7. Scilla L. Meerzwiebel.

Sc. bifólia L. Zweiblättrige M. Mit Sicherheit nur bekannt von Ragaz, wo dieses zierliche Pflänzchen im April 1885 zahlreich auf einer Wiese bei St. Leonhard gegen den Rhein von Stud. W. Good aufgefunden wurde; findet sich auch jenseits des Rheines bei Maienfeld. — Soll nach älteren Angaben auch vorkommen bei Altstätten (Dr. Schneider), und am Vögelisberg bei Waldkirch (Dr. Studer).

8. Allium L. Lauch.

1. A. Victoriális L. Allermannsharnisch. Namentlich in den Kalkalpen verbreitet an hochgrasigen, steilen Stellen, sowie in den Karrenfeldern. — Oberland: Fooalp unter dem Schweinsberg, Kalberweidli im östlichen Theile der Grauen Hörner (Meli). — Alviergruppe: Gonzen (B. Wrtm.), an den Köpfen ob Arin gegen den Tobelbach, an der südlichen Wand des Alviers ob Palfries, Abhänge der Schönplank gegen Sennis und Vergooden (Th. Schl.), Faulfirst (Pfr. Rehst.), zwischen Camperney und Margelzon (Custer). — Churfirsten: über Lösis gegen den Niederenkamm (Brügger), Obersäss von Hinterrisi (Jäggi), Wurzenstein am Selun (Feurer). — Appenzelleralpen: Hohen-Kasten (seit Custer), Stauberen (Alder), Furglenfirst (Th. Schl.), Fählen (Pfr. Rehst.), Rossmaad (Dl. Meyer), Karrenfeld hinter Meglis gegen den grossen Schnee (Linden, Th. Schl.), hinter dem Oehrli (Gaudin, Th. Schl.), Muschelberg und Obermessmer (Fröl., Th. Schl.); oberes Silberblatt (Th. Schl.), Kammhalde

(Pfr. Rehst., Th. Schl.), Schrenit (Th. Schl.), Wideralp gegen den Windenpass (Alder), Schindlenberg (Schelling), Mattstock (Jäggi).

In der Nagelfluhzone auf dem Schäniserberg (Hgtschw.).

- 2. A. ursínum L. Bären-L. In der Ebene und Bergregion an Hecken, in lichten, feuchten Gebüschen, dessgleichen in den Voralpen unter der Holzgrenze an grasigen Stellen im Schatten von Felsen oder im Walde. — Ueberall sehr häufig in der Thalsohle und an den Abhängen des Linth-, Seez- und Rheinthales. — Mehr zerstreut im nördlichen Hügelland: an der Thur bei Wildhaus (Stud. Baumgartner), Hochwart bei Ebnat (Inhelder), Wattwil (Stud. Stäheli), Lichtensteig (Schweizer), zwischen Ober- und Niederbüren (Th. Schl.), Neckerthal (Reallehrer Zollikofer); Gegend von St. Gallen (Wilen hinter der Solitude, Wattbachtobel, hinter Abtwil, an verschiedenen Stellen des Goldachtobel: Th. Schl.); Gäbris (Fröl.), zwischen Appenzell und Weissbad (Fröl., B. Wrtm.). - Voralpen: Pfannenstiel gegen Soll, Brülltobel, Stiefel (Th. Schl.), Seealp (Schelling), Schrenit (Th. Schl.), Lochalp ob Gams (Brügger), Hinterrisi bis 1900 M. (Th. Schl.).
 - 3. A. acutángulum Schrad. Scharfkantiger L.
- a. vulgare Döll. = A. acutangulum Koch. Staubbeutel und Griffel im Perigon eingeschlossen. Zahlreich in den Rietwiesen am Bodenseeufer: von Rheineck über das Bauriet, Altenrhein, Fuchsloch und Speck bis Staad (Custer, Pfr. Zoll., B. Wrtm., Th. Schl.), ferner beim Rietli zwischen Rorschach und Horn (B. Wrtm.), sowie zwischen Steinach und Arbon (B. Wrtm., Th. Schl.).
- β. montanum Mert. et Koch = A. fallax Koch. Staubbeutel und Griffel aus dem Perigon vorragend, Schaft niedriger. An trockenen Abhängen, auf Felsen: Freudenberg ob Ragaz (Linden), Gonzenspitze (Alioth), Lochalp ob Gams

(Brügger), Saxerlucke (Th. Schl.), Furglenfirst (Fröl., Stein sen.), Häuser (Th. Schl.), auf Felsboden am Fählensee, an den untersten Abhängen des Hundsteins und auf Oberfählen, Obermesmer (Th. Schl.). An felsigen Stellen des Fuchsloches bei Staad (Feurer).

Die beiden Varietäten sind nicht strenge geschieden; so kommen in den Rietwiesen am Bodensee Exemplare vor, deren Staubbeutel das Perigon überragen. — Interessant ist es, wie am Fuchsloche die sonst getrennten Areale beider Formen sich berühren; dort findet sich auf sumpfigem Boden ausgeprägt α . vulgaris, während dicht daneben auf Sandsteinfelsen β . montanum steht.

- 4. A. sphærocéphalum L. Rundköpfiger L. Im ganzen Gebiete bloss am Südabhange der Churfirstenkette an felsigen, sonnigen Stellen: am Felswege von Weesen nach Amden, ebenso am Weissenberg, dem steilen Felsweg, der von Pülls nach Wallenstadt führt (Jäggi, seit 1875); am Ufer des Wallensees auf rasigen Felsbändern, namentlich zwischen Quinten und Wallenstadt (Jäggi).
- 5. A. suavéolens Jacq. Wohlriechender L. Auf Rietwiesen bei Montlingen im Oberrheinthal (Pfr. Zoll.).

Diese Species, für welche sonst kein schweizerischer Standort bekannt zu sein scheint, nähert sich von der bayerischen Hochebene aus an verschiedenen Stellen unseren Grenzen (Wollmatingerriet bei Constanz, Schussenried, Feldkirch).

6. A. oleráceum L. Gemüse-L. Auf sonnigen, steinigen Hügeln, in Hecken und Gebüschen; beschränkt auf das Seez- und Rheinthal. — Thiergarten bei Flums (Brügger), zwischen Mels und Sargans (Meli), bei Rüti (Gächter), Eichberg und Unterlitten bei Altstätten (Pfr. Zoll.), Burg bei Au (Nüesch), Weinberge ob Rorschach (Th. Schl.).

7. A. carinátum L. Gekielter L. An buschigen Abhängen, an Wald- und Ackerrändern, an Dämmen. — Weesen (Hytschw., Nüesch), Wallenstadterberg (Linder). — Verbreitet im obern Theile des Rheinthales von der Zollbrücke über Ragaz (Dr. Zoll., B. Wrtm.), Sargans (B. Wrtm., Feurer), Azmoos, Malans bei Wartau (Müller), Oberschan (Pfr. Zoll.), Buchs, Gams (Brügger, Th. Schl.), Frümsen bis Forsteck und Salez (Th. Schl.). Steigt auch in die Nebenthäler hinauf, so von Ragaz über Valens bis Vasön (Brügger, Th. Schl.), über Pfäfers (Gaudin, B. Wrtm.) bis Vättis (Müller), von Grabs längs der Simmi bis Wildhaus (Th. Schl.). — Im untern Theile des Rheinthales zwischen dem Hirschensprung und Schloss Blatten (B. Wrtm.), bei Eichberg, Altstätten, Marbach (Pfr. Zoll.) und am Heldsberg bei Berneck (Custer).

Fehlt vollständig dem nördlichen Hügellande, sowie dem Toggenburg.*

8. A. Schænóprasum L. Schnittlauch. In den Rietwiesen der Flussthäler stellenweise in Menge. In der Bergregion fehlend. Dagegen wieder verbreitet in den Alpen und zwar sowohl auf den Sumpfwiesen, als auch im tiefgründigen Humus der Spalten der Karrenfelder und an grasigen, felsigen Abhängen. — Häufig im Bodenseeriet zwischen der Rheinmündung, Altenrhein und Speck (seit Custer), ebenso auf der Vorarlbergerseite zwischen Gaissau und dem Seeufer (Custer, Th. Schl.); Rietwiesen zwischen Horn, Steinach und Arbon (B. Wrtm.). — Zahlreich in den

^{*}Das nahe verwandte A. paniculatum L. wurde bisher in unserem Gebiete noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen, und beruhen die betreffenden Angaben von Gaudin (bei Pfäfers, Flor. helv. II pg. 49) und von Hegetschweiler (bei Weesen, Pfäfers, Flora der Schweiz pg. 324) ohne Zweifel auf einer Verwechslung mit A. carinatum.

Murgseealpen (Feurer, Stein jun., C. Rehst.). Flumseralpen: Vans, Laui, Matossa (Feurer). Weisstannenthal: Scheibs, Valtnov (Feurer), Sumpfboden und felsige Stellen ob Foo gegen den Raminpass 2200 M. (Th. Schl.), Muttenthal (Th. Schl.). Calveis: obere Malanseralp, Plattenalp (Th. Schl.), Brändlisberg (C. Keller), Lasaalp (Feurer). — An der Südseite des Alviers und der Churfirsten verbreitet sowohl im Sumpf, als in den steilen Gehängen vom Gonzen über Palfries, Sennis, Vergooden, Lösis bis nach Schwaldis zwischen 1600 - 2000 M. (Feurer, Th. Schl.), auf der Nordseite am Selun, sowie zwischen Kaiser- und Gamserruck (Feurer). — Appenzelleralpen: Krayalp (Custer, Th. Schl.), Altmann und Schilt (Th. Schl., Pfr. Zoll.), Fliesalp und gegen den Kalberen-Sentis hinauf (Th. Schl., Forrer); Wagenlucke (Girt., Linden), Rossmaad (Dl. Meyer), Untermesmer (Pfr. Zoll.), Muschelberg und Obermesmer (Girt., Th. Schl.), Gyrenspitz und Silberblatt (Th. Schl.); überall an nicht sumpfigen, felsigen Stellen. Mancherorts in den Sumpfalpen zwischen der Kammhalde und dem Spicherberg, d. h. im Quellgebiete der Urnäsch (Th. Schl., Pfr. Rehst.).

Die Pflanzen von allen genannten Localitäten, jene der Ebene nicht ausgenommen, unterscheiden sich von den cultivirten durch höheren Wuchs, breitere Blätter, eine vielblüthige, fast kugelige Dolde und dunklere Perigone; sie dürften somit ohne Ausnahme zu β . alpinum Gaud. = A. foliosum Clar. gehören. In den Alpen stehen die Exemplare mehr locker, während sie in den Rietwiesen der Ebene dichte Rasen bilden.

Mit gelblichweissen Blüthen am Südabhange des Sichelkammes (Alvierkette) ob dem Wege nach Sennis (Weilenmann).

9. Hemerocállis L. Tagblume.

H. fulva L. Braunrothe T. Ohne Zweifel Garten-flüchtling und nur verwildert, aber hie und da lange aushaltend, so während mancher Jahre an einem steilen Raine bei Thal (Custer), zahlreich unter dem Waisenhaus am Rorschacherberg (Meli), Blomberg bei Kappel (Dütschler), in Gräben bei Ebnat (Nüesch), auf einer trockenen Rietwiese bei Uznach (E. Streuli).

10. Múscari Tourn. Muscathyacinthe.

- 1. M. racemósum Mill. Traubige M. In Weinbergen und an buschigen Abhängen, im ganzen jedoch nicht häufig. Rapperswil (Freund und Wilhelm, Stud. Helbling); ob Heiligkreuz bei Mels (Meli), Altstätten, Marbach (Pfr. Zoll.), Balgach, Romischwanden bei St. Margrethen (Custer); Wil und Bronschhofen (Th. Schl.).
- 2. M. botryoides Mill. Steifblättrige M. Bis jetzt bloss bekannt aus Weinbergen bei *Balgach* (*Nüesch*, April 1874).
 - 99. Fam. Colchicaceæ L. Zeitlosengewächse.

1. Cólchicum L. Zeitlose.

C. autumnale L. Herbst-Z. Gemein auf feuchten Wiesen und Weiden von der Ebene bis in die Voralpen. Schneeweiss bei Rehtobel (B. Wrtm. August 1880).

Blüht nicht selten auch im Frühlinge; dann sind aber die Blüthen meist kleiner als gewöhnlich oder in anderer Hinsicht nicht ganz normal, so fand Dr. Custer im Mai 1824 solche unter der Ebenalp mit schmalen, linealen Perigonzipfeln. Dr. B. Wartmann erhielt im Mai 1886 und 1888 zahlreiche Exemplare aus der Gegend von St. Gallen mit völlig vergrüntem Perigon, während die wesentlichen Blüthentheile nichts Aussergewöhnliches zeigten.

2. Verátrum L. Germer.

Voralpen und unteren Alpen, steigt nur im Schutze der Hütten und Felsen bis über die Holzgrenze hinauf: Ober-Gamidaur 2076 M. (Meli); geht dagegen auf feuchten Weiden, an Bächen und an den Abhängen der tief eingeschnittenen Flussthäler sehr weit hinab: bei Ragaz und Vilters in der Rheinebene (Th. Schl.), im Toggenburg längs der Thur von Wildhaus bis Kappel, von der Kreuzegg bis in's Steinthal bei Wattwil (Th. Schl.), Sumpfwiesen zwischen Mosnang und Kirchberg (B. Wrtm.). Im nördlichen Hügellande bei Eggerstanden (Pfr. Zoll.), St. Antonskapelle (Custer), Oberegg (Pfr. Zoll.), Ruppen (Brassel), Trogen, Teufen (Fröl.), Horst bei Vögelinsegg gegen Loch hinab (Th. Schl.), im Thale der Sitter bis zum Schoren bei St. Gallen (Fl. W., B. Wrtm.), Hohfirst am Tannenberg (Th. Schl.).

Die Perigonblätter wechseln in ihrer Farbe; bald sind dieselben innen weiss mit grünen Adern (gewöhnliche Form!), bald gelbgrün mit dunkelgrünen Adern, bald zeigen sich ihre Innenseite und die Adern fast gleichmässig dunkelgrün (var. virescens Gaud., V. Lobelianum Bernh.). Diese Farbenvarietäten finden sich an verschiedenen Standorten zerstreut im Gebiete; auf der Alp Arin des Alviergebietes trifft man alle drei neben- und durcheinander, wobei es nicht an mancherlei Uebergängen fehlt.

3. Tofiéldia Huds. Tofieldie.

T. calyculáta Whlbg. Sumpf-T. Zerstreut durch das ganze Gebiet in Rietwiesen, auf Weiden und an Abhängen mit lehmigem, feuchtem Boden, auf Torfgrund von der Ebene bis in die Alpen. In den Hochalpen, wo die ganze Pflanze bloss 6—10 Centimeter Höhe erreicht, ist die Traube kurz, dicht eiförmig, rothbraun; in der Bergregion und den Rietwiesen der Ebene zeigt sich jene dagegen oft sehr verlängert und am Grund unterbrochen.

Eine Form mit verzweigter Spindel, also mit rispenartigem Blüthenstande fand Dr. Custer am Kamor.

100. Fam. Juncaceæ. Simsengewächse.

Juneus L. Simse.

1. J. Jacquíni L. Jacquin's S. An grasigen Abhängen der Hochalpen. — Ob Goften gegen Erdis, in den Murgseealpen an verschiedenen Stellen (Feurer); beim Sexer am Breitmantel in den Flumseralpen (Brügger); Graue Hörner: um den Schottensee, ebenso unterhalb des Schwarzsees (Meli), Calvinagrat und Abhänge gegen Tersol (Th. Schl.), Alp Gaffi am westlichen Ende des Querkammes (Meli); Calveis: am Haibützlisee (Feurer), oberhalb des Kratzerensees (Th. Schl.).
— In den Churfirsten bisher bloss auf dem Kaiserruck (Dr. Zoll. 1830, Pfr. Rehst., Feurer 1874).

Im Alviergebiet und den Appenzelleralpen noch nicht sicher nachgewiesen.

- 2. J. conglomeratus L. Geknäuelte S. Verbreitet in Rietgräben und auf torfigen Sumpfwiesen von der Ebene bis in die Voralpen.
- 3. J. effúsus L. Flatter-S. Häufig in Gräben, am Ufer von feuchten Gewässern, an feuchten Abhängen, auf nassen Weiden von der Ebene bis in die Voralpen.

Formen mit geknäuelter Spirre, die sehr schwer von der vorhergehenden Species zu unterscheiden sind, fand Pfarrer Zollikofer auf dem Gehrenmoos bei Marbach und auf dem Saurücken.

Ist es überhaupt gerechtfertigt, beide Species zu trennen? Nach Garcke (Flora von Deutschland, 13. Aufl. pg. 402) besteht die ganze Differenz darin, dass bei J. conglomeratus der Griffelgrund auf einem erhabenen Buckel der Kapsel sitzt, während bei J. effusus die betreffende Stelle ein Grübchen bildet. Schon E. Meyer hat sie unter dem Namen J. communis mit einander vereinigt.

- 4. J. glaucus Ehrh. Meergrüne S. Gemein an nassen, lehmigen Stellen, an Gräben, auf feuchten Weiden von der Ebene bis in die Voralpen.
- J. effusus × glaucus = J. diffusus Hoppe. Sehr selten! In den Rietwiesen der Rheinebene am rechten Simmiufer bei Gams (Brügger 1854). Nach Koch (Synop. ed. tert. pg. 631) auch bei Appenzell.
- 5. J. filiformis L. Fadenförmige S. Auf feuchten Weiden der Alpen und Voralpen 1500—2000 M. Oberland: Murgseealpen, Unter- und Ober-Matossa, Vansalp, Oberfoo (Feurer), Terzener-Voralpen ob Stofel (Th. Schl.). Churfirsten: oberes Selamatt (Feurer). Appenzellergebirge: auf Meglisalp (Custer), Obermesmer (Th. Schl.).

Ohne Zweifel in unseren Gebirgen auch anderwärts noch aufzufinden und bis jetzt bloss übersehen.

6. J. triglúmis L. Dreibalgige S. Auf nassen Alpweiden, an Ufern und Quellbächen der Hochalpen bis zu 2400 M. — Oberland: am Ufer des grössten Murgsees, auf Vans, Laui (Feurer), an Erlenabhängen ob Obersiez (Th. Schl.), am Risetenpass (Th. Schl.); an manchen Stellen auf Foo (Feurer, Th. Schl.), Scheibs (Feurer), Malanseralp (Custer, Th. Schl.), Plattenalp (Th. Schl.) im Calveis; bei den Hütten von Ober-Gamidaur (Meli). — Alviergebiet: unter dem Kapf gegen den Voralpsee (Müller). — Churfirsten: unter dem Rosenboden gegen Hinterrisi (Feurer), Kaiserruck (Pfr. Zoll.,

- Pfr. Rehst.), Brisi, Zustollen (Feurer). Appenzelleralpen: Rosslen (Custer), Unter-Kamor (St. Schl., Fröl.).
- 7. J. trífidus L. Dreispaltige S. An grasigen, felsigen Abhängen, besonders an bewässerten Stellen der Alpen 1600—2600 M.
- a. vaginatus Neilr. Stengel an der Basis bescheidet, die Scheiden ganz ohne Spreite oder diese kurz, pfriemenförmig, rinnig; der mittlere Theil des Stengels nackt, der oberste mit 3—4 genäherten, borstlichen Hüllblättern. Oberland: südlich ob den Murgseen, Erdis (Feurer); am Schilzbach bei Unter-Matossa (Feurer), Fuorsch (Meli), Breitmantel und Quergulmen in den Flumseralpen (Brügger); Ober-Wallenbütz, Risetenpass, Augstkamm, Mattalp (Th. Schl.), Muttenthalergrat (Feurer), auf der Höhe zwischen Weisstannen und Calveis (Dr. Zoll.); obere Sardona- und Gamseralp (Th. Schl., Custer fil.), Gelbberg, Tersol (Th. Schl.), Vermin (Meli), Monte Luna (Pfr. Zoll.). Grabseralpen im Alviergebiet (Custer). Churfirsten: am Niederenpass zwischen Schlewiz und Lösis (Brügger). Appenzelleralpen: Kamor (Custer), Hohen-Kasten gegen Baritschle (Th. Schl.), Mans (Fröl.).
- β. foliosus Neilr. = J. Hostii Tausch. Blätter auf die ganze Länge des Stengels vertheilt, aber wenig zahlreich, länger als die Hälfte des Halmes, bloss die untersten, vertrockneten Scheiden ohne Spreite. Hüllblätter wie bei α. vaginatus; Spirre oft nur einblüthig. Oberland: unterhalb des Schwarzsees in den Grauen Hörnern (Meli). Churfirsten: Hinterrisi (Th. Schl.), Ostabhang des Kaiserrucks, Hinterruck, Brisi, Nordabhang des Scheibenstollens (Feurer). Appenzelleralpen: Rosslen (Custer, Th. Schl.), Oberfählen (Th. Schl.), Saxerlucke (Th. Schl.), Kamor (Fröl.), Stiefel (Pfr. Rehst.), Mans (Stein sen.), zwischen Hütten und der Meglisalp (Custer, Fröl.), Nordseite des oberen Silberblattes (Th. Schl.).

Zwischen den beiden genannten Formen gibt es auch in unserem Gebiete zahlreiche Uebergänge.

- 8. J. obtusiflorus Ehrh. Stumpfblüthige S. In tiefen, sumpfigen Gräben, an Teichrändern, auf Rietwiesen und Torfstichen. In den grossen Flussthälern überall zerstreut, bis meterhoch; in der Bergregion etwas weniger häufig.
- 9. J. sylváticus Reich. Wald-S. = J. acutiflórus Ehrh. Auf Rietwiesen der Ebene, dessgleichen auf Streueboden und nassen Weiden der Bergregion bis in die Voralpen.
- 10. J. lamprocárpus Ehrh. Glanzfrüchtige S. Gemein in Gräben, an Ufern, auf Rietwiesen und Torfmooren der Ebene und Bergregion.

Variirt sehr in der Grösse und Farbe der Kapseln, in der Anzahl der zu einem Knäuel vereinigten Blüthen, sowie in der Grösse der ganzen Pflanze. Kleine Zwergexemplare z. B. im Lettsande des Rheines und des Bodensees. — Schwimmende Formen, deren untergetauchte Blätter sehr verlängert und fadenförmig sind, in Gräben des Bodenseerietes (Custer) und bei der Station Sargans (Meli). — Wurde bei Buchs und im Rheinthal auch als var. viviparus gefunden.*

- 11. J. alpinus Vill. Alpen-S. Auf sumpfigen Weiden, an Tümpeln und Bächen der Voralpen und Alpen bis zu 2200 M., aber auch im Sande des Rheinthales und des Bodenseeufers.
- 12. J. compréssus Jacq. Zusammengedrückte S. An Wegen, Gräben, auf Kiesplätzen und feuchten Weiden von der Ebene bis in die Voralpen.**

^{*}Juncus supinus Mönch findet sich im Bodenseeriet auf der Vorarlbergerseite des Rheines bei Höchst und zwar mit aufrechtem (var. erectus), mit niederliegendem (var. uliginosus) und mit fluthendem (var. fluitans) Stengel. Dr. Custer beobachtete ferner Exemplare mit 3 und 6 Staubgefässen in Blüthen des gleichen Halmes.

^{**} Juncus Gerardi Loisl. kommt nach Gremli (Excursionsflora,

13. J. bufónius L. Kröten-S. Verbreitet und stellenweise zahlreich an Weg- und Strassenrändern, in Gräben, auf abgegrabenem Torfboden und feuchten Wiesen von der Ebene bis in die oberen Bergweiden 1300 M.

Gewöhnlich stehen die Blüthen einzeln, indessen kommen auch Exemplare mit 2—3blüthigen Köpfchen = J. fasciculatus Hgtschw. vor, so im Ufersande des Rheines bei Altenrhein (Pfr. Zoll.).

2. Lúzula DC. Hainsimse.

1. L. flavéscens Gaud. Gelbliche H. In feuchtmoosigen oder sumpfigen Bergwäldern im Ganzen selten. — Oberland: Seezalp gegen den Risetenpass (Brügger); zwischen Gaspus und Gatinis ob Wangs (Meli), am Flumser-Grossberg bei circa 1300 M. (Th. Schl.). — Oberste Waldpartie am Fusse des Mattstockes ob Weesen mit Listera cordata (Brügger); im Rosswald südlich von Wildhaus von 1200 bis 1400 M. ebenfalls begleitet von Listera cordata (Brügger), ob dem Voralpsee am Grabserberg (Th. Schl.). — Gartenalpwald im Kanton Appenzell (Th. Schl. 1886).

Fehlt dem ganzen Rheinthal und dem nördlichen Hügelland.

2. L. pilósa Willd. Langhaarige H. Verbreitet in Gebüschen und Waldungen von der Ebene bis zur Holzgrenze.

Das Verhalten des Samenanhängsels variirt wesentlich; bei manchen Exemplaren ist es verkürzt, fast gerade, bei andern verlängert und sichelförmig oder aber nur leicht gekrümmt. Es gibt somit Formen, welche sich der L. Forsteri DC. nähern. Typisch ist diese bei uns noch nicht nachgewiesen.

^{3.} Aufl. pg. 375) bei *Bregenz* vor, dürfte somit auch in unserem Gebiete noch gefunden werden.

- 3. L. máxima DC. Grösste H. = L. sylvatica Gaud. Bewohnt vereinzelt schon die Wälder der Ebene, besonders zahlreich aber jene der Bergregion und geht dann hinauf bis zur obersten Holzgrenze. Eine etwas kleinere Form findet sich selbst noch auf offenen Alpweiden bis zu 2200 M.: oberster Kamm des Risetenpasses (Brügger), Gamidaur (Meli), Matschuelalp (Th. Schl.), Obermesmer (Th. Schl.).
- 4. L. angustifólia Grck. Schmalblättrige H. = L. albida DC. Verbreitet und an manchen Stellen zahlreich in den Berg- und Alpenwäldern des Oberlandes, des ganzen Linth- und Rheingebietes, dagegen im nördlichen Hügellande bisher nur an mehreren Localitäten bei St. Gallen (Horst, Kapf, Brandwald, Steingrüble).

Jene Varietät mit fleisch- und kupferrothen Blüthen (rubella Hoppe) oft mit und neben der gelblichweiss blühenden Normalform.

5. L. nívea DC. Schneeweissblühende H. In allen Bergwäldern des Oberlandes, des Linthgebietes, sowie des Rheingebietes von Ragaz bis Gams stellenweise geradezu häufig. — Um so auffallender ist es, dass diese Species im ganzen übrigen Gebiete bloss noch beobachtet wurde in Stocketen südlich vom Thal der Demuth (Stud. W. Good) und im Wattbachtobel (Th. Schl.) bei St. Gallen; sie scheint somit völlig zu fehlen dem untern Rheinthal von Gams bis zum Bodensee, dem ganzen Kanton Appenzell, dem ganzen Toggenburg, endlich dem grössten Theile des nördlichen Hügellandes.

Dass L. nivea in der Gegend von Rüti, Sennwald, Salez, wo sich eine Menge für sie günstige Localitäten finden würden, nicht vorkommt, ist bei der Gleichartigkeit der geognostischen Unterlage und der klimatischen Factoren mit denjenigen des oberen Rheinthales geradezu räthselhaft. Sonst bildet im

Rheingebiete der *Hirschensprung* als Grenze zwischen trockenem Kalkgrund und lettiger Molasse gleichzeitig auch eine ausgesprochene pflanzengeographische Grenze, welche sich durch metereologische Verhältnisse noch verschärft.

- 6. L. lútea DC. Gelbe H. Sehr selten! Bisher bloss unterhalb des *Schwarzsees* in den Grauen Hörnern auf Verrucano (Meli 1876).
- 7. L. spadícea DC. Braunblüthige H. Ueberall auf den Weiden und an den grasigen Abhängen der Alpen von 1700 2600 M. Im Oberland geradezu gemein, im Alviergebiet und den Churfirsten auch noch sehr häufig, im Appenzellerlande dagegen weniger zahlreich und nicht überall.
 - 8. L. campéstris DC. Gemeine H.
- a. vulgaris Gaud. Häufig auf Weiden, an Rainen und grasigen Abhängen von der Ebene bis in die Voralpen.
- β. multiflora Lej. (als Art). Auf Berg- und Alpweiden, ebenso auf frischgerodetem Waldboden. Vansalp (Feurer), Sexer in den Flumseralpen (Brügger), Malun und Palfries (Kast und Felder), Leuchingen, Marbach (Pfr. Zoll.), Berneck, Heldsberg bei St. Margrethen, Bodenseeriet (Custer), Teufen (Fröl.), Andwil (Th. Schl.) und Tannenberg (B. Wrtm.) unweit St. Gallen.

Ohne Zweifel noch weiter verbreitet und bis jetzt nur übersehen.

γ. nigricans DC. (als Art) = L. sudetica Hytschw. Auf vielen Alpweiden bis zu 2400 M. Steigt an moorigen Stellen auch in die Berg- und Hügelregion hinab, so bei Valens (Feurer), am Saurücken (Custer, Pfr. Zoll.) und im Sonnenbergmoos bei Abtwil (Th. Schl.).

Neben diesen Hauptvarietäten finden sich deutliche Uebergänge, so z. B. fand *Dr. Custer* bei *Wolfhalden* eine sonst zu α . *vulgaris* passende Form, aber ohne Ausläufer und mit rasenförmigem Wuchse, ferner eine Form der β. multiflora, welche sich durch Ausläufer, durch ein die Kapsel
überragendes Perigon und sitzende mittlere Aehrchen der
α. vulgaris nähert.

9. L. spicáta DC. Aehrige H. Auf den höhern Alpweiden von 1800—2600 M. — Häufig im Oberland: Murgseealpen (Feurer); Flumseralpen (Brügger); Seezboden (Brügger), Valtnov (Feurer), Foo (Th. Schl.), Haibützli und Muttenthal (Feurer); Plattenalp im Calveis (Th. Schl.); Val Tüsch (Feurer), beim Wild- und Schottensee in den Grauen Hörnern (Feurer). — Alviergebiet: Alvier (Th. Schl.), Lagauschla (Custer), Grabseralpen (Custer), Faulfirst (J. Müller). — Churfirsten: Selun (Feurer), Leistkamm (Brügger). — Appenzelleralpen: Fählenalp (Fröl.), Rosslen (Custer), Krayalp (Fröl.), Meglisalp (Custer, Fröl.), Sentis (Girt.).

101. Fam. Cyperaceæ. Cypergrasgewächse.

1. Cýperus L. Cypergras.

- 1. C. flavéscens L. Gelbliches C. Auf sandiglettigen Rietwiesen und Aeckern besonders der Flussthäler. Flumserriet (Brügger), an Rietgräben um Gräpplang (Brügger). Riet vor Buchs (Th. Schl.), Burgfeld bei Altstätten (Pfr. Zoll.), Montlingen und Kriessern (Pfr. Zoll.), Diepoldsau (Pfr. Zoll., Custer), Rheineck, Altenrhein, Bodenseeriet (Custer). Zwischen Eichberg und Eggerstanden (Pfr. Zoll.). Unterhalb Steineburg bei Steinach (Th. Schl.), Torfmoor bei Niederwil (Mauchle).
- 2. C. fuscus L. Schwärzliches C. An sandig-sumpfigen Stellen der oft überschwemmten Flussgebiete, an Ufern und Gräben. Nur im Linth-, Seez- und Rheinthal: zwischen Uznach und Grynau im Linthriet (Dr. Zoll.), Flumserriet (Brügger), Wangserriet unter dem Brühlkreuz (Meli), am rechten Simmiufer gegen das Riet in der Rheinebene (Brügger),

zwischen Hinterforst und Altstätten (Dr. Zoll.), im Rheinletten bei Montlingen und Diepoldsau (Pfr. Zoll., Custer), Kugelwies bei Rheineck (Custer), bei Staad (B. Wrtm., Pfr. Zoll.).*

2. Schænus L. Knopfgras.

- 1. Sch. nígricans L. Schwärzliches K. Auf Rietwiesen und Torfboden in den grossen Flussthälern der Linth, der Seez und des Rheines häufig. In der Berg- und Hügelregion zerstreut auf einzelnen nassen Weiden: Selvaplana hinter Sevelen (Th. Schl.), Hinterforst bei Altstätten (Pfr. Rehst.), ob Altstätten (Pfr. Zoll.), Bruckmühle bei Goldach (Linden); bei Wil und Bronschhofen (Th. Schl.).
- 2. Sch. ferrugineus L. Rostfarbenes K. Theilt die Verbreitung des vorigen und ist mit demselben im Linth-, Seez- und Rheinthal stellenweise in Masse Bewohner der Riet-wiesen. In der Berg- und Hügelregion bei Valens (Th. Schl.), Selvaplana bei Sevelen (Th. Schl.), am Gamserberg (Brügger), bei Eggerstanden (Th. Schl.), Rossrüti bei Wil (Th. Schl.).**

3. Rhynchóspora Vahl. Schnabelbinse.

1. Rh. alba Vahl. Weissblühende Sch. Auf Riet- und Torfwiesen. — Im Linth-, Seez- und Rheingebiet stellenweise zahlreich. Nur zerstreut in der Bergregion und im nördlichen Hügelland: Alp Mugg ob Wangs (Meli), bei Wildhaus (Th. Schl.), am Sommerikopf 1360 M. (Th. Schl.), in den Schwämmen am Kamor (Gächter), bei Gais (Pfr. Zoll.), zwi-

^{*} Cyperus longus L. berührt zwar das St. Gallische Bodenseeufer nicht, findet sich dagegen in der Nähe, nämlich am südöstlichen Fusse des Hojerberges bei Lindau auf sumpfigen Wiesen, wurde dort schon 1822 durch Dr. Custer aufgefunden.

^{**} Cladium Mariscus R. Br. ist nur von der Vorarlbergerseite des Bodenseerietes bekannt; Dr. Sauter traf diese Species schon 1831 beim Kloster Mehrerau.

schen Bühler und Teufen (Fröl.), hinter Dottenwil bei Wittenbach (Th. Schl.); Ricken ob Wattwil (Th. Schl.).

2. Rh. fusca R. et Sch. Selten! Bei Giessen im Benkenerriet (Th. Schl.), Forsteck im Rheinthal (Pfr. Zoll.), auf Torfboden im Bodenseeriet (Custer).

4. Heleócharis R. Br. Teichbinse.

1. H. palústris R. Br. Sumpf-T. Verbreitet am Ufer der Seen, Teiche und Flüsse, in Gräben, auf Rietwiesen der Ebene und Bergregion.

Sehr klein auf feuchtem Sande, förmliche Riesenexemplare in moorigen Gräben.

- β. uniglumis Link (als Art). Unterste Deckschuppe grösser als bei der Normalform, umgibt die Basis des Aehrchens vollständig, Stengel schlanker, grasgrün. Kommt auf mehr trockenem, sandig-lehmigem Boden vor und hat durchaus die Tracht der auf Sandboden gewachsenen kleinen Exemplare der Normalform. Rietebene bei Sevelen, Buchs und Haag (Th. Schl.), bei St. Gallen an der Sitter (Linden) und ob dem Haggen (Th. Schl.).
- 2. H. aciculáris R. Br. Nadelförmige T. Am flachen Ufer des Bodensees, sowie in Gräben des Bodenseerietes auf Sandboden, welcher bei höherem Wasserstand überschwemmt ist, meist begleitet von Litorella lacustris L., Ranunculus reptans L. und Myosotis Rehsteineri Wrtm.: Rheinmündung (Custer, B. Wrtm.), Horn, Steinach, Arbon (B. Wrtm.).

Auch im Vorarlberg, so bei Lustenau, Lautrach, Bregenz (Custer).

5. Scirpus L. Binse.

1. Sc. cæspitósus L. Rasen-B. Verbreitet und meist gesellig auf nassen Weiden und Torfmooren der obern Bergregion und der Voralpen. — Am Ufer des grössten Murg-

sees 1825 M. und in den Murgseealpseen sehr häufig (Feurer), Vans (Feurer), Voralpen ob Terzen und Quarten, Flumser-Grossberg (Th. Schl.). — Grabser-Voralpen, Weiden des Gamserruckes bis gegen Wildhaus hinab, Torfboden an der Thur bei Wildhaus, am Fusse des Wildhauser-Schafberges (Th. Schl.). — Amdenerhöhe (J. Müller), auf den Ausläufern des Speers: Kuhboden, Fahrnen, Stotzweid, Steinthal (Th. Schl.); bei Ebnat auf Bergrietern (Schlegel). — Oberegg (Custer), unterhalb der Strasse von Trogen nach Bühler circa 980 M. (Th. Schl.), Saurücken und Gäbris (Custer, Pfr. Zoll., Th. Schl.), Hirschberg (Pfr. Rehst.), Fähnern (Girt.), Unter-Kamor (Pfr. Zoll.), Triberen und Watt ob dem Weissbad (Th. Schl.); vorderer Buchberg ob Hundwil (Th. Schl.), Lauftegg und untere Petersalp (Th. Schl.), zwischen Kronberg und Kammhalde (Linden), oberhalb Urnäsch gegen Fohrenmoos, Hochalp, Spicher, Fläsch, Hornalp, Bernhalden, Riesipass, Lütisalp; Wintersberg bis gegen Hemberg hinaus, Torfboden zwischen Schönengrund und Peterzell (Th. Schl.).

- 2. Sc. pauciflórus Lightf. Armblüthige B. = Sc. Bæothryon Ehrh. Auf Rietwiesen und Torfmooren, sowie auf feuchtem, lettigem Boden. Bewohnt hauptsächlich das untere Rheinthal und den östlichen Theil des nördlichen Hügellandes: Diepoldsauerriet, Schmitter, über Hanselishof ob Rheineck, Bodenseeriet (Custer); Walzenhausen, Teufen (Fröl.), am Laimensteg (Th. Schl.), an sandigen Stellen des Sitterufers bei Spisegg (Fl. W.) und bei der Hätteren (Th. Schl.), Sonnenberg ob Abtwil (Th. Schl.), unter Dottenwil (Dr. Zoll.). Im übrigen Gebiete bisher bloss beobachtet an der Tamina bei Gomscharaus vor Vättis und auf Sumpfwiesen am Flumser-Grossberg (Th. Schl.).
- 3. Sc. setáceus L. Borstenförmige B. Selten auf Rietund Torfwiesen: unter *Hausen* und hinter der *Burg* bei *Berneck*

(Custer), an mehreren Stellen auf dem Hirschberg (Custer, Fröl.), bei Oberegg (Custer); bei Rüti Gemeinde Gaiserwald (Th. Schl.).*

- 4. Sc. lacústris L. See-B. Häufig längs des Rheines, der Linth, der Thur, sowie am Ufer des Boden- und Zürchersees; auch noch in der Bergregion an Teichen, Teuchelrosen und tiefern Gräben.
- β. minor Custer = Sc. Custoris Hytschw. et Heer, Sc. bodamicus Gaud. "Halm dünner als bei der Normalform, oberwärts mehr oder minder deutlich dreikantig, meist nur 1—1½, seltener 3—4 Fuss hoch; mehrere Blattscheiden mit einer deutlichen, oft 3—5 Zoll langen Spreite versehen; 3, in seltneren Fällen, besonders an den oberen Blüthen der Aehrchen, auch zwei Narben" (Döll, Flora des Grossherzogthums Baden, I pg. 303).

Geerenmoos bei Marbach (Pfr. Zoll.), auf der österreichischen Seite des Bodenseerietes in feuchten Wiesen (Custer).

5. Sc. Tabernæmontáni Gmel. Tabernämontan's B. Bisher erst im Rheinthal aufgefunden: Riet vor Buchs (Th. Schl.), Bodenseeriet (Custer), am Ufer des Bodensees auf der österreichischen Seite (Custer).

Unterscheidet sich von Sc. lacustris bloss durch die dunklere Farbe der Aehrchen, die Zahl der Narben (2), die punktirt rauhen Spelzen und durch die Gestalt der Frucht (zweiseitig convex, nicht dreiseitig). Dagegen ist die Farbe der Halme nicht entscheidend; bei beiden Species sind jene

^{*} Sc. mucronatus L. soll nach Gaudin (Flor. helv. I pg. 126) an der Linth bei Weesen vorkommen; wir sind indessen nicht im Falle, diese Angabe zu bestätigen. Findet sich dagegen nach Dr. Custer im Vorarlberg am sandigen Ufer des Bodensees, in Rietwiesen und Gräben zwischen Lustenau und Lautrach, Fussach und Gaissau, Höchst und Dornbirn.

in tiefem Wasser grasgrün und werden erst später, wenn im Sommer der Standort austrocknet und auch der untere Theil nicht mehr im Wasser steht, bläulichgrün.

- 6. Sc. trigónus Roth. Dreikantige B. = Sc. triqueter Aut., Sc. Pollichii Godr. et Gren. Auf die Rietwiesen am Ufer des Rheines beschränkt: Rüti, Montlingen, Kriessern (Pfr. Zoll.), bei Stauden-Widnau am Wege gegen Schmitter, Baurerfahr bei Diepoldsau (Custer). Auch auf der Vorarlbergerseite des Rheines bis zum Bodensee (Custer).
- 7. Sc. Róthii. Roth's B. = Sc. pungens Vahl. Bisher bloss zwischen Diepoldsau und Kriessern im Rheinthal (Pfr. Zoll.).

Möglicher Weise nur eine durch die Trockenheit des Standortes erzeugte Form des Sc. trigonus.*

- 8. Sc. sylváticus L. Wald-B. Häufig an Bächen, Gräben, in Ufergebüschen, an sumpfigen Waldstellen, auf Torfmooren und Rietwiesen von der Ebene durch die ganze Bergregion bis in die Voralpen (1300 M.).
- 9. Sc. compréssus Pers. Zusammengedrückte B. = Schænus compressus L. Auf nassen Weiden, an Wegen und Gräben, auf Rietwiesen von der Ebene bis zu 1850 M. Flumser-Grossberg (Th. Schl.), Proder-Torfmoor in den Flumseralpen (Brügger); Scheibsalp (Feurer); Plattenalp im

^{*}Scirpus Duvalii Hoppe = Sc. lacustri × triqueter Neilr. wurde von Dr. Custer nicht bei Rheineck, sondern auf österreichischem Gebiete an mehreren Stellen des grossen Bodenseerietes, sowie zwischen Höchst und Gaissau gefunden.

Im Bodenseeriet trifft man auch beide Formen des Sc. lacustris, sowie Sc. trigonus und Sc. Tabernæmontani. Sc. Duvalii steht jedoch für sich abgesondert, heerdenweise, an mehr trocken sandigen, von allem Gras freien Stellen, sowie am Ufer kleiner Gräben. Custer's Sc. Duvalii kann nicht Sc. Tabernæmontani × trigonus sein, da ihm die purpurfarbigen rauhen Punkte der Spelzen vollständig fehlen.

Calveis (Th. Schl.), bei den Hütten auf der Lasaalp (Bonenberger). — Auf den Alpen Malun, Castelun, Sennis im Alviergebiet (Th. Schl.), an der Südseite der Churfirsten auf Lösis und Schwaldis (Th. Schl.); Grabservorberge und moorige Voralpen gegen Wildhaus, im Riet unter Wildhaus an der Thur, ob Wildhaus am Fusse des Schafberges (Th. Schl.). — Rheinthal: Sevelerriet, sumpfige Weiden ob Sax (Th. Schl.), Salez, Leuchingen (Pfr. Zoll.), Rheineck, Bodenseeriet (Custer). — Nördliches Hügelland: Mohren (Pfr. Zoll.), Oberegg (Custer), Walzenhausen (Pfr. Zoll.); Grabenränder unter Wittenbach, Sonnenbergmoos ob Abtwil, an Wegen am Tannenberg (Th. Schl.), Haggen bei St. Gallen (Th. Schl., Linden), am Fusse der Hundwilerhöhe, Schönengrund und Peterzell (Th. Schl.), Thurstuden und Brübach (B. Wrtm.).

6. Erióphorum L. Wollgras.

1. E. alpínum L. Alpen-W. Nur an zerstreuten Localitäten, aber doch gesellig auf Torfmooren der Ebene und untern Bergregion; sehr verbreitet und massenhaft auf moorigen Bergweiden und Voralpen, scheint indessen nicht über 1500 M. zu steigen. — In den Oberländerbergen bisher bloss in den Terzener-Voralpen und am Flumser-Grossberg beobachtet (Th. Schl.). — Linthgebiet: Riet bei Jona (J. Müller), Ziegelhütte bei Rapperswil (Freund und Wilhelm), Schmerikon (B. Wrtm.), Benkenerriet auf der linken Seite der Linth (Th. Schl.). — Rheinthal: unterhalb der Station Sargans (Meli), Torfboden hinter Selvaplana bei Sevelen (Th. Schl.), bei Forsteck, Montlingen (Pfr. Zoll.), im Bodenseeriet (Custer). — Ueberall auf den moorigen Voralpen des Grabserberges gegen Wildhaus, auf Rietboden bei Wildhaus (Th. Schl.), beim Schwendi- und Hintersee (Feurer); zwischen Ebnat und Neu-St. Johann (Brügger). — Ueberall auf den sumpfigen Alpen der Ausläufer des Speers, welche den Bezirk Gaster vom Toggenburg scheiden (Th. Schl.). — Nördliches Molassegebiet: Saurücken (Custer), Gäbris, Gais (Girt., Pfr. Zoll.), Eggerstanden und Fähnern (Girt., Dr. Zoll.); im Nördli hinter Stein, Buchberg ob Hundwil (Th. Schl.), Gonten (Fröl.), Lauftegg und untere Petersalp (Th. Schl.), Fohrenriet und Hochalp (Th. Schl.), Hemberg (B. Wrtm.), Schwägalp, Wideralp, Bernhalden, Lütisalp bis gegen Ennetbühl (Th. Schl.). Torfmoor zwischen dem Bild und Abtwil (B. Wrtm.), Andwilermoos (Th. Schl.), Dottenwilermoos (Girt.), bei Häggenschwil (Th. Schl.).

2. E. vaginátum L. Scheidiges W. In den Torfmooren der Bergregion, auf sumpfigen Wiesen und Weiden der Voralpen bis zu 1500 M. - Lösis in den Churfirsten (Kast und Felder). Auf den moorigen Voralpen am Grabserberg und gegen Wildhaus in Masse (Th. Schl.), ob Wildhaus am Fusse des Schafberges (Th. Schl.), bei den Hinterseen (Feurer), ob Steinthal gegen den Speer (Th. Schl.), auf der Amdenerhöhe (J. Müller), Fahrnen und Stotzweid westlich vom Speer (Th. Schl.). — Saurücken, Gäbris (Custer, Pfr. Zoll.), Gais (Pfr. Zoll.); ob Urnäsch gegen die Petersalp, hinter Hemberg, zwischen Urnäsch und Fohrenmoos, Rossmoos unter der Hochalp, in den Alpen am Ursprung der Urnäsch und Lautern: Schwägalp, Bernhalden, Lütisalp (Th. Schl.), zwischen Schönengrund und Peterzell (Th. Schl.). — Dottenwilermoos (Girt., Th. Schl.), Sonnenberg und Lochermoos am Tannenberg, Niederarnegg, Engetschwil bis gegen Gossau (Th. Schl.).

Steigt selten bis in die Ebene herab: Bodenseeriet (Custer). Im ganzen Oberlande noch nicht nachgewiesen.

3. E. Scheuchzeri Hoppe. Scheuchzers W. In Pfützen und an moorigen Stellen der Alpen ob der Holzgrenze. — Am obersten Murgsee (Feurer, Stein jun., C. Rehst.), in den

Murgalpen südlich der Murgseen (Feurer); Vansalp, Scheibs (Feurer), an manchen Stellen auf Foo und zwar bis zu 2200 M. (Feurer, Th. Schl.); beim Sexer in den Flumseralpen (Brügger); Malanseralp (Custer), unterhalb des Schwarzsees (Meli), Lasaalp (Alioth, Bonenberger), Monte Luna gegen die Findelsalp (J. Müller). — Alviergebiet: zwischen Palfries und Malun (Kast und Felder), auf Malun (Feurer), Faulfirst (Pfr. Zoll.), Isisitzen (Custer, Th. Schl.). — Churfirsten: Tschingeln (Linder), Schlachtboden (Feurer). — Appenzelleralpen: Krayalp (Custer, Fröl., Pfr. Zoll.), Oberfählen gegen die Krayalp (Custer, Th. Schl.), Obermesmer (Dr. Zoll., Th. Schl.).

- 4. E. latifólium Hoppe. Breitblättriges W. Gemein auf moorigen, nassen Wiesen und Weiden von der Ebene bis in die Alpen; steigt in kleinen, nur 30 Centimeter hohen Exemplaren bis 1900 M.: Calveis, Weisstannenthal etc.
- 5. E. angustifólium Roth. Schmalblättriges W. An Ufern, auf sumpfigen Wiesen und moorigen Weiden von der Ebene bis über 1800 M., stellenweise jedoch weniger häufig als die vorhergehende Species.
- γ . minus $Koch = \gamma$. alpinum Gaud. kommt neben der Normalform in den Alpen des Oberlandes vor, aber auch im Schwemmlande des Rheines bei Haag (Th. Schl.).

7. Elýna Schrad. Elyne.

E. spicáta Schrad. Aehrenförmige E. An grasigen Abhängen, auf Gräten und Gipfeln der höheren Alpen. — Oberland: Höhe des Risetenpasses 2200 M. (Brügger, Th. Schl.), Vans 2200 M., am Uebergang zwischen der Vansalp und Laui 2100 M., Muttenthalergrat 2450 M. (Feurer), Calveisergrat 2500 M., Haibützligrat 2480 M., obere Gamseralp im Calveis 2300 M. (Th. Schl.), Grat ob Zaney 2700 M., Calvinagrat 2600 M., Tersol 2100 M. (Th. Schl.). — An den Wänden des Alviers

ob Palfries, Gipfel des Alviers 2360 M. (Th. Schl.), Rosswies in den Grabseralpen circa 1900 M. (Custer, Stein sen.). — Appenzelleralpen: oberste südliche Abhänge des Silberblattes 2200 M. (Th. Schl.), Krayalp 2000 M. (Stein sen.), auf dem Rücken der Rosslen 2150 M. (Custer), auf dem Gipfel des Hohen-Kasten 1799 M. (Custer, Fröl.); wurde dagegen auf den mittlern Ketten und Gipfeln, welche den Hohen-Kasten als östlichsten Ausläufer um 300—700 M. überragen, noch nicht nachgewiesen.

S. Carex L. Segge.

1. C. dióica L. Zweihäusige S. Auf Torf- und Sumpfwiesen, jedoch im Ganzen selten. — Hinter Selvaplana bei Sevelen (Th. Schl.), beim Schloss Forsteck (Pfr. Zoll.), Kriessern, Leuchen bei Walzenhausen, Bodenseeriet (Custer), Gais, Bühler, Gonten (Fröl.), Sumpfalpen am Kamor (Girt.), Schwägalp, Wideralp, Bernhalden an verschiedenen Stellen (Th. Schl.), ob Wildhaus gegen den Ofen (Th. Schl.).

Im Linthgebiet und Oberland noch nicht nachgewiesen.

2. C. Davalliána Sm. Davall's S. Gemein auf feuchten Weiden, in Sumpfwiesen, auf Torfmooren, an Gräben durch das ganze Gebiet. Steigt in den Alpen an geeigneten Localitäten bis zu 1600 M., an einzelnen Stellen im Calveis und auf Foo selbst bis zu 2100 M.

Die grosse Mehrzahl der Exemplare ist zweihäusig; doch finden sich hie und da auch Rasen, deren Aehrchen gleichzeitig männliche und weibliche Blüthen tragen; die weiblichen Blüthen stehen dann bald an der Spitze, bald in der Mitte, bald an der Basis der Aehrchen. Diese von Heer als C. Custoriana bezeichnete Form wurde in unserem Gebiete bis jetzt an folgenden Standorten beobachtet: Bauriet (Custer), bei Heiden (Custer, Pfr. Zoll.), Teufen, Brand ob St. Gallen (Fröl.),

Goldachtobel (Hahn), Hundwilerleiter (Th. Schl.), Bronschhofen (Th. Schl.).

3. C. pulicáris L. Floh-S. Auf Sumpf- und Torfwiesen der Ebene und Bergregion bis in die Voralpen. — In den Rietern vor Sennwald gegen den Forsteckwald (Th. Schl.), Kriessern, St. Margretherholz, Bodenseeriet (Custer); auf der Voralp Schwamm am Unterkamor (Custer), Ruppen, Gäbris (Pfr. Rehst.), unterhalb Walzenhausen (Custer), Teufen (Fröl.), Zweibrücken (Girt.), Riethäuschen (Linden) und Brand (Fröl.) bei St. Gallen, im hintern Dottenwilermoos, Sonnenbergmoos ob Abtwil, an nassen Rainen zwischen Andwil und Gossau (Th. Schl.), am Buchberg ob Hundwil (Th. Schl.), oberhalb Urnäsch gegen die Petersalp, am Abhange der Hochalp gegen Urnäsch, an sumpfigen Stellen des Quellengebietes der Urnäsch und Lautern zwischen Kammhalde und Hornalp (Th. Schl.), zwischen Schönengrund und Peterzell (Th. Schl.).

Dürfte auch im Linthgebiet und Oberland zu finden sein.

- 4. C. pauciflóra Lightf. Armblüthige S. = C. leuco-glochin L. Zerstreut im Gebiete auf Torfmooren der Berg- und Voralpenregion. Unter Zwergkiefern auf der Passhöhe des Amdenerberges 1670 M. (Brügger), Camperfin (Th. Schl.), in den Waldmooren des Rosswaldes und des Wiesli ob Wildhaus 1300—1400 M. (Brügger), auf der Hegg am Gamserberg (Brügger), am Ostabhange des Kamors (Th. Schl., Fröl.), auf den Torfmooren, welche sich vom Ruppen gegen den Gäbris und über den Saurücken nach Gais erstrecken (Custer, Pfr. Rehst., Stein sen.), an mehreren Stellen zwischen Urnäsch und der Hochalp (Th. Schl.), zwischen Schönengrund und Peterzell (Th. Schl.).
- 5. C. microglóchin Whlbg. Kleinfrüchtige S. Sehr selten und bisher nur im Kanton Appenzell an folgenden zwei Standorten: in schwammigem Sumpfboden am Fusse

des Kamors hinter Brüllisau ziemlich zahlreich (Fröl.), auf Sumpfboden gegen die Petersalp oberhalb Urnäsch (Th. Schl.).

Wohl noch anderwärts in den weitgedehnten, moorigen Alpen der Nagelfluhzone.

- 6. C. cúrvula All. Gekrümmte S. Auf die Verrucanoalpen des Oberlandes beschränkt: Muttenthal und um den Haibützlisee im Hintergrunde des Weisstannenthales (Feurer), auf Gamidaur an trockenen Stellen häufig (Meli), Matossaund Vansalp (Feurer), oberhalb Goften und um den obersten Murgsee (Feurer).
- 7. C. dísticha Huds. Zweizeilige S. Selten an Ufern und auf Sumpfboden. Am obern Zürchersee (J. Müller). Thiergarten bei Mels (Meli). Am Bodenseeufer: Speck bei Staad (Custer, Feurer, B. Wrtm.), bei Steinach (Th. Schl.). Hinteres Dottenwilermoos (Th. Schl.).
- 8. C. vulpina L. Fuchsbraune S. An Gräben und in Rietwiesen; noch wenig beobachtet. Flums (Ambühl), Sarganserriet (Meli), Lienz, Leuchingen (Pfr. Zoll.), Heerbrugg (Custer), unterhalb Rheineck gegen das Bauriet (Custer), St. Gallen (B. Wrtm., Th. Schl.), Eggerstanden (Fröl.).
- 9. C. muricata L. Weichstachelige S. Verbreitet an Wegen, Hecken, Gebüschen, Rainen, trockenen Abhängen in der Ebene und Bergregion.

Am häufigsten ist die Normalform = C. contigua Hoppe. Halm steif, Aehrchen genähert, das Stützblatt höchstens so lang als das unterste Aehrchen. — Seltener sind Exemplare mit stark entwickelten Stützblättern, welche der ganzen Aehre an Länge gleichkommen oder dieselbe selbst überragen, unterste Aehrchen um mehr als ihre eigene Länge von einander abstehend (Frümsen: Th. Schl.).

C. mur. virens Lam. (als Art) mit schlankem Halme, schmalen Blättern und einer stark unterbrochenen Aehre mit

oder ohne Stützblätter scheint ebenfalls ziemlich verbreitet zu sein. — Frümsen (Th. Schl.), Kloster Grimmenstein (Custer), Wolfsgraben und Herchenweg bei Thal (Custer), Bernhalden und Schwägalp (Th. Schl.).

- C. mur. alpina Gaud. mit verkürztem Halm, etwas steifen, aufrechten Blättern und kleinen, braun gefärbten Aehrchen fand Dr. Custer auf dem Kamor.
- 10. C. teretiúscula Good. Rundhalmige S. In Gräben, Sumpfwiesen und Torfmooren. Zwischen Balgach, Heerbrugg und Berneck (Custer), im Fuchsloch bei Staad (Custer, Th. Schl.), zwischen Schönenbühl und Oberegg (Custer), Gais (Fröl.). Verbreitet in den Sumpfalpen der nördlichen Nagelfluhzone: Kammhalde, Schwägalp bis Lütisalp und Riesi, Spicher, Hochalp, Rossfall (Th. Schl.). Im Obertoggenburg am Gräppelensee (Feurer), ob Wildhaus gegen den Ofen (Th. Schl.), Hinterseen (Feurer).
- 11. C. paniculata L. Rispige S. Verbreitet an Gräben, auf Sumpfwiesen und Torfmooren der Berg- und Voralpenregion bis zu 1800 M. Weit seltener in den grossen Flussthälern: Kaltbrunn (Feurer), Wolleb bei Ragaz (Linden), am Rheinufer bei Rheineck (Custer), Bodenseeriet bei Speck (Feurer).
- 12. C. paradóxa Willd. Seltsame S. An Gräben und auf Rietwiesen, jedoch im Ganzen selten. Am Zürchersee in der Nähe von Schmerikon (Feurer), Gäsi bei Weesen (Brügger), zwischen Diepoldsau, Balgach und Au (Custer), Bauriet (Fröl.), Leh bei Mörschwil (Dr. Zoll.), Zweibrücken bei St. Gallen (Girt.), Alterswil bei Flawil (B. Wrtm.).

Auch am Logsee im Vorarlberg (Custer).

Aendert ab in der Vertheilung der Geschlechter; Exemplare mit fast nur weiblichen Aehrchen wurden bei Flawil, solche mit nahezu lauter männlichen bei Schmerikon gesammelt. In dem gleichen Rasen erscheint der Fruchtstand sowohl als kurze, dichte Scheinähre, wie auch als weit geöffnete Rispe.

Von C. paniculata und C. teretiuscula, welche oft einen sehr ähnlichen Habitus besitzen, unterscheidet sich C. paradoxa sofort durch den schwarzbraunen, den Grund der Pflanze umgebenden Faserschopf, ferner dadurch, dass die Fruchtschläuche mit zahlreichen, starken Rippen versehen sind.

13. C. brizoides L. Zittergrasartige S. Sehr selten. Die wenigen Standorte sind auf das Linthgebiet beschränkt: zahlreich am obern Rande des Gasterholzes bei Maseltrangen (Th. Schl.), Biberlikopf bei Weesen (Feurer).

Im Vorarlberg bei Bregenz (Custer).

- 14. C. remóta L. Entferntährige S. In feuchten Gebüschen und Wäldern namentlich in den Bachschluchten, seltener an unbeschatteten Bachufern; sowohl in der Laubholzwaldung der Ebene und der untersten Bergabhänge der grossen Flussthäler, als auch im Tannenwalde der Bergregion bis zu eirea 900 M.; an einzelnen Stellen noch höher, so gegen die Schaneralp (Müller), bei Wildhaus 1000 M. (Th. Schl.).
- 15. C. stelluláta Good. Sternförmige S. = C. echinata Murray. Verbreitet und stellenweise in Masse durch das ganze Gebiet auf den Torfmooren und Sumpfwiesen der Berg- und Voralpenregion bis zur Holzgrenze. In den Rietwiesen der Ebene nur selten: linkes Linthufer des Benkenerrietes (Th. Schl.), Kriessern (Custer), Bodenseeriet (Custer, Pfr. Zoll.). Hie und da als Normalform auch noch über der Holzgrenze, so in den Murg- und Flumseralpen, im Calveis und auf Foo bis zu 2000 M. (Th. Schl., Feurer).
- β. grypus Schk. Aehrchen nur 3, mehr genähert; Fruchtschnabel einwärts gekrümmt. Bisher bloss oberhalb des grössten Murgsees (Feurer).

- 16. C. leporína L. Hasenpfotenartige S. Auf frisch gerodetem Waldboden (Stocketen), auf Sumpfwiesen und Torfmooren. Fehlt der Ebene; auch in der Berg- und Hügelregion nur zerstreut, aber bereits zahlreich auf den Torfmooren; geradezu gemein an allen sumpfigen Stellen (Schwämmen) der Alpen, steigt überall bis 1800 M., in den Oberländeralpen selbst bis 2250 und 2300 M. (Schotten- und Schwarzsee: Feurer, Meli).
- 17. C. elongåta L. Verlängerte S. Bisher bloss beobachtet auf den Torfmooren der Camperfinalp am Grabserberg (Brügger 1856).

Soll dagegen jenseits des Rheins in den Rietwiesen bei Bregenz häufig sein (Sauter).

18. C. lagopína Whlbg. Schneehuhn-S. Sehr selten; auf die Oberländeralpen und die Churfirsten beschränkt. — Graue Hörner unter dem Schottensee 2300 M. (Feurer), Ober-Gamidaur (Meli), Calvinagrat am Abhange gegen Tersol 2500 M. (Th. Schl.), Vansalp (Feurer). — Kaiserruck (Pfr. Rehst., Feurer).

Im gleichen Rasen die einen Halme ganz glatt, die andern deutlich rauh.

19. C. canéscens L. Weissgraue S. = C. curta Good. Auf den Torfmooren der Berg- und Hügelregion, sowie an sumpfigen, moorigen Stellen der Voralpen und Alpen, stellenweise gesellschaftlich. — Oberland: Murgseealpen (Feurer), Voralpen von Terzen und Quarten gegen Seewen (Th. Schl.), Matossa, Vans (Feurer). — Alvier und Arinalpen (Th. Schl.). — Rosswald am Nordabhange der Churfirsten (Brügger), Kapfberg bei Weesen (Feurer). — Zahlreich in den Nagelfluhvoralpen: Fahrnen, Kuhboden, Stotzweid westlich vom Speer (Th. Schl.), Bernhalden, Wideralp, Schwägalp, Spicher, Hochalp (Th. Schl.). — Im nördlichen Hügelland zwischen Schönen-

grund und Peterzell (Th. Schl.), Andwilermoos, Sonnenbergmoos ob Abtwil, Dottenwilermoos (Th. Schl.), Gonten, Gais, Oberegg (Fröl.), St. Antonscapelle (Custer).

20. C. Persoónii Sieb. Persoon's S. = C. canescens β. brunnescens Gaud. Auf moorigen Stellen der Voralpen und des lichten Alpenwaldes, sowie auf feuchten Grasplätzen der höhern Alpen. — Proder-Torfmoor in den Flumseralpen (Brügger), Malanseralp in Calveis (Custer), Gamidaur (Meli). Grabseralpen (Custer). Kaiserruck in den Churfirsten (Pfr. Rehst.). Auf Rosslen gegen die Krayalp (Custer). Sumpfige Voralpen ob Rieden gegen die westlichen Ausläufer des Speers (Th. Schl.), in den Sumpfalpen von der Kammhalde (Fröl.) über Schwägalp und Bernhalden bis Spicher (Th. Schl.), hinter Urnäsch an den Vorbergen der Petersalp (Th. Schl.).

Herabgeschwemmt auf der Vorarlbergerseite auch im Bodenseeriet (Custer).

21. C. mucronáta All. Stachelspitzige S. An Kalkfelsen der Alpen zerstreut durch das Gebiet. — Oberland: Calanda (Custer, Girt.). — Gonzen (B. Wrtm.), Niederenpass auf der Grathöhe (Jäggi). — Appenzelleralpen: Krayalp (J. Müller), an den Häusern (Th. Schl.), Hohen-Kasten (Custer, Pfr. Zoll.); auf dem Marwieser-Schafboden (Whlbg.); Ebenalp (Pfr. Rehst., Girt., B. Wrtm.), Wildkirchlein (Pfr. Rehst., Pfr. Zoll., B. Wrtm.), Seealp (Fröl.).

Im Taminathal an Felsen zwischen Vättis und Vasön 800-960 M. (Brügger, Linden); dagegen noch nicht nachgewiesen auf den Verrucano- und Flyschalpen des Oberlandes.*

22. C. stricta Good. Steife S. Gemein in Rietwiesen, Torfmooren, an Gräben, Teichen und Seen sowohl in der

^{*} Carex Gaudiniana Guthnik fehlt im Gebiete, wurde jedoch 1831 von Dr. Sauter bei Bregenz (Vorarlberg) gefunden (Herb. Custer).

Ebene, wie in der Bergregion; besonders massenhaft im Linth-, Seez- und Rheingebiet.

23. C. vulgáris Fries. Gemeine S. = C. Goodenovii Gay. Seltener in den grossen Flussthälern; dagegen häufig auf allen Rietwiesen, Torfmooren und feuchten Weiden in der Berg- und Voralpenregion. Steigt auch in die eigentlichen Alpen hinauf und zwar bis über die Holzgrenze: Murgalpen, Ober-Matossa und Vans (Feurer), Obersiez (Th. Schl.), Kaiserruck (Feurer).

Auf nassen Weiden findet sich meist die Normalform mit niedrigem, steifem, gewöhnlich etwas gebogenem Halme, während auf tiefem, schwammigem Torfboden in der Regel eine Form mit langem, straff aufrechtem Halm und schmäleren, heller grünen Blättern (var. juncella Fries) getroffen wird.

- 24. C. acúta Fries. Spitzkantige S. Bis jetzt bloss beobachtet in den grossen Flussthälern auf Rietwiesen und an Ufern. Längs der Linth im Uznacher- und Benkenerriet (Th. Schl.), längs des Rheines an vielen Stellen (Custer, Pfr. Zoll., Th. Schl.), am Bodenseeufer (Custer, Th. Schl., J. Müller).
- 25. C. atráta L. Geschwärzte S. Auf Grasplätzen und Weiden aller Alpen.
- a. conglomerata Neilr. = C. nigra All. Aehrchen eiförmig, kurz, an der Spitze des Halmes zusammengedrängt, auch das unterste nur kurz gestielt; das unterste Stützblatt kurz, häutig, mit sehr wenig entwickelter Spreite, oder laubblattähnlich und dann die Aehrchen überragend; Frucht violettschwarz, mit schmalem, grünem Rande; Halm glatt oder rauh. Im Rasen der höheren, trockenen, kurzgrasigen Alpweiden, ebenso auf Grasbändern und an felsigen Stellen, auch auf Grasflecken im Geröll. Calveis: Malanseralp (Custer), Gamser-

älpli (Feurer); Weisstanneralpen: Oberfoo (Feurer), Valtnov (Feurer, Meli), Scheibs (Feurer); Graue Hörner: Tersol (Th. Schl.), Lasaalp, Valplana (Feurer), am Schottensee (Feurer), unterhalb des Schwarzsees (Meli); Breitmantel in den Flumseralpen (Brügger); Murgseealpen (Feurer). — Alvier (Pfr. Zoll., J. Müller), Sichelkamm (J. Müller), Gärtliseck, Isisitzen (Th. Schl.), Grabseralpen gegen den Niederenpass (Brügger). — Churfirsten: zwischen Kaiser- und Gamserruck (Feurer), Hinterrisi bis zur Niedere (Feurer). — Appenzelleralpen: unter dem Altmann und gegen den Schilt (Fröl., Th. Schl.), auf Rosslen gegen Krayalp, Oberfählen, Lochbetter, Thürme, zwischen Oberkellen und dem vorderen Jöchle (Th. Schl.); oberes Silberblatt, Hohen-Mesmer (Th. Schl.).

β. laxa Neilr. = C. atrata Aut. Aehrchen eiförmig, länglich eiförmig oder walzig, das unterste meist von den übrigen entfernt und länger gestielt; das unterste Stützblatt lang, wie häufig auch das zweite laubblattähnlich; Frucht grün, überragt an Breite die Deckschuppe; Halm in der Regel glatt. - An hochgrasigen, mehr feuchten Stellen der Alpen. — Calveis (Custer), Tristel, Sardona (J. Müller), Gamserälpli (Th. Schl., Feurer); Weisstanneralpen: Risetenpass (Brügger, Th. Schl.), Scheibs und Valtnov (Feurer), Laritsch (Th. Schl.); Graue Hörner: Lavtina, Batönnis (Meli), unterhalb des Schwarzsees (Meli), Tersol (Th. Schl.), Gelbberg (Müller); Querqulmen in den Flumseralpen (Brügger); Murgseealpen (Feurer). — Verbreitet am nordöstlichen Abhange der Alvieralpen (Th. Schl.), Gärtliseck (Th. Schl.), Sichelkamm (Müller). — Churfirsten: Hinterrisi bis zur Niedere, Kaiserruck, Ostabhang des Selun, Brisi (Feurer). — Appenzelleralpen: Krayalp (Fröl., Pfr. Zoll.), von Rosslen gegen Häderen (Th. Schl.), Stauberen und Sollerfirsten (Th. Schl.), Hohen-Kasten, Kamor (Custer, Pfr. Zoll.); Gloggeren (Stein sen.), Alpsigel (Ambühl); Schäfter (Fröl., Pfr. Zoll., B. Wrtm.), Ebenalp (Fröl., Pfr. Zoll.), Gyrenspitz, Hohen-Mesmer (Th. Schl.).

Mit glattem Halm und schwarzvioletter, nur am Rande und Grunde grüner Frucht auf Scheibs, Valtnov und Gamseralp (Feurer), am Silberblatt (Th. Schl.). — Mit rauhem Halm und grüner Frucht auf Selun (Feurer).

γ. aterrima Hoppe (als Art). Aehrchen gross, walzig, aufrecht; Frucht violettschwarz, am Rande nur wenig grün; Halm hoch, sehr rauh; Blätter breiter als bei α und β. — An schattigen, hochgrasigen Stellen, jedoch nicht sehr verbreitet: ob Goflen im Murgthale (Feurer), Hinterrisialp 1700 bis 1900 M. an und ob der Holzgrenze, sowie an berasten Abhängen des Karrenfeldes (Th. Schl.), im Waldgebiete von Hinterrisi und Iltios 1300—1600 M. (Th. Schl.).

- 26. C. irrígua Sm. Gletscher-S. Selten an nassen, moorigen Stellen der Voralpen und Alpen. Am Abhang ob Goften im Murgthale (Feurer), Prodertorfmoor in den Flumseralpen (Brügger), Waldsaum beim Torfmoor in der Pütz am Gamserberg (Brügger).
- 27. C. limósa L. Schlamm-S. Auf Torfboden und im Waldsumpfe der Berg- und Voralpenregion; selten auch in der Ebene. Ob Terzen gegen Seewen hinauf (Th. Schl.), Flumsergrossberg (Th. Schl.); Camperfin (B. Wrtm.), Rosswald und Wiesli ob Wildhaus (Brügger), Pütz am Gamserberg (Brügger), Alp Bürenwald im Obertoggenburg (Feurer); Schwägalp, Wideralp, Bernhalden (Th. Schl.), Furglenalp (Th. Schl.), hinter Gonten am Fusse des Kronberges (Stein sen., Fröl.); Lochermoos ob Engelburg (Th. Schl.); im Bodenseeriet beim Fuchsloch (Th. Schl.).

Auch auf der Vorarlbergerseite beim Logsee (Custer).

28. C. pilulífera L. Pillentragende S. In der Ebene und Bergregion in Stocketen, an Waldrändern, auf Haideboden, selten auch auf nassem, torfigem Grund; meist gesellig.

— Gasterholz bei Maseltrangen (Th. Schl.). Im MarbacherWaldtobel (Pfr. Zoll.), nicht selten bei Reute und Oberegg,
Meldegg, Walzenhausen, Grimmenstein (Custer), im Krähen
gegen Wartensee (Custer), Kayen ob Heiden (Custer), Rehtobel, Teufen (Fröl.), zwischen Zweibrücken und Hundwil
längs des obern Randes des Urnäschtobels (Th. Schl.); in der
Gegend von St. Gallen unterhalb Wilen hinter der Solitude,
bei Rüti unter Engelburg und bei Steffishorn (Th. Schl.),
Pfauenmoos bei Berg (Dr. Zoll.).

Im Toggenburg und Oberland wohl nur übersehen.

29. C. tomentósa L. Filzfrüchtige S. Auf Rietwiesen der Ebene, in moosigen Gebüschen und auf nassen Weiden der Hügel- und Bergregion. — Im Riet vor Benken gegen die Brücke von Giessen (Th. Schl.), ob Murg, Quarten, Terzen bis nach Stofel 1400 M. hinauf (Th. Schl.), zwischen Mols und Wallenstadt (Th. Schl.), Riet von Tscherlach (Th. Schl.), hinter dem Dorfe Weisstannen (Brügger). — Bergwiesen ob Frümsen (Th. Schl.), von Rheineck über das Bauriet, Altenrhein, Fuchsloch bei Staad bis gegen Rorschach (Custer, Th. Schl.); St. Gallen im Wattbachtobel beim Riethäuschen und bei Wilen hinter der Solitude (Th. Schl.), unterhalb des Sonnenbergmooses ob Abtwil (Th. Schl.).

Im Thurgebiet noch nicht beobachtet.

- 30. C. montána L. Berg-S. Verbreitet an trockenen Abhängen der Bachschluchten, an buschigen Hügel- und Waldrändern durch die Ebene und Bergregion, besonders zahlreich auf dem sandigen Mergel des nördlichen Molassegebietes; im Rheinthal auch an Ackerrändern (Diepoldsau: Custer), auf Feldmauern zwischen Gauen und Kaltbrunn (Brügger).
- 31. C. ericetorum Poll. Heide-S. Nur von folgenden Standorten bekannt: am Fusswege des Laimensteges ob Schlatt

(Fröl., Brügger) und an der Bernegg ob St. Gallen (Girt., Fl. W., B. Wrtm.) auf trockenen Nagelfluhfelsen; früher auch am Hochgerichtshügel bei St. Gallen (Fl. W. 1847).

Sauter und Höfte geben als weitern Standort "auf den Rheinhügeln" an und nennen als Gewährsmann Dr. Custer; uns fehlt jedoch jede Notiz über die specielle Lage dieses Standortes.

32. C. præcox Jacq. (non Schreb.). Frühzeitige S. = C. verna Vill. Ueberall auf trockenen Weiden, an Rainen und Wegborden durch die Ebene und Bergregion.

Nicht selten ist das unterste weibliche Aehrchen lang gestielt und beinahe grundständig; es erinnert dies an die im Gebiete fehlende Carex gynobasis Vill.

- 33. C. polyrrhíza Wallr. = C. longifolia Host. Langblättrige S. Bisher bloss von folgenden Standorten bekannt: im Oberland ob Schrabach bei Wangs und im Sarganserriet (Meli); im nördlichen Hügelland zerstreut auf nassen Wiesen an der Halde zwischen Loch und Birt unweit von Vögelinsegg (Th. Schl.).
- 34. C. húmilis Leyss. Niedrige S. Selten an trockenen, sonnigen Hügeln und Felswänden. Am Wallenseeufer zwischen Quinten und Wallenstadt (Jäggi), Ruine Wartenstein bei Ragaz (Linden), bei Gams an der Strasse nach Wildhaus (Th. Schl.), Hohen-Kasten am Felskopf gegen das Baritschle circa 1700 M., Seealp (Fröl.).
- 35. C. digitata L. Gefingerte S. Verbreitet und meist gesellig an grasigen Waldstellen und in Gehölzen der Ebene und Bergregion.

Im Alpenwalde noch nicht beobachtet.

36. C. ornithópoda Willd. Vogelfuss-S. Durch das ganze Gebiet an sonnigen, trockenen Rainen und Hügeln, an Weinbergsmauern, sandig-kiesigen Ufern, Hecken und

Waldrändern. Steigt selbst in die Alpen, so in der gewöhnlichen Form noch auf Matschuel (Sevelen) bis 1700 M.

Eine kleine Form mit dunkelrothbraunen Spelzen, die sich der C. ornithopodioides Hausm. nähert, auf dem Silberblatt in den Appenzelleralpen bei mehr als 2000 M. (Th. Schl.).

- 37. C. alba Scop. Weisse S. Durch die Ebene und Bergregion des ganzen Gebietes bis in die Voralpen an trockenen Stellen der Gebüsche und lichten Wälder. Meist auf Kalk- und Mergelgrund.
- 38. C. pilósa Scop. Wimperblättrige S. Bis jetzt nur an folgenden zwei Standorten des untern Rheinthales nachgewiesen: Marbacher-Waldtobel (Pfr. Zoll.), Blättler bei Berneck (Custer).
- 39. C. panícea L. Hirseartige S. Ueberall gemein auf Rietwiesen, nassen Weiden und Torfmooren in der Ebene, der Bergregion und den untern Alpen bis 1600 M.
- 40. C. glauca Scop. Blaugrüne S. Ueberall gemein in Rietwiesen der Ebene, an Gräben, auf feuchten Weiden, an Wegborden und nassen, lehmigen Abhängen der Bergregion; dessgleichen noch häufig auf sämmtlichen sumpfigen Voralpen, steigt an manchen Stellen bis zu 1800 M. hinauf.

Nicht selten trifft man Exemplare mit langgestielten, fast grundständigen weiblichen Aehrchen, deren Stützblatt eine lange Scheide besitzt, während jenes normaler Aehrchen scheidenlos ist. Auch Formen mit Aehrchen, welche an der Stelle der einzelnen Blüthen secundäre Aehrchen tragen, kommen vor.

41. C. máxima Scop. Grösste S. = C. pendula Huds. Nicht sehr häufig in feuchten Wäldern und Schluchten und zwar bloss in der Ebene, der Berg- und Hügelregion. Scheint namentlich im südlichen Theile des Gebietes selten zu sein. — An der Strasse nach Weisstannen

- (Meli). Marbach, Grünenstein (Pfr. Zoll.), Berneck (Custer, Nüesch), Rheineck (Custer), Oberegg (Fröl.), Heiden (Custer, Pfr. Zoll.), Trogen (Fröl., Pfr. Zoll.), Rorschacherberg (Meli), Ober-Steinach (Th. Schl.), Gegend von St. Gallen (Bergbachtobel Gemeinde Tablat: Th. Schl., Hagenbuch: Th. Schl., Steingrüble: Brügger, Sittertobel bei der Kräzernbrücke: Brügger, Zweibrücken: Fl. W.), Rohrtobel bei Hemberg (Moosberger), Glattufer bei Oberglatt (Th. Schl.), Wolfikon bei Kirchberg (Th. Schl.).
- 42. C. palléscens L. Blasse S. Ueberall gemein auf feuchten Wiesen und Weiden, in Stocketen, auf Moorboden von der Ebene bis zur Holzgrenze. Fehlt auch keiner Alpweide und steigt in kleinen Exemplaren im Hochgrase nicht selten bis zu 2000 M.
- 43. C. capilláris L. Haarhalmige S. An grasigen, felsigen Stellen, sowie im Rasen der Alpen, mancherorts in Menge, hie und da auch auf feuchten Weideplätzen. Oberland: Calveis (Hgtschw., Custer), am Uebergange von der Vansalp nach Laui (Feurer), sehr zahlreich zwischen dem Breitmantel und Quergulmen in den Flumseralpen (Brügger). Am Abhange des Alviers gegen Palfries (Th. Schl.), Grabseralpen (Custer). Churfirsten: oberes Selamatt, Zustollen, Rüschel, Breitenalp (Feurer). Appenzelleralpen: Krayalp (Fröl.), Oberfählen (Th. Schl.), Hohen-Kasten, Kamor (Custer, Pfr. Rehst.), Alpsigel (Fröl.).
- 44. C. frígida All. Frost-S. Im Oberland und Werdenberg an feuchten Stellen der Alpweiden, dessgleichen am Ufer der Alpbäche von 1600—2300 M. Häufig in den Calveiser-, Weisstanner- und Flumseralpen (Custer, Pfr. Rehst., Feurer, Th. Schl.), Murgseealpen (Feurer). Alviergruppe: Schaneralp, Lagauschla, Glanenkopf (J. Müller).

Fehlt in den Churfirsten und Appenzelleralpen.

Auf Oberfoo statt mit schwarzbraunen mit dunkelockergelben Aehrchen (Th. Schl.).

45. C. sempervírens Vill. Immergrüne S. An grasigen, felsigen Stellen der Voralpen und Alpen. — Oberland: Sardonaalp, Gamserälpli im Calveis (Th. Schl.); unter dem Schottensee, sowie auf Gamidaur in den Grauen Hörnern (Meli); Oberfoo und Risetenpass (Th. Schl.), Laui, Vans (Feurer) und Proderkamm (Brügger) in den Flumseralpen. — Auf der nördlichen Seite der Alviergruppe verbreitet von Lagauschla bis zur Voralp (Custer, J. Müller, Th. Schl.). — Zerstreut auf der Nordseite der Churfirsten. — Appenzelleralpen: Fliesalp (Th. Schl.), Lochalp (Brügger), Krayalp (Fröl.), auf den obersten Jochen um den Altmann (Custer), Sollerfirsten (Th. Schl.), Hohen-Kasten und Kamor (seit Custer); Stiefel (Pfr. Rehst.), Meglisalp (Pfr. Zoll.), oberes Silberblatt (Th. Schl.), Kammhalde, Schwägalp, Wideralp, untere und obere Petersalp (Th. Schl.).

Steigt auch in die obere Bergregion hinab: Flumser-grossberg (Th. Schl.), St. Margrethenberg ob Pfäfers (Dr. Zoll.), oberste Felsen im Walde der Hundwilerhöhe (Th. Schl.), Schwalisalp ob Wattwil (Bamberger), Schnebelhorn (Hgtschw.), Hörnli (Herb. Wrtm., Hgtschw.), Bernegg bei St. Gallen (Fl. W.).

46. C. firma Host. Steifblättrige S. An felsigen Stellen der Alpen 1600—2400 M. — Im Oberlande nicht gerade häufig auf Flysch: Muttenthal, Haibützli, Scheibs (Feurer); Banera (Th. Schl.), ob der Malanseralp (Th. Schl.), Graue Hörner (Custer); Laui, Vansalp (Feurer). Auf Kreide am Calanda (Alioth). — In den Kalkalpen des Alviergebietes, der Churfirsten und des Sentisstockes weit verbreitet: Arin, Alvier, Palfries (Th. Schl.), Sichelkamm (J. Müller); Niederenpass (Brügger), Kaiserruck, Hinterruck, Selamatt,

Scheibenstollen (Feurer). Krayalp (Müller), Rosslen (Custer, Fröl., Pfr. Zoll.), Sollerfirsten (Th. Schl.), Hohen-Kasten (Pfr. Zoll., Th. Schl.), Kamor (Girt.), Silberblatt (Th. Schl.), Sentis (Linden), Meglisalp (Custer, Pfr. Zoll.), Hohenmesmer (Th. Schl.), Obermesmer (Custer), Clus (Pfr. Zoll., Fröl.), Gartenalp (Pfr. Zoll.), Alpsigel (Ambühl), Sentiswand ob der Kammhalde, Wideralp, Lütisalp (Th. Schl.).

Steigt an einzelnen Stellen des Alpenwaldes tief herab: an Felsen zwischen Vättis und St. Martin 1200 M. (Th. Schl.), ob dem Leuenfall im Weissbachthal 1000 M. (Th. Schl.).

47. C. ferruginea Scop. Rostrothe S. Ueberall an feuchten, hochgrasigen Stellen der Voralpen und Alpen von 1500—2300 M.

Auch diese Species steigt an waldigen Stellen der Bachschluchten und auf feuchten Weiden oft tief herab: Maiensässe ob Terzen, Quarten, Flums (Th. Schl.), Brülltobel (Pfr. Zoll.), Naturbrücke bei Krummenau 740 M. (Brügger), untere Petersalp (Th. Schl.), Schnebelhorn (Th. Schl.), Kuhboden und Fahrnen (Th. Schl.).

48. C. ténuis Host. Dünne S. An schattigen, grasigen Stellen der Voralpen und Alpen, die Holzgrenze nur selten übersteigend und bisher bloss in den Kalkalpen nachgewiesen. — Calanda (Custer). Buchser- und Grabseralpen: Matschuel, Langgen, Voralp und gegen Wildhaus (Th. Schl.), Alpen zwischen Wildhaus und dem Niederenpass (Brügger). Toggenburger-Sentisalpen: Flies, Farrenboden (Th. Schl.). Appenzelleralpen: Rosslen, Köpfe der Häuser (Th. Schl.), Kamor (Pfr. Zoll.), Mans (Pfr. Rehst.), am Sämtisersee (Stein sen.), Brülltobel (Th. Schl.), Ebenalp und Wildkirchlein (Pfr. Rehst.), Seealp (Fröl.); Schwägalp, Bernhalden (Th. Schl.).

Schon bei der St. Antonscapelle 1000 M. (Custer, Pfr. Zoll.).

49. C. flava L. Gelbe S. Ueberall gemein in Sumpfund Rietwiesen, auf Torfböden, an Gräben und Ufern von der Ebene bis in die Alpen. Steigt in den Oberländeralpen über die Holzgrenze bis zu 2200 M.

Von den zahlreichen, in einander übergehenden Varietäten sind folgende für unser Gebiet am wichtigsten:

- a. vulgaris Döll. Stengel steif, glatt, meist scharfkantig; Blätter flach, ziemlich breit, in der Regel zuletzt kürzer als der fruchttragende Stengel; verblühte Aehrchen genähert, oval; Fruchtschläuche gross, mit langem, schief abwärts gebogenem oder geknicktem Schnabel. Die häufigste Form auf sehr nassem, auch torfigem Grund.
- β. glomerata Döll. = densa Gaud. Wie die vorige, aber mit dicht zusammengedrängten weiblichen Aehrchen, die einen fast kopfförmigen Blüthenstand bilden. An grasig torfigen, fetten Stellen.
- γ. lepidocarpa Tausch. (als Art). Schlanker; Blätter schmäler, rinnig; des unterste weibliche Aehrchen oft weit bis unter die Mitte des Stengels herabgerückt, mit langscheidigem Stützblatt; Fruchtschläuche kleiner, rascher in den meist kürzeren, weniger zurückgebogenen Schnabel übergehend. Auf tuffigem Grunde nasser Bergweiden, im Ganzen jedoch selten.
- δ. Oederi Ehrh. (als Art). Stengel kürzer als die sehr schmalen Blätter; weibliche Aehrchen kugelig; Fruchtschläuche noch kleiner, kugelig-eiförmig, mit ziemlich kurzem, meist gerade aufgesetztem Schnabel; dunkler grün als α. vulgaris. Auf sandigem Boden der Seeufer und grossen Flussthäler: Zürchersee, Linthriet, Rheinthal, Bodenseeriet und Bodenseeufer. Auch in ausgetrockneten Torfmooren: Dottenwil, Andwil.

50. C. Hornschuchiána Hoppe. Hornschuch's S. Auf Rietwiesen und nassen Weiden der Ebene und Bergregion. — Gemein in den grossen Flussthälern vom Zürchersee längs der Linth, des Wallensees und der Saar bis Sargans, ebenso längs des Rheines bis zum Bodensee. Wurde ferner beobachtet in nassen Bergweiden ob Terzen, am Flumser-Grossberg, ob Wildhaus, unter dem Schafberg (Th. Schl.); im nördlichen Hügellande bei Roggwil (Dr. Zoll.), Rüti unter Engelburg, Abtwil (Th. Schl.), Martins- und Zweibrückertobel bei St. Gallen (Fl. W.), Teufen, Gonten (Fröl., B. Wrtm.), Hundwil, Urnäsch, an den untern Abhängen der Hochalp (Th. Schl.), Hemberg (Th. Schl.), Wattwil (Bamberger).

Fehlt den Sphagnum-Torfmooren und ist bisher auch in den Alpen nicht nachgewiesen.

C. Hornschuchiana × flava = C. fulva Aut. Auf Riet- und Sumpfwiesen der Ebene und Bergregion zwischen den Eltern, stellenweise massenhaft. — Uznacher-Bürgerriet, Benkenerriet, oberhalb Terzen, Wallenstadt und Tscherlacherriet, am Flumser-Grossberg (Th. Schl.), Wildhaus (Muret), Oberriet (Pfr. Rehst.), Berneck (Th. Schl.), unter Rheineck, Bauriet, Altenrhein (Custer, Th. Schl.). Kapf (Brügger) und Haggen (Th. Schl.) bei St. Gallen, Andwilermoos, Sumpfwiesen am Tannenberg (Th. Schl.), Teufen, Hundwil, Engenhütten (Th. Schl.), Gonten (Fröl.), Vorberge der Hochalp (Th. Schl.); an der Glatt (Th. Schl.), Wattwil (Bamberger).

An den meisten Exemplaren sind, entsprechend der Bastardnatur, alle Nüsse verkümmert, somit sämmtliche Schläuche der Aehrchen leer. Formverhältnisse sehr variabel; es gibt Rückschläge zu beiden Stammeltern. Die frisch-

grüne Farbe der Rasen fällt sofort in die Augen, da jene von C. Hornschuchiana mehr bläulich-grün sind.

C. fulva wurde nach Gaudin (Fl. helv. VI pg. 103) in der Schweiz zuerst von Dr. Custer und zwar bei Rheineck aufgefunden. Laut Notizen in seinem Herbarium vereinigte er mit derselben anfangs auch C. Hornschuchiana und hat beide dann erst Ende der Zwanziger-Jahre wieder getrennt. Angesichts der leeren, d. h. fruchtlosen Schläuche kam er 1840 auf die Idee, dass C. fulva Bastard sein möchte, eine Idee, die 1846 durch Al. Braun ihre Bestätigung fand.

Auch bei diesem Bastarde trifft man Exemplare, bei welchen zwischen den Deckschuppen (Spelzen) statt der Fruchtschläuche und Staubgefässe Aehrchen hervortreten.

51. C. distans L. Entferntährige S. Zerstreut durch die Ebene und Bergregion auf Torfboden und in Rietwiesen.

— Thiergarten bei Mels, Sarganserriet (Meli). — Sevelerund Sennwalderau (Th. Schl.), Hinterforst bei Altstätten (Pfr. Zoll.), Rheinwiesen des Bezirkes Oberrheinthal (Pfr. Zoll.), Diepoldsauer-Riet, Rheineck, Bodenseeriet (Custer), Bauriet und Fuchsloch (Custer, Th. Schl., Feurer), Seeufer bei Rorschach (Pfr. Rehst.) und bei Steinach (Th. Schl.).

— Torfwiesen von Dottenwil und von Rüti unter Engelburg (Th. Schl.), in Gräben ob der Hätteren bei St. Gallen (Th. Schl.), Teufen (Fröl.). — Wattwil (Bamberger).

Wohl noch weiter verbreitet!

- 52. C. sylvática Huds. Wald-S. Durch das ganze Gebiet in Waldungen von der Ebene bis in die Voralpen, steigt bis 1500 M. hinauf.
- 53. C. Pseudo-Cypérus L. Cypergrasähnliche S. Nur an wenigen Standorten in Wasserlöchern, Gräben und Sümpfen, besonders auf torfigem Boden. Zwischen Sennwald und Salez (Linden), bei Rheineck (Custer), Fuchsloch

bei Staad (Custer, B. Wrtm., Th. Schl.), hinteres Torfmoos bei Dottenwil (Th. Schl.).

- 54. C. ampullacea Good. Flaschenfrüchtige S. = C. rostrata With. Ueberall in Rietgräben, Torfmooren, an Teichrändern der Ebene und Bergregion; dessgleichen in den Sumpfwiesen der moorigen Voralpen, sowie am Ufer der tiefer gelegenen Bergseen (Seewener-See: Dr. Asper, Camperfin: Th. Schl.; Furglensumpfboden: Th. Schl.).
- 55. C. vesicaria L. Blasen-S. An ähnlichen Localitäten wie die vorige, aber weit weniger häufig und mehr im Wasser als in blossen Sümpfen. Im Seeriet bei Uznach, Linthriet bei Benken und Maseltrangen (Th. Schl.); Sargans (Feurer), Forsteck (Th. Schl.), Rüti (Pfr. Zoll.), bei Kriessern (Custer), Bauriet, Altenrhein und Fuchsloch (Custer, Th. Schl.), Staad (B. Wrtm.), zwischen Steinach und Arbon (B. Wrtm.); Dottenwil (Th. Schl.), Dreilinden und Weniger-Weiher bei St. Gallen (Fl. W.), hinter Herisau zwischen der Rosenburg und der Kantonsgrenze (B. Wrtm.); Mosnang und Mühlrüti (J. Müller).

Wohl noch an andern Stellen!

- 56. C. paludósa Good. Sumpf-S. Häufig in Rietwiesen, an Gräben, Teichen, Wasserlöchern in den grossen Flussthälern, mehr zerstreut in der Bergregion.
- 57. C. ripária Curt. Ufer-S. Bisher einzig bei Balgach von Pfarrer Zollikofer aufgefunden. Dürfte in Gräben der grossen Flussthäler, sowie am Zürcher- und Bodensee auch anderwärts noch zu treffen sein.
- 58. C. filifórmis L. Fadenförmige S. Selten im stehenden Wasser der Rietwiesen, sowie in Sumpflöchern der Torfmoore. Zahlreich im Uznacher-Bürgerriet (Th. Schl.), Benkenerriet (Th. Schl.), Dottenwilermoos (Stein sen.), Sonnenbergmoos ob Abtwil (Th. Schl.).

Jenseits der Grenze im Kanton Glarus an der Mündung des Linthcanales in den Wallensee (Gaudin), ferner im vorarlbergischen Bodenseeriet beim Logsee (Custer).

59. C. hirta L. Rauhhaarige S. Auf Strandboden, an trockenen Stellen der grossen Rietwiesen, an Grabenrändern, Wegen und lichten Waldstellen sowohl in der Ebene, als in der Bergregion des ganzen Gebietes.

Stärke und Vertheilung der Behaarung sehr verschieden.

102. Fam. Gramineæ. Aechte Gräser.

1. Andropógon L. Bartgras.*

A. Ischæmum L. Vielähriges B. Nur im südlichen Theile des Gebietes, an sonnigen, felsigen Stellen, sowie auf Kiesbänken. — Auf Hügeln hart an der Zürchergrenze bei Rapperswil (Freund und Wilhelm), bei Weesen am Wege nach Amden (Cramer), im Flusskies am Ufer der Seez unterhalb Mels (Th. Schl.), Schlossberg bei Sargans (Linden), am Rheinufer bei Werdenberg (Gaudin).

Im Vorarlberg bei der Kobleter-Kirche gegenüber von Kriessern (Custer).

2. Pánicum L. Fennich.

1. P. sanguinále L. Blut-F. = Digitaria sanguinalis Scop. Verbreitet, stellenweise selbst häufig in Gärten und Weinbergen, an Mauern und Wegen des Seebezirkes, im Linth-, Seez- und Rheinthal.

^{*}Zea Mays L. gehört in der ganzen Rheinebene, sowie im Seezund Linththale zu den wichtigsten Culturpflanzen des Gebietes. — Jene Abnormität, welche sich dadurch auszeichnet, dass die Endrispe statt männlicher Blüthen mehr oder minder, bisweilen selbst ausschliesslich fruchtbare Zwitterblüthen trägt, ist auch bei uns schon oft beobachtet worden; auch in den Blüthen der seitlichen Kolben entwickeln sich bisweilen ausser den Stempeln normale Staubgefässe.

- 2. P. ciliare Retz. Gewimperter F. = Digitaria ciliaris Köl. Sehr selten! Bisher bloss beobachtet von Dr. Custer bei Thal an der Strasse nach Buchen, sowie auf Weinbergsgemäuer am untern Buchberg.
- 3. P. glabrum Gaud. Kahler F. = Digitaria filiformis Köl. Bloss in der Ebene und auch dort nur an wenigen, zerstreuten Standorten. Aecker zwischen Rapperswil und Kempraten (Brügger), auf dem Bahnhofe von Altstätten (Pfr. Zoll.), an mehreren Stellen auf Aeckern bei Berneck (Custer), Felder bei Altenrhein (Custer), am Seeufer bei Rorschach (Meister).
- 4. P. Crusgálli L. Hühner-F. = Echinochloa Crusgalli Beauv. Auf Schutt, in der Nähe von Gebäuden, auf unbebauten Plätzen, an Wegen und Strassengräben. Ist wie P. sanguinale fast ganz beschränkt auf die tieferliegenden Theile des Gebietes, d. h. auf die grossen Flussthäler der Linth, der Seez und des Rheines, sowie auf die längs des Bodensees sich hinziehenden Hügel. Bei Ebnat im Toggenburg (Nüesch).

Es kommen sowohl lang-, als kurz-begrannte Formen vor.

3. Setária Beauv. Borstengras.

- 1. S. víridis Beauv. Grünes B. An Wegen, auf Aeckern, in Weinbergen etc. Häufig, stellenweise selbst gemein in den grossen Flussthälern, nur zerstreut im nördlichen Hügellande, so bei Berg und Mörschwil (Th. Schl.), bei St. Gallen (unter dem Schachen gegen das Martinstobel: A. Steinmann, Schönenwegen: Feurer), Oberbüren und Niederuzwil (Th. Schl., B. Wrtm.); bei Kappel (Inhelder).
- 2. S. glauca Beauv. Gelbhaariges B. Ebenfalls an Wegen, auf Feldern und in Weinbergen. Verbreitet in der

Ebene, sowie im nördlichen Hügellande, fehlt dagegen wie die vorhergehende Species in den eigentlichen Bergäckern.*

4. Phálaris L. Glauzgras.

Ph. arundinácea L. Schilfartiges Gl. An Gräben und Flussufern der Ebene und untern Bergregion. — Bürgerriet bei Uznach (Th. Schl.). — Im Rheinthale bei Rüti (Gächter), Marbach, Diepoldsau, Au, St. Margrethen (Pfr. Zoll.), Rheineck und Thal (Custer), Altenrhein (Hahn), Speck bei Staad (Pfr. Zoll.). — Mörschwil (Th. Schl.). — Am Ufer der Glatt unterhalb von Bad Buchenthal (B. Wrtm.).

5. Anthoxánthum L. Ruchgras.

A. odorátum L. Wohlriechendes R. Ueberall auf trockenen Wiesen und Weiden, sowie in lichten Gehölzen von der Ebene bis in die Voralpen. Steigt in kleinen Exemplaren mancherorts bis über die Holzgrenze, so z. B. auf Valplana in den Grauen Hörnern (Feurer) bis 2000 M. Aehrchen bald nur schwach, bald stärker behaart.

6. Alopecúrus L. Fuchsschwanz.

1. A. agréstis L. Acker-F. Nur selten und zerstreut als Unkraut in Aeckern, sowie an deren Rande. — Rüti (Gächter), Marbach (Pfr. Zoll.), Berneck (Custer); bei Wil (Th. Schl.).

Häufiger in den anstossenden Theilen des Kantons Thurgau.

2. A. praténsis L. Wiesen-F. Nicht häufiger als die vorhergehende Species. — Im Garten der Weinburg bei

^{*}Setaria verticillata Beauv. wurde von Dr. Custer in den Gartenanlagen der Weinburg bei Thal gesammelt; wohl nur eingeschleppt! Setaria italica Beauv. und Panicum miliaceum L. cultivirt man hie und da in der Rheinebene als Vogelfutter.

Thal (Custer), bei Arbon (J. Müller), bei St. Gallen auf Wiesen gegen die Burg (Fl. W.), sowie am Rosenberg (B. Wrtm.), bei Abtwil und Winkeln (Th. Schl.).

3. A. fulvus Sm. Rothgelber F. Sehr zerstreut durch das Gebiet in kleinen Sümpfen und Gräben, an Teuchelrosen und Teichrändern. — Ob Berg (Th. Schl.), bei St. Gallen am Kreuzweiher auf Dreilinden (Th. Schl.), sowie auf der Burg (Brügger), Hafnersberg ob dem Breitfeld (Th. Schl.), Weiher beim Bild unweit Winkeln (Brügger). — Auf dem Furglensumpfboden bei Bollenwies 1470 M. (Fröl., Th. Schl.).

Im Rheinthal erst auf der Vorarlbergerseite nachgewiesen, so bei Höchst und Gaissau (Custer).

7. Phleum L. Lieschgras.

- 1. Ph. ásperum Vill. Rauhes L. Bisher bloss nachgewiesen in den Weinbergen ob *Leuchingen* im Oberrheinthal (*Pfr. Zoll.*).
- 2. Ph. Böhméri Wibl. Böhmer's L. Ebenfalls nur von einem Standorte bekannt, nämlich von der Ruine Freudenberg bei Ragaz (Brügger).
- 3. Ph. Michélii All. Micheli's L. Auf mageren Alpweiden, an felsigen, trockenen Abhängen zwischen 1400 und 2000 M., besonders auf Kalk. In den Oberländeralpen noch nicht überall nachgewiesen: Vansalp in den Flumseralpen, Muttenthal zwischen Foo und Haibützli, Lasaalp (Feurer), Findels (Th. Schl.). An der Südseite der Alvier- und Churfirstenkette sehr zahlreich und bis gegen die Thalsohle hinabsteigend; weniger häufig auf der Nordseite: Kaiserruck (Feurer), Hinterrisi (Th. Schl.). Appenzelleralpen: Kamor (Fröl.), Südabhang des Hundsteines gegen den Fählensee (Th. Schl.); Alpsigel, Mans, Marwies bis zum Altmann (Custer), Wildhauser-Schafberg (J. Müller);

unter den Thürmen gegen Oberkellen hinab (Th. Schl.), unterer Mesmer, Silberblatt (Th. Schl.).

Scheint sämmtlichen Nagelfluhalpen zu fehlen.

4. Ph. alpínum L. Alpen-L. Auf humusreichem Boden im Rasen der Alpweiden und auf Grasplätzen aller Gebirgszüge von 1600-2300 M. ebenso verbreitet wie häufig. Steigt aber auch tiefer hinab, so in den nördlichen Nagelfluhvoralpen bis 1400 M., an der Südseite der Churfirsten bis 1300 M. (Schröter und Stebler).

Die Scheinähren bald lang und walzenförmig, bald kurz und eiförmig.

Mit wimperlosen Grannen (Ph. commutatum Gaud.) auf Krayalp und Rosslen (Fröl.), dessgleichen auf den Grabseralpen (Custer).

Auf den Hochalpen eine sehr verkleinerte, bloss 3 bis 4 Ctm. hohe Form.

5. Ph. praténse L. Wiesen-L., Timotheus-Gras. Häufig auf Wiesen, Weiden, an Feldwegen in der Ebene und Bergregion. Steigt nicht über die Holzgrenze.

Mit deutlich knollig verdicktem Stengelgrund (Ph. nodosum L.) zwischen Mühlehorn und Murg (Brügger), am Gamserberg (Brügger), bei Rüti (Gächter), auf Blatten (Custer), Marbach (Pfr. Zoll.), Heiden (Fröl., Pfr. Zoll.).*

8. Leérsia Sol. Leersie.

L. oryzoides Sw. Reisartige L. = Oryza clandestina Al. Br. Im untern Theile des Rheinthales in Gräben

^{*}Cynodon Dactylon Pers. Im Herbarium von Dr. B. Wartmann liegen Exemplare, die vor circa 60 Jahren von J. Wartmann beim Ruhberg ob Tübach gesammelt wurden. Das dortige Vorkommen scheint jedoch bloss ein vorübergehendes gewesen zu sein; seither ist es nicht mehr gelungen, dieses hübsche, charakteristische Gras an der gleichen Stelle aufzufinden.

der Rietwiesen. — Marbach längs der Eisenbahn (Pfr. Zoll.), Berneck, St. Margrethen, Rheineck, Bodenseeriet (Custer).

9. Agróstis L. Windhalm, Straussgras.

1. Ag. alba Schrad. Weisser W. = Ag. stolonifera Koch. Auf Weiden, in Stocketen, an Wald- und Ackerrändern, Wegen, sandigen Ufern von der Ebene bis zur Holzgrenze.

Eine sehr vielgestaltige Species; Aehrchen gelblich, gelbgrün, purpurfarbig oder gescheckt, bald begrannt, bald grannenlos; Klappen derselben breit-lanzettlich oder fast lineal-lanzettlich, oft stumpf, oft stachelspitzig.

Mit langen, weit verbreiteten Ausläufern häufig an trockenen Orten der Hügelregion; als forma vivipara in den Rietwiesen am Bodensee.

2. Ag. vulgåris With. Gemeiner W. In lichten Wäldern, auf Kahlschlägen und feuchten Weiden der Ebene und Bergregion; steigt auch in die Alpen hinauf bis über die Holzgrenze.

Findet sich ebenfalls in zahlreichen Varietäten. — Jene Form, die sich durch das Vorhandensein von Ausläufern auszeichnet (β. stolonifera Koch), fand z. B. Dr. Custer bei St. Margrethen, Theodor Schlatter bei Abtwil. Eine Zwergform (Ag. pumila L.) sammelte Pfarrer Zollikofer auf dem Monte Luna.

3. Ag. canina L. Hunds-W. An Gräben und auf Torfmooren, scheint jedoch bloss eine beschränkte Verbreitung zu besitzen. — An mehreren Stellen im Bodenseeriet (Custer), im Neyenriet und an andern Localitäten bei Oberegg (Custer, Girt.), Unter-Kamor (Custer).

Kommt mit und ohne Grannen vor; bei einzelnen Exem-

plaren kann diese Differenz sogar bei Aehrchen einer und derselben Rispe wahrgenommen werden.

4. Ag. alpína Scop. Alpen-W. = Trichodium rupestre Schrad., Ag. rupestris Gaud. Auf trockenen Weiden, an Wildheuerabhängen und begrasten Felsbändern der Alpen von 1700 M. an aufwärts. — Oberländeralpen: Breitmantel und Quergulmen (Brügger), Vansalp (Feurer); zwischen Mattalp und Foo (Th. Schl.), Foo (Custer fil.), Haibützli (Feurer); verbreitet im Calveis (Th. Schl.); Tersol, Calvina (Th. Schl.), am Wildsee, auf Obergafarren und im Valplana (Feurer) in den Grauen Hörnern; St. Margrethenberg ob Pfäfers (Dr. Zoll.). — Alvierköpfe und Buchseralpen (Th. Schl.). — Kaiserruck in den Churfirsten (Feurer). — Appenzelleralpen: Krayalp und Schilt, Furglenfirst (Th. Schl.), Hohen-Kasten (Custer); Gloggeren (Stein sen.), Meglisalp (Custer), Unter- und Ober-Mesmer (Th. Schl.).

Die Form mit blass strohfarbenen Aehrchen (Ag. flavescens Schleich.) fand Frölich auf steinigem Boden unterhalb des Wildkirchleins.

5. Ag. rupéstris All. Felsen-W. = Trichodium alpinum Schrad., Ag. alpina Gaud. An grasigen, felsigen Stellen, sowie auf trockenen, steinigen Weiden der Alpen von 1000 M. an aufwärts. — Oberland: Murgseealpen (Feurer); Breitmantel und Quergulmen (Brügger), Matossa und Vansalp (Feurer) in den Flumseralpen; Risetenpasshöhe (Brügger, Th. Schl.), Foo (Custer fil.); verbreitet in den Calveiseralpen und Grauen Hörnern (Feurer, Th. Schl.). — Alvierköpfe (Th. Schl.). — Verbreitet an den Felswänden der Churfirsten (Th. Schl.). — Appenzelleralpen: Krayalp (Fröl., Th. Schl.), Gipfel des Altmannes (Th. Schl.), Rosslen (Fröl.), Oberfählen (Th. Schl.), Furglenfirst (Th. Schl.), Ober-

Kamor (Custer), Sentis (Pfr. Rehst.), Meglisalp (Custer, Girt.), Ober-Mesmer (Th. Schl.), Gartenalp (Th. Schl.). — In den Nagelfluhvoralpen am Südabhange der Hochalp 1500 M. (Th. Schl.).

6. Ag. Spica venti L. Gemeiner W. = Apéra Spica venti Beauv. Im Getreide des östlichsten Gebietstheiles; selten auch auf Wiesen übergegangen. — Leuchingen und Marbach (Pfr. Zoll.), Thal, Buchen und Staad (Custer, B. Wrtm.), Berg (J. Müller).

10. Calamagróstis Ad. Reitgras.

1. C. litórea DC. Ufer-R. An Ufern, auf feuchten Kies- und Sandbänken. — Seezufer zwischen Flums und Mels (Brügger). — Längs des Rheines: Zollbrücke ob Ragaz (Dr. Zoll), Monstein, St. Margrethen (Custer), Rheineck (Custer, Pfr. Zoll.), Altenrhein (Custer). — Am Bodenseeufer bei Staad und zwischen Rorschach und Horn (Th. Schl.). — Thurufer bei Oberbüren (B. Wrtm.), an der Glatt und Thur bei Niederuzwil und Henau (Th. Schl.). — Ufer des Weissbaches hinter dem Weissbad, sowie an der Sitter bei Steinegg (Th. Schl.).

Dr. Custer hebt in seinen, dem Herbarium beigefügten Notizen mit Recht hervor, dass die Granne bei fast allen Agrostideen ein sehr veränderliches Merkmal sei. So variirt gerade bei C. litorea ihre Länge wesentlich; ferner ist sie nicht immer end-, sondern bei manchen Exemplaren rückenständig, d. h. sie entspringt oft schon 1/4 bis 1/5 der Spelzenlänge von der Spitze entfernt; die Spitze ist bald einfach, bald zwei- bis dreimal zweitheilig gespalten.

In der Regel ist die Rispe bräunlich-violett; Exemplare mit grossen gelbgrünen Rispen fand *Dr. Custer* bei *Altenrhein*.

- 2. C. Epigeíos Roth. Land-R. An Ufern, an feuchten Stellen von Gebüschen und Gehölzen. Am Oberrieter-Fahr, Rheinufer bei Rheineck, Buchberg; Meldegg ob Au, Schönenbühler-Bad bei Oberegg (Custer), Wolfhalden (Fröl.); Lerchenthal Gemeinde Tablat (A. Steinmann); Sitterufer ob Bischofszell (Custer), Gebüsche beim Zusammenfluss der Glatt und Thur (B. Wrtm.), ob Wilen bei Wil (Th. Schl.).
- 3. C. montána DC. Berg-R. = C. varia Link. In trockenen, lichten Waldungen und an buschigen Abhängen der ganzen Berg- und Voralpenregion bis zu 1600 M.

Mit auffallend langen Grannen in den Schluchten des nördlichen Molassegebietes.*

11. Mílium L. Flattergras.

M. effúsum L. Ausgebreitetes Fl. In Laubholzwäldern des Rheinthales: Gamserberg (Brügger), Forsteck (Th. Schl.), Plonen bei Lienz (Pfr. Zoll.), Rheineck (Custer), Lutzenberg (Fröl., Pfr. Zoll.). — Nur vereinzelt in Nadelwäldern der Hügel- und Bergregion: Städeli bei Bischofszell am Abhange gegen die Sitter (H. Wegelin), im Goldachtobel (Hahn) und im Thal der Demuth (Th. Schl.) bei St. Gallen, ob dem Sämtisersee (Custer, Fröl.), auf der Alp Baurenwald 1000 bis 1100 M. im Obertoggenburg (Feurer).

12. Stipa L. Pfriemengras.

St. pennáta L. Federiges Pf. Bloss am felsigen Ufer des Wallensees zwischen Quinten und Wallenstadt (Jäggi 1880, Linder 1886).

^{*}Calamagrostis lanceolata Roth wurde bisher in unserem Gebiete noch nicht nachgewiesen. Gleich verhält es sich mit C. sylvatica DC.; denn die Angabe in der St. Gallischen Flora von J. Wartmann pg. 15), dass jene "in Bergwäldern, z. B. im Zweibrücker-Tobel", vor-

13. Lasiagróstis Lk. Zottengras.

L. Calamagróstis Lk. Reitgrasartiges Z. An sonnigen, felsigen Localitäten, aber nur im Oberland und Rheinthale. — An mehreren Stellen des nördlichen Ufers vom Wallensee (B. Wrtm., Jäggi), im Taminathale zwischen Findels und Vasön bei 1000 M. (Th. Schl.), zwischen Ragaz und dem Pfäferserbad (Dr. Zoll., Brügger), Ragaz beim Einfluss der Tamina in den Rhein (B. Wrtm.); am Grabserberg (Th. Schl.), am Sonnenberg bei Berneck (Custer).

14. Phragmites Trin. Schilf.

Ph. communis Trin. Gemeines Sch. Auf Rietwiesen, am Ufer stehender Gewässer, in Gräben und zwar meistens auf sandig-lettigem Grunde. — Massenhaft und oft weite Strecken dicht bedeckend in den Flussthälern der Linth, der Seez und des Rheines, sowie am Strande des Zürcherund Bodensees, sogar auf Rietäckern noch als Unkraut lästig; steigt längs der Bäche an sumpfigen Stellen auch in die Nebenthäler hinauf, so im Taminathal von Valens bis Vättis; auch im nördlichen Hügellande bis zu 1000 M. überall an geeigneten Standorten.

β. flavescens Custer = Ph. isiaca Rchb. Aehrchen etwas kleiner und schmäler als bei der Normalform, bräunlichgelb, im fruchttragenden Zustande nachdunkelnd. — Kommt nicht vereinzelt, sondern nur in grossen Gesellschaften vor und lässt sich daher schon von Weitem an der hellen Farbe der Rispen von den daneben stehenden Gruppen der Normalform mit ihren violett-schwarzen Rispen unterscheiden; blüht in der Regel etwas später als letztere. — Wurde im

komme, beruht nach unserer Ansicht auf einer Verwechslung mit C. montana; Exemplare, bei denen die Haare viermal kürzer als die Spelzen wären, haben wir überhaupt noch gar nicht getroffen.

Jahre 1823 gleichzeitig von Dr. Custer bei Altenrhein, sowie von Mayer und Al. Braun zwischen Ragaz und Sargans entdeckt. Jetzt kennt man diese charakteristische Varietät von folgenden Standorten: zwischen Speck und Altenrhein (Th. Schl.), am Fahrsträsschen von der Landstrasse nach dem Dorfe Altenrhein (Custer seit 1823), bei Rheineck unterhalb der Ziegelei gegen die Rheinmündung (Th. Schl.); im Rheinriet zwischen Ragaz und Sargans häufig (Mayer und Al. Braun, Custer), am Linthcanal zwischen Schänis und Uznach (Dr. Zoll.).

Findet sich auch jenseits der Grenze in der March und bedeckt dort an der Eisenbahn bei Reichenburg einige Juchart $(J\ddot{a}ggi)$.

15. Sesléria Scop. Seslerie.

1. S. cœrúlea Ard. Blaue S. Verbreitet und meist gesellig an felsigen, trockenen Abhängen von der Ebene bis zu 2400 M.

Mit gelbgrünen Blüthen am Grat ob Matschuel in den Buchseralpen (Th. Schl.), sowie hinter dem Altmann (Giezendanner).

2. S. dísticha Pers. Zweizeilige S. In dem Herbarium von Dr. J. G. Custer liegen Exemplare, die Apotheker A. Custer 1840 aus den Grauen Hörnern brachte. Es bewohnt somit diese Species ohne Zweifel die südlichsten, an Graubünden anstossenden Gebirgsketten unseres Gebietes, und es wäre sehr erwünscht, wenn noch weitere, specielle Standorte nachgewiesen würden.

16. Kœléria Pers. Kölerie.

K. cristata Pers. Kammförmige K. Auf trockenen Weiden und an trockenen, buschigen Abhängen der Bergregion. — Wallenstadterberg 640 M. (Schröter und Stebler),

auf Unter-Calvina im Calveis bis circa 1600 M. (Th. Schl.), Rand des Schanerwaldes gegen die Schaneralp (J. Müller), bei der St. Antonscapelle (Custer), Oberegg (Fröl.). — Auf den sonnigen Mergelhügeln des untern Thurthales: Niederbüren (Rhiner), zwischen Brübach und Weiern (B. Wrtm.) bei Wil und Kirchberg (Th. Schl.).

17. Aira L. Schmiele.

1. A. cæspitósa L. Rasen-Sch. = Deschampsia cæspitosa Beauv. Häufig auf Kahlschlägen, Rietwiesen, nassen Weiden, an Gräben und Bächen der Ebene und Bergregion; dessgleichen auf Alpweiden bis gegen 2200 M.

Als niedrige, grossblüthige Strandform, deren Blüthen oft in blatttreibende Knospen umgewandelt sind (var. vivipara), am sandigen Bodenseeufer zwischen Rorschach und Horn bei der Goldachmündung (Custer, J. Müller).

Mit langen Halmen und weiss-grünlichen Aehrchen (var. pallida Koch) im Eichbergerwald und im Getreide bei Marbach (Pfr. Zoll.).

2. A. flexuósa L. Geschlängelte Sch. = Deschampsia flexuosa Trin. Auf den trockenen Weiden der subalpinen und alpinen Region bis zu 2400 M., und zwar findet sich überall die durch die zusammengezogene Rispe und die dunkelgefärbten Aehrchen ausgezeichnete Form, welche von vielen Autoren als var. montana bezeichnet wird. — Verbreitet und stellenweise häufig in den Murg- und Flumseralpen, im obern Weisstannenthal, im Calveis und den Grauen Hörnern (Th. Schl.). — Alvierguppe: Alvieralpen (Th. Schl.), Buchseralpen (Custer), Grabseralpen gegen den Niederenkamm (Brügger). — Churfirsten: am Fusse des Scheibenstollen (Feurer). — Appenzelleralpen: Wildheuerabhänge am Furglenfirst, Stauberengrat (Th. Schl.).

Die gewöhnliche Form der Ebene und Bergregion mit grosser, ausgebreiteter Rispe wurde bisher in unserem Gebiete noch nicht nachgewiesen.

18. Holcus L. Honiggras.

- 1. H. lanátus L. Wolliges H. Gemein auf Wiesen und gerodetem Waldboden sowohl in der Ebene, wie in der Bergregion. An fetten, üppigen Stellen und um Gebäude herum selbst noch in den Voralpen.
- 2. H. mollis L. Weiches H. Viel seltener als die vorhergehende Species. Bis jetzt bloss von folgenden Standorten bekannt: im Oberrheinthal am Wege nach Schloss Blatten (Custer), in Brachäckern bei Buchen Gemeinde Thal (Custer), auf ausgetrocknetem Torfboden im Leh bei Mörschwil (A. Steinmann), in Stocketen beim Watt und gegen die Egg unweit St. Gallen (Fl. W.), sowie bei Teufen (Fröl.), in Wiesen zwischen Niederuzwil und der Thur (B. Wrtm.).

19. Arrhenátherum Beauv. Glatthafer.

- Ar. elátius M. et K. Hoher G., französisches Raygras. Verbreitet in Wiesen, an Feldrändern und Rainen in der Ebene und Bergregion, steigt jedoch nicht in die Voralpen.
- β. bulbosum Schlecht. (als Art). Halm am Grunde mit zwei bis drei knollig verdickten, rosenkranzförmig aneinandergereihten Gliedern. Im Unterrheinthal zwischen Speck und dem Bauriet, ebenso zwischen Buchen und Schönenbach (Custer), in Aeckern bei Wittenbach (J. Müller), Niederglatt (B. Wrtm.), in Aeckern bei Mosnang (B. Wrtm.).

20. Avéna Tourn. Hafer.

1. Av. pubéscens L. Weichhaariger H. Sehr verbreitet auf trockenen Wiesen und Weiden der Ebene und Bergregion; stellenweise ebenfalls noch häufig an hoch-

grasigen Orten der Voralpen und Alpen, steigt bis zu 2200 M. hinauf.

Neben der normalen Form mit beidseitig behaarten Blattspreiten und zottigen Scheiden findet sich in den Alpen auch eine Varietät, bei der die Blätter völlig kahl sind (β. alpina Gaud.): Tersol, Gelbberg, Findels (Th. Schl.), Grabseralpen (Custer), Kaiserruck (Feurer), Rosslen (Custer, Fröl.), Saxerlucke (Hahn), Sollerfirsten (Th. Schl.), Hohen-Kasten (Custer, Th. Schl.), Kamor (Pfr. Zoll.).

Eine eigenthümliche Form, bei der nur die sterilen Triebe behaart, die blüthentragenden Halme und ihre Blattscheiden dagegen völlig kahl sind, trafen *Dr. Schröter* und *Dr. Stebler* am *Wallenstadterberg* von 1400—1700 M.*

2. Av. versícolor Vill. Bunter H. Nur auf den Weiden, auf den Grasbändern und an den Wildheuerabhängen der höheren Gebirge. — Oberland: Murgseealpen bis auf die Höhen der benachbarten Berggräte (Feurer, Stein jun. und C. Rehst.); Breitmantel, Quergulmen (Brügger), Matossa und Vans (Feurer) in den Flumseralpen; Risetenpass (Brügger, Th. Schl.), von Mattalp bis Foo (Th. Schl.), Laritsch (Th. Schl.) in den Weisstanneralpen; verbreitet im Calveis (Th. Schl.); beim Wildsee (Alioth, Feurer), Tersol und Calvina (Th. Schl.) in den Grauen Hörnern. — Alvier, Matschuel (Th. Schl.), Faulfirst (J. Müller), Grabseralpen (Custer). — Churfirsten: am Nordabhange derselben auf Hinterrisi (Th. Schl., Feurer), Kaiserruck, Wurzenstein ob Selun, Selamatt, Brisi (Feurer).

^{*}Avena pratensis L. soll nach J. Rhiner, Tabellarische Flora der Schweizer-Kantone pg. 52 im Kanton St. Gallen vorkommen; wir kennen jedoch keinen Standort dieser Species.

Avena sativa L., Av. orientalis Schreb. und Av. fatua L. trifft man hie und da auf Schuttplätzen, sowie in Aeckern vorübergehend verwildert an.

- Appenzelleralpen: Krayalp (Fröl.), Rosslen (Custer), vom Schilt gegen den Grat des Altmannes, Oberfählen zwischen den Thürmen und Oberkellen, Ober-Mesmer (Th. Schl.), Hohe Niedere (Dr. Zoll.), Ober-Kamor (Fröl.).
- 3. Av. flavéscens L. Gold-H. = Trisetum flavescens Beauv. Häufig auf Wiesen, an Rainen, auf trockenem Moorgrund von der Ebene bis in die unteren Alpen.

In den Voralpen und Alpen findet sich die von Gaudin als γ . variegata bezeichnete Form (= Av. alpestris Hytschw.), die sich durch braunviolett gescheckte Aehrchen und eine zusammengezogene Rispe auszeichnet.

- 4. Av. distichophýlla Vill. Fächerblättriger H. = Trisetum distichophyllum Beauv. Auf die höheren Oberländeralpen beschränkt: Gipfel des Breitmantels und Quergulmens in den Flumseralpen (Brügger), auf dem Grat zwischen dem Haibützli und Muttenthal 2400 M. (Feurer, Th. Schl.), Malanseralp im Calveis (Dr. Zoll., Custer), am Wildsee in den Grauen Hörnern 2450 M. (Feurer).
- 5. Av. subspicata Clairv. Geährter H. = Trisetum subspicatum Beauv. An grasigen Abhängen und auf vereinzelten Rasenplätzen der höheren Alpen. Oberländeralpen: Gipfel des Breitmantels und Quergulmens in den Flumseralpen (Brügger), Höhe des Risetenpasses 2200 M. (Brügger), um den Haibützlisee (Feurer), Calveisergrat 2400 M. (Th. Schl.), im Thalgrund von Tersol gegen die obersten Abhänge des Piz Sol (Th. Schl.), längs des Grates, welcher Tersol und Calvina trennt, von 2200 2600 M. (Th. Schl.). Churfirsten: Kaiserruck 2250 M., Zustollen 2250 M., Brisi 2280 M., Frümsel 2260 M. (Feurer). Appenzelleralpen: auf dem grasigen Abhange, welcher durch eine Einsattlung vom Felskopfe des Altmannes getrennt ist (Pfr.

Rehst., Custer, Fröl. 1843, 45, 48), auf dem Ober-Mesmer nahe am Rande des blauen Schnees (Th. Schl. 1883).

21. Triódia Rob. Brown. Dreizack.

T. decúmbens Beauv. Liegender Dr. Zerstreut durch das Gebiet auf Weiden und in Gehölzen. — Am Wallenstadterberg verbreitet und bis zu 1300 M. hinaufsteigend (Schröter und Stebler); am Grabser- und Gamserberg (Brügger), in einzelnen Rietwiesen des Unterrheinthales (Custer); in den Gehölzen des Appenzeller-Vorderlandes, so z. B. bei Oberegg (Fröl.); zwischen Rheineck und Heiden (Custer), am Laimensteg (Stein sen.), Teufener-Tobel (Fröl.); beim Brand (Fröl., Pfr. Rehst.), Riethäuschen (J. Müller, Th. Schl.) und Scheibenerhüttli (Stein sen.) ob St. Gallen, Abtwil (Th. Schl.), Buchenthal bei Niederuzwil (H. Wegelin).

22. Mélica L. Perlgras.

- 1. M. nutans L. Ueberhängendes P. Nicht selten in der Ebene und Bergregion des ganzen Gebietes in lichten Gehölzen, an Waldrändern und buschigen Abhängen, bisweilen auch noch in den Voralpen, z. B. auf *Tschingeln* 1580 M. (*Felder* und *Kast*).
- 2. M. ciliáta L. Gefranztes P. Nur im südlichen Theile des Gebietes an sonnigen, felsigen Abhängen. Am Wege von Weesen nach Amden (Jäggi), Felswände zwischen der Alp Pülls und Wallenstadt (Jäggi), Ruine Gräpplang (Brügger), Schlossberg bei Sargans (B. Wrtm.), bei Sevelen (Seifert).

23. Briza L. Zittergras.

Br. média L. Mittleres Z. Häufig von der Ebene bis zur Holzgrenze auf Wiesen, Weiden und trockenen Torfmooren.

24. Eragróstis Beauv. Liebesgras.

E. poæoídes Beauv. Rispengrasähnliches L. = Poa Eragrostis L. Sehr selten! Nach Hegetschweiler (Flora der Schweiz pg. 77) im Schlossweg zu Rapperswil. Da diese Angabe schon aus dem Jahr 1840 stammt, wäre eine Bestätigung derselben für die Gegenwart sehr erwünscht.

25. Poa L. Rispengras.

- 1. P. ánnua L. Jähriges R. Gemein an Wegen, auf Schuttplätzen, zwischen dem Strassenpflaster, als Gartenund Ackerunkraut in der Ebene und Bergregion. Steigt in der Normalform unmittelbar bei den Sennhütten bis in die mittleren Alpen.
- β. varia Gaud. = P. supina Schrad. Aehrchen gescheckt, grösser als bei der Normalform. An von Schneewasser befeuchteten Stellen der höheren Alpen. Murgseealpen (Feurer); Vansalp, Haibützli (Feurer); Calveis (Custer), um den Schotten- und Wildsee 2400 M. (Feurer), Tersol (Th. Schl.). Arinalp (Th. Schl.), Tschingeln 1600 M. und Schrinen 1730 M. (Schröter und Stebler), Brisi (Feurer), Leistkamm (Brügger). Zwischen Krayalp und Schilt (seit Custer), Gipfel des Hohen-Kasten (Th. Schl.), Sentis (Fröl.).
- 2. P. minor Gaud. Kleines R. An kurzgrasigen Stellen der höheren Alpen. Breitmantel und Quergulmen in den Flumseralpen (Brügger), Muttenthal hinter dem Haibützli (Th. Schl.), Calveiseralpen (Custer, Th. Schl.), Calanda ob Vättis (Custer). Lagauschla in der Alvierkette (Custer). Kopf des Altmannes (Fröl., Th. Schl.), Oberfählen, auf den Gipfeln der Häuser, oberes Silberblatt (Th. Schl.).

Das von Frölich (botanische Spaziergänge im Kanton Appenzell pg. 64) zu Poa laxa gestellte Gras gehört gestützt auf seine Originalexemplare hieher. Auch seine Behauptung,

dass am Altmann Uebergänge zu Poa alpina vorkommen, können wir nicht bestätigen; die dort wachsenden Exemplare der letzteren unterscheiden sich von Poa minor deutlich durch ihre etwas verdickte Stengelbasis und die pyramidenförmige Rispe, deren untere Aeste abstehen.

Neilreich (Flora von Nieder-Oesterreich pg. 64) stellt P. minor als magere Hochalpenform unter der Bezeichnung γ. supina zu P. alpina; die Richtigkeit dieser Ansicht scheint uns noch zweifelhaft. Um über die Verwandtschafts-Verhältnisse der beiden Species zu entscheiden, bedarf es noch weiterer, genauer Untersuchungen an Ort und Stelle.

3. P. laxa Hänke. Schlaffes R. Selten und zwar bloss in den Oberländeralpen: Malanseralp im Calveis (Custer), ob dem Wildsee in den Grauen Hörnern (Alioth), Höhe des Risetenpasses (Brügger).

Scheint dem Habitus nach Alpenform von Poa nemoralis zu sein. Schon Traunsteiner und Hausmann halten diese Ansicht für wahrscheinlich; weitere Beobachtungen erwünscht!

4. P. alpína L. Alpen-R. Ueberall im Alprasen von 1500 M. an aufwärts bis zur Schneegrenze, bildet einen wesentlichen Bestandtheil desselben. — An vielen Stellen auch noch in der Bergregion: unter Wildhaus (Th. Schl.), Naturbrücke bei Krummenau 740 M. (Brügger), bei Wattwil (Bamberger). Ob Freienbach bei Oberriet 750 M. (Th. Schl.), Kornberg ob Altstätten (Custer, Pfr. Zoll)., Ruppen (Th. Schl.), St. Antonscapelle (Custer), Gäbris (Pfr. Zoll., Linden), Laimensteg (Th. Schl.). An der Sitter bei Bruggen 600 M. (Gabathuler), Strassenbord zwischen Andwil und Hohfirst am Tannenberg (Th. Schl.).

Findet sich sehr häufig als var. vivipara.*

^{*}Poa bulbosa L. ist in unserem Gebiete noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen, ebenso wenig Poa sudetica Hänke.

- 5. P. nemorális L. Wald-R. Verbreitet durch das ganze Gebiet in lichten Wäldern, an Mauern, Felsen von der Ebene bis in die Alpen. Sehr vielgestaltig! Neben der Normalform sind noch folgende Varietäten nachgewiesen:
- β. firmula. Grasgrün, Halm steif, Blattscheiden glatt, Aehrchen 3—5blüthig. Buchberg, St. Antonscapelle, Kriessern (Custer); am Wallensee (Th. Schl.).
- γ. rigidula. Dunkel-, oft fast bläulichgrün, Halm steif, nebst den Blattscheiden rauh, Aehrchen 3—5blüthig. An Weinbergsmauern bei Berneck, Rheineck (Custer).
- δ. glauca. Mehr oder minder bläulichgrün, Halm steif, Aehrchen zahlreich, in gedrungenen Rispen. Vättnerberg und Findels (Th. Schl.), Risetenpass (Th. Schl.), Proderkamm in den Flumseralpen (Brügger).
- ε. montana. Halm schlank, Rispen mit sehr grossen, auseinandergestellten, dünn und lang gestielten, 3—5blüthigen Aehrchen. In den Alpen z. B. Palfries, Silberblatt (Th. Schl.).
- 6. P. fértilis Host. Vielblüthiges R. = P. serotina Ehrh., P. palustris Roth. Nicht häufig am Ufer von Gräben, Teichen und Seen, sowie an feucht-grasigen Stellen. Unterhalb Rheineck bei Altenrhein (Custer), am Bodenseeriet in der Nähe der Rheinmündung (Custer), ebenso zwischen Rorschach und Steinach (Custer, B. Wrtm.); bei der Mühle von Abtwil (Th. Schl.).

Am Bodensee oft mit Aehrchen, die in Knospen ausgewachsen sind, also als var. vivipara.

- 7. P. triviális L. Gemeines R. Sehr häufig auf Wiesen und Weiden, an Gräben und Hecken von der Ebene bis in die Voralpen.
- 8. P. praténsis L. Wiesen-R. Gemein auf Wiesen, an Feldwegen und Rainen in der Ebene und Bergregion.

Steigt an fetten Plätzen der Voralpen und Alpen bis 1700 M. und hat dann oft bunte Aehrchen.

Formen mit schmalen, zusammengefalteten oder zusammengerollten, scheinbar borstlichen Blättern an trockenen Rainen, auf Mauern und Sandsteinfelsen.

Mit knospentragenden Aehrchen am Kornberg ob Altstätten (Custer).

- 9. P. distichophýlla Gaud. Zweizeiliges R. = P. cenisia All., P. flexuosa Whlbg. Selten an feucht steinigen Stellen der Alpen. Risetenpass (Brügger), Malanseralp (Custer), Fählenalp (Custer, Th. Schl.), Saxerlucke (Th. Schl.), Meglisalp (Fröl.), Ober-Mesmer (Custer).
- β . pallescens == P. Halleridis R. et S. Um die Windlöcher zwischen Mols und Unterterzen am Wallensee (Brügger).
- 10. P. compréssa L. Zusammengedrücktes R. An Wegen, Waldrändern, auf Mauern, Sandstein- und Nagel-fluhfelsen. Weinbergsmauern bei der Ruine Freudenberg unweit Ragaz (Brügger), Freienbach ob Oberriet (Th. Schl.), Walzenhausen, Rheineck, Thal (Custer), Appenzell, Teufen (Fröl., Custer), bei St. Gallen im Steinbruch ob St. Georgen und auf der Solitude (Th. Schl.), in einer Kiesgrube ob Andwil (Th. Schl.).

Ohne Zweifel noch weiter verbreitet.

26. Glycéria R. Br. Süss-, Mannagras.

1. Gl. spectábilis M. et K. Ansehnliches S. = Poa aquatica L. In stehenden und langsam fliessenden Gewässern, jedoch auf den nordöstlichen Theil des Gebietes beschränkt. An mehreren Stellen längs des Bodensees: im Dörfchen Altenrhein (Custer), Strassengräben bei Speck (Th. Schl., B. Wrtm., Pfr. Zoll.), zwischen Steinach und Arbon

- (B. Wrtm., Th. Schl.). Im Weiher der Finkenbacher-Mühle bei Häggenschwil (Th. Schl.).
- 2. Gl. fluitans R. Br. Fluthendes S. Häufig in der Ebene und Bergregion in Gräben mit langsam fliessendem Wasser, in Sumpflöchern und Teuchelrosen. Vereinzelt auch noch in den untern Alpen: Seezalp (Brügger), Seealp (Fröl.).
- β. plicata Fries (als Art). Rispe fast gleichförmig ausgebreitet, nicht einseitswendig; Aehrchen kürzer als bei der Hauptform, Spelzen stumpf, oft an der Spitze dreitheilig. Ist im Ganzen häufiger als die Hauptform und geht oft durch Zwischenformen in jene über. Selbst noch auf Schwaldis 1460 M. (Kast und Felder).
- 3. Gl. aquática Presl. Wasser-S. = Catabrosa aquatica Beauv. Auf Sumpfboden, an feucht sandigen Ufern, jedoch selten. Zwischen Marbach und Rebstein (Custer), am Gestade des Bodensees unterhalb Rheineck (Custer), zwischen Rorschach und Arbon (J. Müller); in einem leer stehenden Teiche bei Abtwil (Th. Schl.).

Am Gestade des Bodensees findet sich auch eine niedrige Zwergform mit einblüthigen Aehrchen (Custer).

27. Molínia Schrank. Molinie.

M. cœrúlea Mönch. Blaue M. Auf Rietwiesen, feuchten Weiden, an Waldrändern und in Gehölzen mit torfigem Boden von der Ebene bis zur Holzgrenze.

Sehr variabel! Halme bald fast blattlos, bald bis unter die Rispe beblättert; diese oft zusammengezogen, oft aber auch und zwar an schattigen, fetten Standorten ausgebreitet; Aehrchen meist dreiblüthig, an einzelnen Exemplaren kleiner und bloss zweiblüthig. — In den Alpen wird die ganze Pflanze kleiner und hat dann eine sehr gedrängte, grossblüthige, satt gefärbte Rispe.

28. Dáctylis L. Knäuelgras.

D. glomeráta L. Gemeines K. Gemein auf Wiesen, an Rainen und Wegen von der Ebene bis in die Voralpen. Steigt an vereinzelten Stellen, z. B. an Wegen, zwischen Felsblöcken etc., selbst bis über die Holzgrenze hinauf: Hinterrisi in den Churfirsten (Th. Schl.), Mesmeralp im Appenzellergebirge (Th. Schl.).

Selten kommt auch die var. vivipara vor, so am Horst bei Vögelinsegg (Th. Schl.) und bei Schönenwegen unweit St. Gallen (Meister).

29. Cynosúrus L. Kammgras.

C. cristatus L. Gemeines K. Gemein auf Wiesen und Weiden von der Ebene bis gegen die Holzgrenze; am Südabhange der Churfirsten bis 1720 M. (Felder und Kast).

Als var. vivipara auf Dreilinden bei St. Gallen (Meister).

30. Festúca L. Schwingel.

- 1. F. Pseudomyúrus Soy.-Will. Mäuseschwanz-Sch. Sehr selten! Bisher einzig beobachtet auf den Kiesplätzen des äusseren Bahnhofes und am sandigen Bodenseeufer bei Rorschach (seit 1872 Feurer, J. Müller, Th. Schl.).
 - 2. F. ovína L. Schaf-Sch.
- α. vulgaris. Auf Weiden, an felsigen Stellen von der Ebene bis in die Voralpen.
- β . duriuscula L. (als Art). Auf trockenen Weiden, an felsigen, steinigen oder kiesigen Stellen der Berg- und Voralpenregion; steigt bis zu 1600 M.
- γ. glauca Lam. (als Art). An felsigen, sonnigen Stellen, aber nicht überall. Am Südrande von Castels bei Mels (Meli), Buchberg bei Thal (Custer), auf der Seealp (Fröl.), in den Felsritzen unter dem Wildkirchlein (Dr. Zoll.).
 - δ. alpina Sut. (als Art). Auf den höheren Alpen. —

Risetenpass (Brügger, Th. Schl.), zwischen Foo und der Mattalp (Th. Schl.), Calveiserthal (Custer, Th. Schl.), oberhalb des Wildsees in den Grauen Hörnern (Alioth). — Gonzen (B. Wrtm.), über Camperney in den Grabseralpen (Custer), Leistkamm (Brügger). — Am Schilt gegen den Altmann (Th. Schl.), Kopf des Altmannes (Th. Schl.), Oberfählen (Custer, Th. Schl.), Ober-Mesmer (Th. Schl.), Hohe Niedere (Pfr. Zoll.), Sentis (Custer, Fröl.).

- ε. Halleri All. (als Art). Von δ. alpina durch die traubenförmige, nicht zusammengezogene Rispe verschieden.

 Bewohnt ebenfalls die höheren Alpen. Risetenpass, Scheibs, Foo (Th. Schl.), Muttenthal, Haibützli (Feurer); Malanseralp im Calveis (Custer, Th. Schl.); beim Wildsee und auf Valplana (Feurer), Tersol, Calvina (Th. Schl.). In den Appenzelleralpen auf Oberfühlen (Th. Schl.).
- 3. F. amethýstina L. Amethystfarbiger Sch. Nach Gremli (Excursionsflora, 5. Aufl. pg. 453) am Hörnli, also ganz an der westlichen Grenze des Gebietes.
- 4. F. heterophýlla Lam. Verschiedenblättriger Sch. In lichten Wäldern und Gebüschen der Molasseregion, grosse Rasen bildend. Kienberg ob Oberriet (Th. Schl.), St. Antonscapelle, Sommersberg, Oberegg (Pfr. Zoll.), Balgach, Berneck, Meldegg, Rheineck (Custer), Solitude bei St. Gallen (Th. Schl.).

Gewiss noch weiter verbreitet.

5. F. nigréscens Lamk. Schwärzlicher Sch. Auf hochgrasigen Weiden und an Wildheuerabhängen von 1600 M. an aufwärts. Ist über alle unsere Gebirgsketten verbreitet und steigt bis zur Schneegrenze.

Die systematische Stellung dieser Form scheint uns noch zweifelhaft zu sein und kann erst durch weitere Untersuchungen definitiv ermittelt werden. Koch, Neilreich und auch Custer (laut Notizen in seinem Herbarium) stellen sie als Alpenform zu F. heterophylla, Gremli dagegen zu F. rubra.

6. F. rubra L. Rother Sch. Verbreitet in lichten Gebüschen und Weiden, an Feldwegen und trockenen Bachufern von der Ebene bis in die Voralpen, steigt selbst hinauf bis zur Holzgrenze.

Jene Form, bei der die Blätter der Wurzeltriebe nicht zusammengefaltet sind (var. planifolia), auf der Solitude bei St. Gallen (Th. Schl.). — Die dichtrasige Form (var. fallax) auf den Alpen der Südseite der Churfirsten (Schrinen etc.: Schröter und Stebler).

- 7. F. púmila Vill. Niedriger Sch. An felsigen Stellen über alle unsere Alpenketten verbreitet. Im Oberlande meist erst in grösserer Höhe (über 1900 M.), fehlt dann aber streckenweise keiner Felswand und keinem Gipfel. Am Südabhange der Churfirsten schon bei 1600 M. (Tschingeln: Schröter und Stebler). An der Kammhalde selbst bei 1500 M.; auf dem Hohen-Kasten, an den Häusern, dem Furglenfirst, Schäfter und an manchen andern Stellen der nördlichen Kalkalpen von 1700 M. an.
- 8. **F. vária Hänke**. **Bunter Sch**. Selten und zwar nur auf den obersten Gräten der Alpen. Calveisergrat und ob der Malanseralp (Th. Schl.), Alvierköpfe (Th. Schl.), oberste Grasbänder am Silberblatt (Th. Schl.).

Der vorhergehenden Species sehr nahe verwandt; ob bloss Form derselben?

9. F. sylvática Vill. Wald-Sch. In Gebüschen und Wäldern der Bergregion und der Voralpen, aber nicht häufig. — Am Abhang ob Wallenstadt gegen Lösis (Th. Schl.), Buchser-Voralpen (Th. Schl.), St. Antonscapelle und Oberegg (Custer), bei Trogen und Teufen (Fröl.), an der

Ostseite des Sämtisersees im Bergwalde (Custer); am Hörnli (Bamberger).

Wohl noch anderwärts!

- 10. F. Scheuchzeri Gaud. Scheuchzer's Sch. = F. pulchella Schrad. An hochgrasigen Stellen der Alpen. Risetenpass (Brügger), Fooalp (Feurer, Th. Schl.). Grabseralpen gegen den Niederenkamm (Brügger). Oberhalb von Bollenwies am Aufstieg nach Rosslen (Custer, Fröl.), Wildheuerabhänge des Furglenfirstes und der Altenalp (Th. Schl.).
- 11. F. gigantea Vill. Riesen-Sch. Verbreitet an schattigen, feuchten Stellen, an Hecken, in lichten Wäldern der Bergregion, steigt auch in die Voralpen.
- 12. F. arundinácea Schreb. Rohrartiger Sch. Ueberall in der Bergregion und den Voralpen auf feuchten Wiesen, an Ufern, in Gebüschen. Vereinzelt auch noch in den Alpen, so bei den Hütten der *Malanseralp* im Calveis 1750 M. (Th. Schl.).
- 13. F. elátior L. = F. pratensis Huds. Wiesen-Sch. Verbreitet in der Ebene und Bergregion auf Weiden, Wiesen und an Rainen. Steigt in den Voralpen bis zu 1600 M.

Festuca elatior \times Lolium perenne = F. loliacea Huds. Benken (Th. Schl.), Marbach (Pfr. Zoll.), Rheineck (Custer), St. Gallen (Brügger).

31. Brachypódium Beauv. Zwenke.

1. B. sylváticum R. et Sch. Wald-Z. Verbreitet in Gebüschen und lichten Wäldern bis in die Voralpen; steigt an sonnigen Stellen bis nahe zur Holzgrenze.

Hat bald kahle, glatte, bald rauhhaarige Aehrchen.

2. B. pinnátum Beauv. Gefiederte Z. Auf trockenen

Weiden, an Rainen, Waldrändern, Hecken und Wegen von der Ebene bis in die Voralpen durch das ganze Gebiet.

Weitaus häufiger mit rauhen, zottigen Aehrchen (α . vulgare Koch), als mit kahlen (β . rupestre Koch). — Rasenförmig, mit schmalen Blättern und glatten Aehrchen (γ . cæspitosum Koch) zwischen Thal und Rheineck (Custer).

32. Bromus. Trespe.

1. B. secálinus L. Roggen-Tr. = B. segetalis Braun et Döll. Auf Aeckern, an Feldwegen und Weinbergsrändern. Vorzugsweise in den grossen Flussthälern, fehlt aber als Getreideunkraut auch in der Bergregion nicht völlig.

Ist sehr veränderlich und erscheint in folgenden Hauptformen:

- a. grossus Koch. Aehrchen gross, kahl oder rauh.
- β. velutinus Schrad. (als Art). Aehrchen mehr oder minder dicht sammtartig behaart.
- γ. vulgaris Koch. Aehrchen kleiner, die Spelzen decken sich bei der Reife nicht.

Mit theilweise grannenlosen Spelzen bei Mörschwil (Th. Schl.), Rheineck und Berneck (Custer); mit sehr lang begrannten Aehrchen in Aeckern des untern Rheinthales (Custer).

- 2. B. racemósus L. Traubige Tr. Zerstreut an Ackerrändern, Wegen, Rainen, Weinbergen vorzugsweise im Rheinthal und der Bodenseegegend.
- α. pratensis Döll. = B. racemosus Aut. Aehrchen 5 bis 8blüthig, die untern Spelzen an den Seitenrändern abgerundet. Oberschan (J. Müller), Blatten, Berneck, Monstein, Thal, Bauriet, Staad (Custer).
- β. commutatus Schrad. (als Art). Aehrchen 8—12blüthig, die untern Spelzen seitlich einen stumpfen Winkel bildend.
 Zwischen Weesen und Amden (Brügger), im Dorfe Flums

- an Mauern (Brügger), Bützel bei Thal (Custer), Strasse von Staad nach Rorschach (Custer), Sonnenberg und Hohfirst am Tannenberg (Th. Schl.), Hochsteig bei Wattwil (Bamberger).
- 3. B. mollis L. Weichhaarige Tr. Gemein auf Wiesen, an Wegen und Ackerrändern der Ebene und Bergregion.

Mit wenigen, oft nur einem einzigen, endständigen Aehrchen (B. mol. nanus Weig.) am Bodenseestrande bei Rorschach, Horn (B. Wrtm.), Arbon (J. Müller); mit fast kahlen Aehrchen bei Pfauenmoos unweit Berg (A. Steinmann).*

- 4. B. asper Murr. Rauhhaarige Tr. In lichten Gehölzen und Wäldern der Berg- und Hügelregion des ganzen Gebietes.
- 5. B. eréctus Huds. Aufrechte Tr. Ueberall auf trockenen Wiesen und Weiden, an Rainen, Dämmen, auf felsigen Hügeln, an Mauern und Wegen in der Ebene und Bergregion.

Erreicht bei circa 1100 M. seine obere Grenze, so am sonnigen, südlichen Abhange der Churfirsten am Wallenstadterberg (Schröter und Stebler); dessgleichen bei Wildhaus (Th. Schl.).

Wechselt mit grünen und violett-bunten Aehrchen.

- 6. B. stérilis L. Taube Tr. An Wegen, Mauern, auf Sand- und Kiesplätzen, jedoch fast ausschliesslich beschränkt auf die Flussthäler des Rheines, der Seez, Linth und Thur. Nur noch sehr vereinzelt in der Bergregion, so bei Walzenhausen (B. Wrtm.) und Wolfhalden (Fröl.).
- 7. B. tectorum L. Dach-Tr. In der Gegend des Wallensees an mehreren Standorten, so an der Grenze unseres Gebietes bei Mühlehorn (B. Wrtm. 1851), ferner zwischen Quinten

^{*}Bromus arvensis L. wurde von Dr. Zollikofer auf Bündtnergebiet bei der obern Zollbrücke gefunden und dürfte im Sarganserland auch noch nachzuweisen sein.

und Wallenstadt (Jäggi 1880), am Seeufer südlich von Wallenstadt (Th. Schl. 1875); sonst nur noch an der Bernegg bei St. Gallen (Th. Schl. 1862).

33. Tríticum Tourn. Weizen.

1. T. repens L. Quecken-W. = Agropyrum repens Beauv. Im Getreide, an Feldwegen, an sonnigen, buschigen Abhängen, in Hecken. — Verbreitet im Rheinthale vom Schollberg bis zur Rheinmündung; mehr zerstreut in der Bergregion.

Bald mit, bald ohne Grannen!

2. T. caninum L. Hunds-Quecke = Agropyrum caninum Schreb. Hie und da in Hecken, Gebüschen, an kiesigen Flussufern und sonnigen Felswänden bis in die Voralpen. — Zwischen Wallenstadt und Lösis an Felsen (Feurer), ob Weisstannen gegen Valtüsch, ebenso zwischen Weisstannen und Mels (Feurer), Abhänge ob Vättis gegen den Gelbberg (Th. Schl.), in lichten Buchenwäldern bei Wartenstein ob Ragaz (B. Wrtm.), zwischen Ragaz und dem Bade Pfäfers (Brügger). — Maiensässe von Camperfin am Grabserberg (Brügger), Gamserwald an der Strasse nach Wildhaus (Feurer), Bad Gämpelen am Gamserberg (Brügger), Nebengraben bei St. Margrethen (Custer). — Am Weissbach hinter dem Weissbad (Th. Schl.), längs der Sitter beim Weissbad und gegen Appenzell (Custer, Fröl.). Bei St. Gallen: Berneck, Plattenstrasse (Th. Schl.). - Steinweidle und Strickwald bei Alt St. Johann (Feurer), Wiesenthal bei Wattwil (Bamberger).

34. Élymus L. Haargras.

E. europæus L. Europäisches H. In steinigen, felsigen Gebüschen und Wäldern vorzugsweise in der Bergregion. — Südliches Gebiet: ob Weesen (Fröl.), zwischen Wallenstadt und Pülls (Jäggi), zwischen Wallenstadt und Lösis (Brügger, Th. Schl.), zwischen Lösis und Sennis (Feurer),

vor Weisstannen (Feurer), zwischen Vättis und dem Gelbberg (J. Müller), Schollberg (Dr. Zoll.), Schanerwald (J. Müller). — Nördliches Hügelland: auf Nagelfluh zwischen dem Kornberg und Ruppen (Custer), oberer Theil des Marbacherwaldes (Pfr. Zoll.), Oberegg (Custer, Fröl.), Trogen (Fröl.), Brandtobel und südlicher Abhang der Solitude bei St. Gallen (Meister). — Toggenburg: Strickwald und Baurenwald bei Alt St. Johann, bei der Naturbrücke von Krummenau (Brügger).

35. Hórdeum Tourn. Gerste.

H. murínum L. Mauer-G. Nicht häufig an sonnigen, trockenen Stellen, Mauern und Wegen. — Am Wallenstadterberg (Linder), Ragaz namentlich gegen den Bahnhof und Rhein (Brügger, Th. Schl., B. Wrtm.), Sargans (B. Wrtm., Pfr. Rehst.), Azmoos (B. Wrtm.); Rheineck und Thal (Custer, Pfr. Zoll.), bei der Capelle von Buchen (Pfr. Zoll.).

36. Lólium L. Lolch.

1. L. perénne L. Ausdauernder L., englisches Raygras. Gemein in der Ebene und Bergregion auf Wiesen und Weiden, an Rainen und Wegen.

Neben der Normalform kommen noch mehr oder minder häufig vor:

- β. orgiale Döll. mit zahlreichen, ungefähr zwölf blüthigen, näher zusammengerückten, doch noch ziemlich aufrechten Aehrchen.
- γ. cristatum Döll. Aehre wegen der dicht zusammengedrängten und desshalb stark abstehenden Aehrchen kurz und breit.
- δ. tenue L. (als Art) einjährig, schmalblättrig, Aehrchen entfernter, nur wenigblüthig. Selten auch als var. vivipara, so auf der Bernegg bei St. Gallen (Th. Schl.).
 - 2. L. multiflórum Lmk. Vielblüthiger L. = L. itali-

cum Al. Braun. Zerstreut an Wegen und Ackerrändern, auf Feldern, in Wiesen und Baumgärten der Ebene und Bergregion. — Ursprünglich wohl angebaut, breitet sich aber immer weiter aus.

Bis jetzt wurde in unserem Gebiete bloss die begrannte Form beobachtet.

- 3. L. temuléntum L. Taumel-L. In Getreidefeldern des nordöstlichen Gebietes, jedoch nicht häufig. Zwischen Frümsen und Sax (Kast), im Kurzenberg gegen Rheineck (Fröl.), Thal, Bauriet (Custer), Rorschach (Stein sen., Linder), Mörschwil (J. Müller), Bernhardzell, Waldkirch, Loch bei Arnegg (B. Wrtm.), Winkeln (Brügger).
- β. leptochæton Al. Braun = L. muticum et submuticum Aut., L. speciosum Biebrst. Grannen kurz, dünn, geschlängelt, oft fast fehlend. Thal und Speck bei Staad (Custer).
- 4. L. linícolum Al. Braun. Lein-L. = L. arvense Schrad., non With. Sehr selten! Mit reichblüthigen, gar nicht oder nur schwach begrannten Aehrchen zwischen Rorschach und Wylen, ebenso zwischen Feldmoos und Rheineck 1824, Speck bei Staad 1831; mit lang, kurz und gar nicht begrannten Aehrchen in Haferäckern bei Schmitter 1822.

An allen genannten Standorten hat *Dr. Custer* dieses Gras gesammelt; seither wurde es zwar von Niemand mehr beobachtet, indessen ist es wohl kaum ganz verschwunden.

37. Nardus L. Borstengras.

N. stricta L. Steifes B. Auf trockenen Weiden der Voralpen und Alpen in Menge, oft dominirend und ganze Flächen bedeckend.

Ueber das Vorkommen am Südabhange der Churfirsten ob Wallenstadt haben Dr. Schröter und Dr. Stebler folgende specielle Beobachtungen gemacht: Tiefster Standort bei 900 M.

an steilen, trockenen, mageren Abhängen. 990 M. auf frischem, lehmigem, ungedüngtem Boden. 1280 M. auf der Alp Schrinen vor der Concordiahütte besonders auf etwas erhöhten, trockenen Polstern mit Calluna vulgaris. Bei 1420 M. an offener, sonniger Halde mit bündigem, kalkarmem Boden gegenüber den andern Gräsern schon vorherrschend; bildet endlich bei 1726 M. auf dem Obersäss der vorhin genannten Alp mit Plantago alpina beinahe reine Bestände und wurde nur an viel begangenen Stellen durch Poa annua var. supina verdrängt. Dominirt ferner durchaus auf übergrasten, steilen Schutthalden zwischen den Alpen Schrinen und Tschingeln 1620-1680 M. auf lehmigem, humusreichem Boden; nur an den schon von weitem an der dunkeln Färbung erkennbaren Urinplätzen des Viehes mischt sich wiederum in grösserer Menge Plantago alpina bei, oder, besser gesagt, tritt der flachwurzelige Nardus gegenüber dem tiefwurzeligen Plantago zurück. Ueberzieht auch auf Tschingeln bei 1530 M. weite Strecken; bloss mischen sich an ebneren, fetten Plätzen Phleum alpinum und Festuca rubra bei.

Ganz ähnliche Verhältnisse wie die soeben geschilderten wiederholen sich auch auf manchen andern trockenen Weiden der Kalkalpen.

Steigt hie und da auf heideartigem Boden und trockenen Weiden auch in die Bergregion und selbst bis in die Ebene hinab: St. Antonscapelle (Custer, Pfr. Zoll.); am Hörnli (J. Müller), Steinthal bei Wattwil (Th. Schl.), Pfand ob Hundwil (Th. Schl.), Peter und Paul (A. Steinmann), sowie ob dem Riethäuschen (J. Müller) bei St. Gallen, auf trockenen Polstern des Andwilermooses (Th. Schl.), Bodenseeriet (Custer); Ufer des Zürchersees bei Bolligen (J. Müller).

II.

Gymnospermae.

103. Fam. Coniferæ Juss. Nadelhölzer.

1. Taxus L. Eibe.

T. baccáta L. Gemeine E. Eingestreut in die Laubund Nadelwälder sowohl als Baum, wie auch in strauchartiger Form; wird beim Durchforsten derselben als Unterholz ausgehauen und ist desshalb jetzt in manchen Gebietstheilen beschränkt auf die Abhänge der zahlreichen Bachschluchten und die steilen Bergwälder. — Geht von der Ebene fast überall bis zu einer Höhe von 1200 M., findet sich jedoch an einzelnen Stellen auch noch wesentlich höher, so steht im Kobelwald des Schilzthales ein Exemplar von 20 Centimeter Durchmesser noch bei 1400 M. (Broder); steigt als Strauch an den Felswänden ob Troosen in südlicher Exposition selbst bis zu 1600 M. hinauf (Th. Schl.), wird ferner auch am Hädernberg bei Alt St. Johann bis zu 1300 M. beobachtet (Forrer).

Ziemlich vereinzelt im Oberland und Rheinthal; weit zahlreicher dagegen in den Wäldern der nördlichen Molasseregion von St. Margrethen über Heiden, den Rorschacherberg und das Goldachtobel bis zur Sitter. Ebenfalls häufig in den Bergwäldern um Mosnang, Peterzell, Lichtensteig, St. Gallenkappel, Kaltbrunn, Weesen und Amden. In diesen Gebieten ist auch Nachwuchs durch Versamung überall ersichtlich.

Wurde früher hie und da in sehr grossen Exemplaren getroffen; so stand noch Anfangs der Fünfziger-Jahre auf dem Achsler-Vogelherd Gemeinde Tablat ein solches, das circa 2,9 M. Stammumfang hatte. Gegenwärtig gehören Bäume

von 20 — 25 Centimeter Durchmesser und 10 — 12 M. Höhe schon zu den Ausnahmen; im Engetobel bei Heiden findet sich z. B. noch ein Exemplar von 47 Centimeter Durchmesser und 16 M. Höhe (Hohl), bei Halden im Martinstobel ein solches von 36 Centimeter Durchmesser (Lehner). — In manchen Bergwäldern trifft man nicht selten uralte Stöcke von 50 bis 60 Centimeter Durchmesser, welche immer wieder samentragende Stockausschläge treiben, so in der Taminaschlucht hinter Bad Pfäfers (Joos), auf Dachsenegg und Zimmerwiesli bei Schänis (Büsser), in der Näfleren bei Kaltbrunn (Brunner), Hofstadt bei Alt St. Johann (Forrer), im Glatttobel bei Flawil (Th. Schl.).

2. Juníperus L. Wachholder.

- 1. J. nana Willd. Zwerg-W. Als niederliegender, polsterförmiger Strauch an grasigen Abhängen der Alpen. Zeigt sich zwar im Calveis vereinzelt schon bei 1600 M., tritt dagegen meist erst über der Holzgrenze auf und steigt dann bis zu 2200 M. Ueberall verbreitet in den Oberländeralpen, dessgleichen sehr zahlreich auf einigen Alvieralpen und auf der Nordseite der Churfirsten. Viel seltener im Appenzellergebirge, wurde dort bis jetzt nur nachgewiesen auf den Gräten der Stauberen und am Furglenfirst (Th. Schl.).
- 2. J. communis L. Gemeiner W. Hie und da und zwar stellenweise in grosser Zahl im Buschwalde sonniger, trockener Hügel und Abhänge durch die ganze Bergregion. Findet sich auch in den Flussthälern und zwar auf trockenen Kiesbänken oder an alten Flussläufen im Weidengebüsch. Meist nur strauchartig.

In der Nähe von Bauernhöfen oft auch gepflanzt und

dann baumförmig; so steht im städtischen Museum ein Stamm aus dem Untertoggenburg, welcher in einer Höhe von 2,05 M. noch 25 Centimeter Durchmesser hat.

3. J. Sabína L. Sade-W. Sehr selten. Ist uns bloss bekannt vom Wallensee (Christ), speciell an Felsen zwischen Quinten und Wallenstadt (Jäggi 1884), sowie aus dem Brüllisauertobel gegen den Alpsigel (Fröl.).

3. Pinus L. Kiefer, Tanne.*

1. P. sylvéstris L. Gemeine Kiefer, Föhre.

Var. a. genuina Heer. Schuppenschilder flach, bucklig oder in eine vierseitige oft hackige Pyramide verlängert, aber nicht nach der Spitze des Zapfens zurückgekrümmt.

Forma plana Heer. Schuppenschilder flach, niedergedrückt. — So an den Lehm- und Mergelhalden von Josrüti bei St. Gallen, im Föhrenhain bei Städeli Gemeinde Berg, im Andwilermoos etc.

Mit schwach röthlich angehauchten Staubbeuteln findet

*Die systematische Bearbeitung von Pinus sylvestris L. und Pinus montana Mill. wurde von Herrn Prof. Dr. C. Schröter in Zürich nach dem von Th. Schlatter eingesandten Material freundlichst übernommen; die Angaben über Standorte und Verbreitung stammen dagegen von Dr. B. Wartmann und Th. Schlatter.

Zur Orientirung über die gebrauchte Terminologie dienen nachstehende Erläuterungen: Da wo die Zapfen unsymmetrisch ausgebildet sind, unterscheidet man zwischen der dem Stamm, an welchem der Zapfen hängt, zugekehrten oder Schattenseite, und der nach aussen gewendeten Lichtseite. Die für die Zapfenform bezeichnendsten Schuppen finden sich auf der letztern, ungefähr im untern Drittel bis zur halben Höhe des Zapfens. — Auf dem rhombisch umgrenzten, anders gefärbten und verdickten Schuppenschild (Apophyse) liegt in der Mitte der Nabel; die Diagonalen des Rhombus, welche oft als erhabene Linie ausgebildet sind, nennt man Längs- und Querkiel; durch den letztern wird das Schuppenschild in ein Ober- und Unterfeld getheilt.

sich diese Form in wenigen Exemplaren bei Josrüti; mit aufrechten (statt herabgebogenen) jungen und horizontalen reifen Zapfen an einem Baum auf dem Andwilermoos; doch ist an eine Bastardirung mit Pinus montana nicht zu denken, da die übrigen Charaktere völlig der P. sylvestris entsprechen.

Forma gibba Heer. Schuppenschild in eine aufrechte oder hackig herabgebogene Pyramide verlängert.

Subforma rotundata. Apophysenpyramide niedriger als breit. — So an folgenden Standorten: Rütle bei Berg; Rand des Galgentobels, am Gizibühlweg, zwischen Stuhlegg und Kurzenegg, im obern Brand, Josrüti und Section Hätterenweg des Sitterwaldes bei St. Gallen, hinter St. Josephen, im Feldriet ob Andwil, Andwilermoos.

Mit rothem Kammfortsatz am Connectiv des Staubfadens (erythranthera) vereinzelt beim Rütle (Berg) und auf der Berneck ob St. Gallen; in beiden Fällen ist an eine Mischung mit P. montana nicht zu denken, da die Apophysen ganz matt, die Nadeln stark zugespitzt sind. — Auch vom Gäbris lagen Zweige mit rothem Antherenkamm vor, leider ohne Zapfen; dieselben zeigten ausserdem bis fünf Jahre alt werdende Nadeln, aber die glauke Innenseite derselben, ihre scharfe Zuspitzung und die röthliche, abblätternde Borke der obern Stammtheile lassen über die Zugehörigkeit zu P. sylvestris keinen Zweifel.

Eine interessante, wohl als individuelle Abweichung zu bezeichnende, im übrigen hieher gehörige Form findet sich in einem Exemplar im jungen Walde westlich des Andwilermooses gegen das Feldriet: junge Zapfen aufrecht auf 1,5 bis 2 Centimeter langen Stielen, einjährige an wagrechten oder abwärts geneigten Stielen hängend. Obwohl durch die aufrechten jungen Zapfen und die stumpfen Nadeln an P. montana erinnernd, ist dieser Baum kaum als Bastard zu bezeich-

nen, da die Samen sich zu 73 % als keimfähig ergaben. (Untersucht in der schweizerischen Samencontrolstation.)

Subforma uncinata. Apophysenpyramide höher als breit, oft hackig abwärtsgekrümmt, aber nicht aufwärts, der Spitze des Zapfens zugebogen. So an folgenden Standorten: hinter Freienbach gegen den Kienberg, im Föhrenwald bei Städeli (Berg), Nagelfluhrippe ob Beckenhalden bei St. Georgen, am Rande des Bellonathales bei St. Josephen, im Andwilermoos, auf Torfboden bei Niederarnegg, Alberswil bei Gossau.

Var. β. reflexa Heer. Apophyse in einen langen, abwärts oder aufwärts gekrümmten Hacken mit concaven Seiten vorgezogen. — Andwilermoos, Lehm- und Mergelhalden von Josrüti (Tablat); an letzterem Standort mit aufrechten bis horizontalen Zapfen.

Die Föhre bewohnt den grössten Theil des Waldgebietes der Berge und Voralpen, steigt aber nicht über die obere Buchengrenze. Sie leidet in höhern Lagen sehr unter Schneedruck.

Im Linthgebiet ist dieselbe nur in geringer Zahl vertreten. — Im Oberlande steht sie in kleinern Horsten und vereinzelt auf steilen, sonnigen Felsen und Abhängen der Bergregion; kleinere reine Bestände finden sich ob Quinten bei 1300 M., ob Quarten im Eiberg bei 1280 M., am Vättnerberg. Bei Bärschis steht auf den Kalkfelsentrümmern am Fusse der Strahlrüfi der zum grössern Theil aus Föhren bestehende Wald von Valdarsch. — Im Rheinthale von Sargans bis zum Hirschensprung, d. h. soweit die Kreideformation reicht, ist die Föhre äusserst sparsam vertreten; dagegen geht sie selbst auf das Schwemmland in die Rheinfläche hinaus. Der kleine, kümmerlich entwickelte Bestand des Kienberges steht auf dem letzten Schrattenkalkhügel nördlich

vom Hirschensprung. — Mit dem Betreten der Molasse und der Schuttgegenden zeigt sich die Föhre sofort zahlreich und oft sehr kräftig entwickelt. Im ganzen Molassegebiete vom Hirschensprung bis zum Bodensee, vom Bodensee bis Wil und in den tiefern Theilen des Toggenburgs bewohnt dieselbe fast sämmtliche trockene Sandstein- und Nagelfluhhöhen und deren Abstürze, sowie die aus Kies und Sand bestehenden Moränenhügel in grosser Zahl. In manchen Waldungen dieser Bezirke bildet sie oft die Hälfte bis zwei Drittel der Holzmischung; reine Bestände sind nur von kleinerem Umfange (½ bis 3 Hektaren) und stehen im ganzen Molassegebiete zerstreut. Ein grösserer, reiner Bestand befindet sich bei Mosnang.

Zur prachtvollen Baumgestalt wächst aber die Föhre im Schlusse nicht heran. Der Wald ist als Ganzes von eigenthümlichem Charakter; die einzelnen Bäume mit ihrer kleinen Krone auf langem, mastbaumartigem Stamm entbehren des nöthigen Lichtes und Raumes. Schon in bunter Mischung mit Rothtannen und Buchen entwickelt sie sich schöner als in reinem Bestand. In ausdrucksvollen, individuellen Gestalten mit oft pinienartiger, schirmförmiger Krone tritt sie auf am Rande der Gehölze, auf den Kanten der Sandstein- und Nagelfluhhügel, die Ränder der Felsköpfe und Schluchten krönend.

Der geschlossene Föhrenbestand zeigt kein Unterholz und einen ziemlich kahlen, mit Nadeln belegten, moosfreien Boden. Alte Bestände sind meistens licht, und es stellt sich in denselben ein dichtes Unterholz ein. Dasselbe besteht aber nicht aus jungen Föhren, sondern aus Roth- und Weisstannen.

2. P. montána Mill. Bergkiefer, Bergföhre. Sie ist in unserm Gebiet in zahlreichen, nach Wuchs und Zapfenbau verschiedenen Abänderungen vertreten. In Bezug auf den Wuchs lassen sich folgende Formen unterscheiden:

- a. Wuchs geradschäftig-pyramidal, ein Hauptstamm deutlich entwickelt, Krone nach oben stark kegelförmig sich verjüngend. So bis 7 M. hoch.
- b. Wuchs krummschäftig-pyramidal, wie a, aber Stamm schief aus der Erde aufsteigend und erst oben vertical werdend.
- c. Wuchs geradschäftig-buschig, wie a, aber Krone oben abgewölbt, nicht in eine Spitze auslaufend; meist Büsche von geringer Höhe, oft mit niederliegenden, weit ausgebreiteten und bogig aufsteigenden untersten Seitenästen, den Uebergang zu d bildend.
- d. Wuchs krummholzartig, schaftlos, d. h. ohne ausgeprägten Hauptstamm, mehrere ungefähr gleich starke Aeste vom Boden aufsteigend. Wächst das Krummholz (Legföhre) am Hange, so folgen die Aeste alle der Neigung desselben und steigen nur am Ende knieförmig empor.

Diese 4 Wuchsformen gehen durch zahlreiche Zwischenformen continuirlich in einander über. Sie sind nicht allein, wie manche Autoren wollen, durch den Standort bedingt; denn an demselben Standorte findet man oft gerad- und krummschäftige, pyramidale, buschige und krummholzartige untereinander wachsend. So z. B. auf dem Torfmoose Camperfin 1350 M., wo geradstämmige, pyramidale Exemplare gemischt sind mit 1 bis 1½ M. hohen, buschigen und krummschäftigen Formen; ferner in ähnlicher Weise auf dem Torfmoos am Sommerikopf und hinter dem Andwilermoos. — Wohl sind die krummschäftigen auf Torfboden, die Legföhren an steinigen Gebirgsabhängen am häufigsten; aber auf Torf finden sich auch geradschäftige, hochstämmige und buschige Exemplare, und die Legföhre behält, in die Ebene verpflanzt, ihre Wuchsform durchaus bei.

Nach dem Zapfenbau lassen sich eine grosse Zahl von

Formen unterscheiden. Wir folgen in deren Abgrenzung und Benennung der trefflichen Bearbeitung von Willkomm (Versuch einer Monographie der europäischen Krummholz-Kiefer, Tharander Jahrbuch Bd. XIV, 1861, pg. 166-257, und Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich, zweite Auflage 1887, pg. 209—225). Der Wuchs kann, wie Willkomm betont, und wie wir nach unsern Erfahrungen durchaus zu bestätigen im Falle sind, zur Abgrenzung der Sippen nicht benutzt werden, da eine und dieselbe Zapfenform bald mit legföhrenartigem, bald mit buschigem oder mit pyramidalem Wuchse combinirt sein kann. Aus diesem Grunde scheint uns die Umgrenzung der Formen, die O. Heer (Ueber die Föhrenarten der Schweiz; Verhandlg. d. schweiz. nat. Gesellsch. 1862, pg. 177 u. f.) vorschlug, nicht natürlich. Er unterschied als P. m. var. uncinata die aufrechtwachsende Form mit unsymmetrischen Zapfen, als var. uliginosa die Sumpfföhre mit unsymmetrischen Zapfen, als var. humilis die Legföhre mit unsymmetrischen Zapfen, als var. Pumilio die Legföhre mit symmetrischen Zapfen.

Da über Samenbeständigkeit der Zapfenformen bis jetzt sehr wenige Erfahrungen vorliegen, so ist es nicht möglich, die systematische Dignität derselben sicher festzustellen. Wir müssen uns desshalb hier mit der übersichtlichen Aneinanderreihung begnügen. Wir unterscheiden:

Var. a. uncinata. Zapfen ungleichseitig, am Grunde schief; Apophysen der Lichtseite stärker entwickelt, als die der Schattenseite, im untern Drittel oder wenigstens am Grunde mehr oder weniger kapuzen- oder hackenförmig. Nabel stets excentrisch.

Forma rostrata. Apophyse in eine hackig zurückgekrümmte Pyramide verlängert, deren Länge ebenso gross oder grösser ist als der Durchmesser der Apophysengrundfläche. Besonders typisch ausgebildet mit sehr stark unsymmetrischen Zapfen und langhackigen Apophysen auf der Alp Gamplüt 1200 M. sowohl als aufrechte Baum-, wie als Krummholzform, mit ganz identischen Zapfen, einem Rothtannenbestand eingesprengt. So starkhackige Apophysen wie bei dieser Gamplüter Form finden sich unter zahlreichen Vergleichsexemplaren aus der Schweiz nur bei der Bergföhre des Einsiedlermoores, die Heer als uliginosa Naum. bezeichnete; die Hackenföhre des Uto hat nie so starke Hacken. — Mit weniger hackigen Schuppenschildern auf dem Gäbris, dem Saurücken, am Ries zwischen Fähnern und Kamor und auf der Alp Camperfin.

Forma rotundata. Apophysenpyramiden niedriger als breit. Weitaus die häufigste Form, welche im Wuchs, der Grösse der Zapfen, der Gestalt und Farbe der Apophysen, der Zuspitzung der Nadeln sehr stark variirt. Sie kommt vor:

als geradschäftiger, pyramidaler Baum auf dem Andwilermoos, am Rietbach Gemeinde Nesslau, im Murgthal, auf dem Sommerikopf bei Wildhaus, auf dem Gäbris und Saurücken, auf der Alp Mans;

als krummschäftiger Baum auf dem Torfmoore von Rietbach, auf jenem von Camperfin;

als Legföhre auf dem Saurücken, im Murgthal auf Torf (hier mit auffallend breitem schwarzem Ring um den Nabel), auf dem Sommerikopf und der Alp Mans.

Forma Pseudopumilio. Zapfen beinahe symmetrisch. Apophysen der Lichtseite deutlich caputzenförmig, meist auch die der Schattenseite. — Bald als Baum, bald als Legföhre meist neben der vorhergehenden; bildet den Uebergang zur folgenden.

Als Baum auf der Passhöhe zwischen Fähnern und Kamor, im Fohrenmoos ob Urnäsch, auf dem Gäbris, auf Camperfin;

als krummstämmige Torfföhre auf dem Stöckliriet der Amdenerhöhe;

als Busch mit aufsteigenden Aesten hinter der Fähnern gegen den Forstsee 1050 M., auf dem Sommerikopf.

Var. β. Pumilio. Zapfen symmetrisch, rings um den Stiel gleichmässig ausgebildet, anfangs violettblau bereift, Nabel excentrisch, Oberfeld grösser als das Unterfeld. — Diese Varietät bildet das Krummholz des Riesengebirges, der Karpathen, des böhmischen und bayrischen Waldes. Sie kommt selten als Baum vor. In unserm Gebiet ist sie relativ nicht häufig:

als Legföhre auf der Alp Camperfin neben zahlreichen Exemplaren der vorhergehenden Formen; am Wallensee bei Quinten bis 1400 M. herabsteigend, im Murgthale;

als niedriger Busch auf Camperfin; hochstämmig auf Mans. — Die Zapfen dieser Exemplare stimmen vollkommen mit solchen vom Riesengebirge, welche zur Vergleichung vorlagen.

Var. γ. Mughus. Zapfen symmetrisch, Apophysen flach, mit scharfem Querkiel und centrischem, stechendem Nabel. — Vorzugsweise in den italienischen, Südtyroler-, Kärnthner- und Krainer-Alpen, in der Schweiz bisher nur vom Val Chiamut bekannt. — So als buschig aufrechtes Bäumchen fast auf der Passhöhe des Ries zwischen Kamor und Fähnern 1450 M. — Dieses einzige aus dem ganzen Gebiete zur Untersuchung gelangte Exemplar von γ. Mughus stimmt vollkommen mit Exemplaren von Botzen (leg. Hausmann). Namentlich ist an dem kleinen, vorliegenden Zweigstück auch die Eigenthümlichkeit der Mughus-Kiefer zu beobachten, dass der Zapfen schon im zweiten Jahre nach der Blüthe sich öffnet, an der Spitze des zweijährigen Triebes also reife aufgesprungene Zapfen sitzen.

Die Bergföhre hat ihr Hauptverbreitungsgebiet auf einer Höhe von 1500—2100 M. — Als Legföhre bewohnt sie steile Abhänge und Geröllhalden der Alpenzone. Mit Vorliebe zieht sie das trockene Kalkgeröll vor, fehlt aber auch auf Flysch und Verrucano nicht.

Im Flysch- und Verrucanogebiete des Oberlandes tritt zwar die Grünerle vielfach an die Stelle der Legföhre; trotzdem weist jenes doch auch grössere Bestände der letztern auf. Im Murggebiete bewohnt sie hauptsächlich die Sonnenseite des Thales und bildet dort auf rothem Verrucano die fast unpassirbaren Bestände der Schafalp Bütz. In den Flumseralpen findet sie sich zerstreut, auf Guscha begegnet man ihr selbst noch in einer Höhe von 2130 M.; sie ist ferner verbreitet auf einzelnen Wangser-, Vilterser- und Ragazer-Alpen und zeigt wieder Bestände von grösserer Ausdehnung im Taminathale, hier geht sie an den steilen, nördlichen Abhängen des Calanda und seiner Ausläufer auf Kalkgeröll bis zur Thalsohle bei 840 M. hinab (Mabrak und St. Peter); weitere Bestände auf Flysch stehen im hintern Taminathal unter Banera und Schreien bis gegen Sardona; auf der nördlichen Seite des Taminathales findet sie sich am Gelbberg.

In der Alvierkette und den Churfirsten fehlt sie den südlichen Abhängen unter den obersten Gräten fast nirgends ganz und ist stellenweise in kleinern Beständen vertreten: vom Fohlenwald und Gonzen bis Schrinen und Schwaldis. Auf der nordöstlichen Seite der Alvierkette ist sie ebenfalls verbreitet: Vielschmuttkopf, Arin, Isisitzen, Langgen, Schafhag, auf den Nauserplatten, am Schlewizer-Schafberg, auf Galveer. Auf der Nordseite der Churfirsten treffen wir sie im Ganzen seltener, nämlich auf Ober-Selun, zwischen Selun und Leistkamm und auf dem Leistkamm selbst. Von dort geht sie westwärts auf Goggeien und den Mattstock hinaus.

In den Appenzelleralpen zieht sie sich längs der ganzen östlichen Kette vom Kamor bis zur Rosslen und zum Gulmen hin, überall auf der Süd- und Nordseite des Kammes und bis zur Grathöhe, zum Theil in dichten, aber kleinen Beständen. — In den mittleren Ketten bewohnt sie den Alpsigel, Mans, Bogarten, Hundstein, Fählerschafboden, die Gegend zwischen Altmann und Schilt und den Wildhauserschafberg. — In der äussersten nördlichen Kette treffen wir sie auf Klus, am Kalberer, Ziesler, Steckenberg. — In den westlichen Ausläufern auf Schwägalp, an der Winde, auf Gamplüt, gegen Lütisalp und auf dem Schindlenberg. — Im ganzen Appenzellergebirge sind die Bestände nirgends von grosser Ausdehnung.

In den Nagelfluhvoralpen steht die Legföhre bloss auf der Gheistalp nördlich vom Speer bei 1370 M. In den auf der Nordseite des Sentis demselben vorgelagerten Nagelfluhketten fehlt sie gänzlich, geht aber im Osten vom Kamor aus auf den Flysch der Fähnern über und steigt dort noch vereinzelt bis zu 1100 M. herab.

Das Gebiet der Krummholzform ist somit ein ziemlich ausgedehntes. Im Gegensatze dazu steht das Vorkommen der geradschäftigen, sowohl hochstämmigen als buschigen Formen, welche im Berg- und Alpenwald, sowie auf Torfmooren nur zerstreut in kleinen Gruppen und Horsten, aber nirgends in eigentlichen Beständen sich vorfinden.

Hochstämmige, geradschäftige Bäume, Wuchsform a der vorstehenden Bearbeitung von Prof. Schröter, treffen wir an folgenden Stellen: oberes Murgthal 1750 M., Goften im Murgthale 1600 M. auf rothem Verrucano (Walser); Gampergalt ob Flums 1630 M. (Broder), im Schafhag ob Grabs und am untern Ende der Steinriesenen zum Theil in sehr schlanken Stämmchen (Eggenberger), Camperfin ob Grabs neben dem von krummstämmigen und buschigen Exemplaren besetzten

Torfmoor im Rothtannenwald 1350 M. (Th. Schl.), Gamplüt ob Wildhaus (Südabhang der Sentiskette) 1200 M. gemischt mit Legföhren und Rothtannen (Forrer), Rietbach bei Nesslau als kleiner Bestand, zum Theil mit buschigen und wenigen krummstämmigen Exemplaren gemischt, Baumhöhe bis 7 M. (Abderhalden), zwischen der Fähnern und dem Kamor neben Legföhren (Th. Schl.), Mans westlich vom Alpsigel 1800 M. zwischen Legföhren, Kalberer nordwestlich der Ebenalp 1600 M. mehrere Exemplare von 10-12 M. Höhe ebenfalls zwischen Legföhren (Inauen); Saurücken und Gäbris 1150—1200 M. neben und auf Torfboden mit buschigen und krummstämmigen Formen, es fällt sofort auf, dass die auf Fels- oder Moränenboden stehenden, geradschäftigen Exemplare bei weitem kräftiger, lebensfrischer und langnadeliger sind, als jene auf Moorboden (Th. Schl.), Fohrenmoos ob Urnäsch 1100 M. neben krummstämmigen (Th. Schl.), Klein- und Grosswald östlich vom Krätzerenwald hinter Urnäsch (Bänziger); Andwilertorfmoos vereinzelt auf dem Moore selbst, sowie als kleiner Bestand im Walde gegen Feldriet (Th. Schl.), Sonnenberg ob Abtwil 800 M. eine Gruppe schlanker Bäume am Rand eines zum Theil ausgebeuteten Torfmoores, welches früher ebenfalls einen Föhrenbestand trug (Th. Schl.).

Krummschäftige Bäume, der Wuchsform b entsprechend, finden sich auf Torfgrund neben geradstämmigen und buschigen Exemplaren: Camperfin, Sommerikopf, Rietbach bei Nesslau, Fohrenmoos, Andwilermoos gegen Feldriet.

Geradschäftige, buschige Exemplare (Wuchsform c) trifft man ebenfalls bloss auf Torfboden: Stöckliriet auf der Amdenerhöhe 1400 M. (Forrer), östlicher Theil der Camperfinalp, Sommerikopf bei Wildhaus, Fohrenmoos ob Urnäsch, Gäbris und Saurücken, an mehreren durch abgeholzte Moorflächen getrennten Standorten des Andwilermooses (Th. Schl.).

Die hochstämmige und buschförmige Bergföhre ist durch die Ausbeutung und Austrocknung der höher gelegenen Torfmoore mancherorts fast ganz vernichtet worden, so z. B. ist erst jüngst wieder ein Bestand derselben unterhalb Gheist in den Ausläufern des Speers der fortschreitenden Cultur zum Opfer gefallen. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet war viel zusammenhängender als das gegenwärtige; immerhin dürften sich in unsern Berg- und Voralpenwaldungen noch weitere als die oben angeführten Standorte auffinden lassen, wodurch es ermöglicht würde, das Bild über die Verbreitung dieser Species zu vervollständigen.

3. P. Cembra L. Zirbelnuss-K., Arve. Hat in unserem Alpenwalde nur ein sehr zerrissenes, unzusammenhängendes Verbreitungsgebiet von 1600 - 2000 M. - Im Calveis hie und da vereinzelt zwischen Rothtannen und Lärchen, auch frei auf Weideplätzen (Riederer, Th. Schl.). Noch nicht beobachtet im Weisstannenthal. Dagegen ist die Arve immer noch häufig im Murgthal, theils in Mischung mit Rothtannen bis 1800 M., theils als einzeln stehende Exemplare bis 2000 M.; am zahlreichsten trifft man sie hier im obern Seeweli, und von da zieht sie sich über Erdis, Munz, Munzkopf, Naserinen bis Güsslen, Seewen und Katzenberg ob Oberterzen; in diesem Gebiete kommen noch alte, allerdings meist hohle Stämme vor, die bis einen Meter Durchmesser haben; natürliche Verjüngung nicht selten, so finden sich zahlreiche junge Exemplare von 3-10 M. Höhe vom Seeweli gegen Munz durch die Lauenen (Walser). Auf Gampergalt ob Flums bis 2000 M.; dort stehen sowohl ältere, 10-15 M. hohe Bäume, wie auch bis 30 Centimeter hohe Exemplare, die wiederum auf natürliche Verjüngung hinweisen. — Alviergebiet: bloss vereinzelt zwischen Isisitzen und Langgen; bald vereinzelt, bald in Gruppen über der localen Grenze des Rothtannenwaldes in den Grabseralpen: Galveer 1850 M., Naus, Neuenalp, Schlewiz, Arvnast, Gamsalp; Exemplare mit 80 — 100 Centimeter Durchmesser auf dem Stock gemessen wurden hier gefällt. — Churfirsten: vereinzelt an den Felsabhängen des Brisi (Feurer). — Am Südabhange der Appenzelleralpen bloss noch in wenigen Exemplaren auf dem Gulmen ob Wildhaus (Schneider).

So viel ist sicher, dass die Arve in unserem Gebiete früher weit häufiger war und auch weiter hinaufging als gegenwärtig; so trifft man am südlichen Abhange der Sardonaalp oberhalb der noch stehenden Stämme grosse Strünke gefällter Exemplare (Th. Schl.); ähnliche Erfahrungen hat man im Murggebiet gemacht, dort finden sich besonders auf Erdiskarteck und Munz-Krümmelbach Strünke und abgestorbene Stämme bis zu 2100 M. (Walser); ganz das Gleiche gilt auch für die Grabseralpen (Eggenberger).

Bei der mangelhaften Versamung der Arve, der Zerstörung der Zapfen durch die Eichhörnchen, den Nuss- und Eichelheher und der ausgefallenen Samen durch die Mäuse muss es nicht wundern, wenn die natürliche Verjüngung für den Fortbestand des so werthvollen Baumes nicht genügt; unser Gebiet bildet für denselben ohnehin nur einen nördlichen Vorposten, der sich an die centralen Alpen Bündens anlehnt. Die Versuche mit künstlicher Verjüngung, resp. Anpflanzung, welche z. B. auf dem Gamserälpli im Calveis, auf der Ragazeralp, im Valtüsch ob Weisstannen, bei Lösis etc. gemacht wurden, sind desshalb sehr zu begrüssen, und es lauten auch die Berichte über die bisher erzielten Resultate durchaus ermuthigend.

4. P. Larix L. = Larix decídua Mill. Lärche. Einheimisch nur in einem Theile des Oberlandes, so in erster Linie überall im *Taminathale* von *Ragaz* bis auf *Sardona*

von der Bachsohle bis zur obern Waldgrenze; bildet dort gemischt mit der Rothtanne ausgedehnte Bestände; dagegen kommen reine, immer lichte Bestände nur selten vor und haben stets einen kleinern Umfang, man begegnet solchen bei Vättis gegen Kunkels, im Calandawald, auf Matells bei Ragaz, im Concessionswald ob Valens. Vereinzelte Exemplare an kahlen, steilen Felswänden noch bei 2000 M.; in gleicher Höhe steht an der südlichen, schattigen Thalseite auf Banera und Schreien zerstreut auf mageren Alpweiden selbst junger Nachwuchs; an der nördlichen Thalseite zeigt sich solcher ob der jetzigen localen Holzgrenze auf Findels und am Gelbberg; sehr kräftigem Nachwuchse begegnet man überall in den tiefern Lagen, er ziert die Felsstufen bis zum Taminabett hinab.

Ursprünglich wild ist die Lärche auch im vordern Weisstannenthale, von wo sie über Mels und die Flumseralpen bis zur Reihscheibe ausstrahlt. Alte Exemplare stehen ferner auf der Mels und Flums gegenüberliegenden Südwestseite der Alvierkette, z. B. zerstreut ob der Schwammhütte auf Malun und am Gonzen bis 1800 M., sowie als kleiner Bestand im Proderholz ob Sargans; dürfte in dieser Gegend früher häufiger gewesen sein, so heisst z. B. eine Stelle auf der Alp Malun "auf den Lärchen", wo man gegenwärtig gar keine Exemplare mehr sieht. — Auf der Nordseite des Alviers zerstreut auf Arin am Hurst bei 1700 M., im Schafberg ob Grabs gemengt mit Rothtannen bis zur localen Waldgrenze bei 1550 M. und allein oberhalb derselben bis zu 1650 M. (Eggenberger). Als letzte Vorposten sind endlich jene jungen Bäume zu betrachten, die in dem natürlich verjüngten Hinterwald auf der Sonnenhalde ob Gams stehen.

Im ganzen übrigen Gebiet erscheint die Lärche, trete sie im Mischwald oder in reinen Beständen auf, bloss angepflanzt. Sie fehlt also eigenthümlicher Weise dem Alpenwalde des hintern Weisstannenthales, des Murggebietes, der Churfirsten und des Appenzellergebirges. Auch das ursprüngliche Vorkommen im mittlern Toggenburg bei Nesslau und an einzelnen Stellen von Innerrhoden, wo sie sich jetzt natürlich verjüngt, scheint uns zweifelhaft zu sein. — Nach Gaudin (Fl. helv. VI pg. 189) und Hegetschweiler (Fl. d. Schweiz pg. 947) soll sie am Gäbris wild vorkommen; da jedoch in den St. Galler- und Appenzeller-Vorbergen der natürliche Nachwuchs grösstentheils fehlt, und die Erfahrungen, die man hier, sowie im nördlichen Hügellande mit grössern Anpflanzungen gemacht hat, keineswegs günstig lauten, so scheint es uns, dass die erwähnten Angaben den gegenwärtigen Verhältnissen widersprechen.

5. P. Pícea L. Weisstanne — P. Abies Duroi, Abies pectinata DC. Ueber das gesammte Waldgebiet verbreitet, jedoch nirgends in ausgedehnten reinen Beständen. Bewohnt in den tiefern Gegenden gemischt mit Buche, Rothtanne und Föhre, im Bergwalde mit Rothtanne, Föhre und Ahorn an schattigen, nördlichen Lagen die Höhenzone von 500 bis 1500 M., steigt im geschlossenen Rothtannenwald an vereinzelten Stellen noch höher, zeigt sich aber nirgends als einzelner, frei stehender Baum, als sog. Wettertanne oberhalb der Waldgrenze, sondern bleibt 100 — 200 M. tiefer zurück. Die obersten Exemplare stehen auf Wallenbütz und der Siezalp bei 1700 M., auf Sennis bei 1600 M., oberhalb Azmoos auf der Rietalp bei 1600 M. und auf Labrie bei 1640 M. Ueberlässt den trockenen, mageren Boden fast ganz der Rothtanne.

In den Forstkreisen Eichberg, Altstätten, Rebstein, sowie in der Gegend von Brunnadern und Peterzell gibt es im Mischwald oft mehr Weisstannen als Rothtannen; überall in den Berggegenden ist die Verjüngung eine natürliche;

die leichte Versamung und die Widerstandsfähigkeit gegen Beschattung, Traufe und Verwundung führt zu natürlicher Entstehung kleiner reiner Bestände, namentlich bei Plänterwirthschaft, man trifft solche z. B. in der Gegend von Sax, Balgach, Mosnang, Peterzell und Lichtensteig.

Alte Prachtbäume trifft man zerstreut noch im ganzen Waldgebiete; bei Girenstein ob Weisstannen steht ein Exemplar mit 1,6 M., bei St. Gallisch-Gschwend (Tablat) ein solches mit 1,7 M. Durchmesser in Brusthöhe gemessen; Exemplare mit über 1 Meter Durchmesser zieren die Waldungen am Rorschacherberg, bei Untereggen und Degersheim.

Im städtischen Museum findet sich ein Stammquerschnitt von 1,95 M. mittlerem Durchmesser mit nicht weniger als 345 Jahrringen. Derselbe gehörte einem $37^{1}/_{2}$ M. hohen Baum an, der vor eirea 20 Jahren bei der Sennhütte Hinter-Elmen Gemeinde Amden 1370 M. über Meer gefällt wurde. Der Umfang des Stammes 90 Centimeter über dem Boden betrug 5,25 M., bei 3,6 M. Höhe 3,75 M., bei 12 M. 3,06 M., bei 18 M. 2,46 M., endlich bei 30 M. 1,11 M.; Inhalt des ganzen Stammes ohne die Aeste 18,3 Cubikmeter.

6. P. Ábies L. Rothtanne = P. Picea Duroi, Abies excelsa DC. Bewohnt mit Ausnahme der Hochalpen das ganze Gebiet; bildet den Hauptbestandtheil des Waldes unserer Berg- und Alpenregion.

In den Thalsohlen und an den untern Bergabhängen eingesprengt oder gruppenweise im Laubwalde, tritt aber an den sonnigen Lagen des Rhein-, Seez- und Lintthales der Zahl nach vor der Buche zurück; erst bei einer Höhe von 1200-1400 M. beginnt auch in diesen Gebieten der reine Nadelholzwald. — Im nördlichen Hügellande schon von 600 M. an in kühlen, feuchten Lagen der Hauptbestandtheil des Wal-

des. — Im Toggenburg sind die südlichen Abhänge, "schattenhalb" genannt, ebenfalls tiefer hinab in das dunkle Grün des Tannenwaldes gekleidet als die "sonnenhalb" gelegene Nordseite. — Der gleiche Einfluss des Localklimas macht sich in der Bekleidung der Ufergehänge des Wallensees bemerkbar.

Natürliche reine Bestände der Rothtanne sind im nördlichen Hügelland, im grössten Theile des Kantons Appenzell, im untern Rheinthal und untern Toggenburg nur sehr wenige vorhanden. In den tiefern Lagen treten überall als Begleiter derselben auf: Buche, Weisstanne, Föhre, Birke und Ahorn. - Fast reine Bestände trifft man im Kanton Appenzell auf dem Alpsigel, auf der Gartenalp und mit etwas Weisstannen gemischt auf Botersalp. Weit zahlreicher und ausgedehnter werden dieselben sodann in den Voralpen des Toggenburgs von Nesslau an aufwärts; im obern Rheinthal von Gams an und im Oberlande: Heumoos bei Nesslau, Nordabhang der Churfirsten von Selamatt bis Iltios; Güllen, Grozenloch und Gufara ob Frümsen, der Hinterwald bei Gams, Kehrhalden und Kalkofenwald bei Grabs; Neubruch, Kehrhalden und Klimsenwald bei Quarten, der Schmonerwald ob Mels, Bardiel ob Ragaz. Einzelne dieser Rothtannenbestände umschliessen Hunderte von Hektaren; doch ist wegen des Mangels einer Katastervermessung ein genaueres Bild ihrer Ausdehnung nicht zu geben. - Neben diesen fast oder ganz reinen Rothtannenbeständen trifft man in der Berg- und Voralpenregion des Oberlandes aber auch manche gemischte Bestände, die zum Theil ebenfalls eine bedeutende Ausdehnung haben; in den tiefern Lagen sind dann der Rothtanne beigemengt die Weisstanne und die Buche, in den obern wiederum die Weisstanne, sowie die Lärche; in den obersten Waldungen des Calveis, ebenso ob Murg, Quarten und Grabs tritt neben jenen ferner noch auf die Arve.

Die obere Grenze des Rothtannenwaldes ist eine örtlich sehr verschiedene; an den meisten dem Walde sonst günstigen Stellen wurde sie durch das Eingreifen des Menschen herabgedrückt. Ganze geschlossene Bestände, die bis heute erhalten geblieben sind, und Reste von solchen lassen darüber keinen Zweifel, dass sie sich ursprünglich bei 1800 M. und selbst noch höher befand; so reicht der Tannenwald jetzt noch an einigen Stellen des Calveis bis 1800 M., auf Wallenbütz und Siez im Weisstannenthal, ebenso auf Gampergalt ob Flums und auf Munz im Murgthal bis über 1700 M., auf Schlewiz in den Grabseralpen bis 1800 M. Im Allgemeinen schwankt jedoch gegenwärtig die Grenze des hochstämmigen Waldes zwischen 1700 und 1500 M. Weiter oben ist an seine Stelle die Weide getreten.

An steilen, wenig zugänglichen Stellen treten überall auch noch oberhalb der geschlossenen Bestände bald nur vereinzelte Exemplare, bald ganze Gruppen der Rothtanne auf: Gamseralp und Eggalp im Calveis, Zaney in den Grauen Hörnern, dessgleichen in den Wangser-, Flumser- und Murgalpen über 1800 M.; am Südabhange der Churfirsten auf den Kämmen, Gilbenen, Raubpfad, Rinderstollen, Rosskirche bis zu 1800 M.; im Alviergebiet am Sichelkamm 1800 M., Pallfries 1770 M., Rietalp 1750 M., Farrenboden 1800 M., Galveer-Schlewiz 1840 M., Seichberg 1800 M.; am Südabhange der Appenzelleralpen auf dem Schafberg, Gulmen und Nassenberg ob Wildhaus bis zu 1900 M., am Ostabhang auf den Gräten von der Saxerlucke bis zum Hohen-Kasten bis über 1800 M., am Westrand auf dem Lütispitz bis 1800 M.

Alte Stöcke und abgestorbene Stämme trifft man im Oberlande zerstreut selbst noch an zwischen 1900 — 2000 M.: Sardona, Banera, Mathon, Salaz und Quaggis im Taminathal, Zaney, Bardiel, Mugg, Vermin und Gamidaur in den Grauen

Hörnern; Scheibs und Mädems in Weisstannenthal, Munz und Erdiskarteck in den Murgalpen etc. — In den übrigen Gebietstheilen (Alviergruppe, Churfirsten, Appenzelleralpen) stehen solche Zeugen früherer Zeiten nur wenig ob noch lebenden Bäumen; jene Stöcke in den Grabseralpen, die sich in noch höheren Lagen finden, sind nämlich Reste von Arven.

Die natürliche Verjüngung erfolgt in der Bergregion und den Voralpen in reichlichstem Maasse. Dagegen ist sie in der oberen Zone des Alpenwaldes an den meisten Stellen eine durchaus mangelhafte. Von den am höchsten gelegenen Wäldern bestehen viele ausschliesslich aus alten, oft unfruchtbaren Bäumen; Jungwuchs fehlt fast gänzlich, die Verjüngung wird hier weder gefördert, noch geschützt.

Ganz alte Exemplare werden auch in unserem Gebiet immer seltener; die stärksten Stämme, die uns bekannt sind, stehen in *Niederschlag* bei *Amden* und haben einen Umfang von $4^{1}/_{2} - 5$ M.; wahre Riesentannen!

In den Oberländeralpen findet sich die Form medioxima Nylander. Prof. Brügger hat sie dort ausgeprägt bis zum Wallensee nachgewiesen. Zapfen kleiner als bei der Normalform, mit biegsamen, kaum ausgerandeten oder ganzrandigen Schuppen; Nadeln dick, konisch, mit vier breiten, weisslichen Wachsstreifen.

Cryptogamæ vasculares.

104. Fam. Equisetaceæ. Schachtelhalme.

Equisétum L. Schachtelhalm.

1. E. arvénse L. Acker-Sch. Verbreitet auf Aeckern, an sandigen Stellen, Rainen und Waldrändern. Besonders häufig in den Flussthälern des Rheines und der Linth, bewohnt aber auch die Bergäcker und steigt auf feuchten Weiden selbst in die untern Alpen hinauf.

Am Bergabhang ob Marbach (Rheinthal) fand Pfarrer Zollikofer nicht selten die Form decumbens G. Meyer und zwar sowohl mit einfachen, wie mit verzweigten Aesten.

2. E. Telmatéja Ehrh. Fluss-Sch. Zerstreut durch das ganze Gebiet an feuchten, schattigen Orten, an Waldbächen, Flussufern etc. — Im vordern Taminathal bei Vasön (Brügger), im Seezthal hinter Weisstannen (Brügger), unterhalb Brunnenloch bei Wangs (Meli), Reihscheibe zwischen Flums und Mols (Brügger), oberhalb Kaltbrunn (Th. Schl.). - Barzelven ob Sargans (Meli), Gams bis in die Voralpen (Brügger, Th. Schl.), Sennwalderau und Forsteckwald (Th. Schl.), Kornberg bei Altstätten, Marbach (Pfr. Zoll.), Berneck und Rheineck (Custer). — Nördliches Hügelland: Wolfhalden (Custer), Heiden (Th. Schl.), Teufen (Fröl.), im Urnäschtobel (Th. Schl.), in den Schluchten längs der Sitter an mehreren Stellen (Th. Schl., B. Wrtm.), Dottenwil und gegen Roggwil (Th. Schl.), Meggenhausen, Möttelischloss (Th. Schl.), Goldach und Rorschach (Meli), Tübach (Linden). — Rickenhof bei Wattwil, Ebnat (Inhelder).

Nach Pfarrer Zollikofer trifft man im Oberrheinthal auch die Varietät serotinum Al. Braun und zwar sowohl die Form macro-, wie microstachyum Milde.

- 3. E. sylváticum L. Wald-Sch. Verbreitet in feuchten Wäldern, auf sumpfigen Weiden in der Bergregion und den Voralpen. Im Berg- und Alpenwalde des Oberlandes nicht gerade häufig, dagegen fast überall im Tannenwalde der Kalk- und namentlich der Nagelfluhvoralpen von 1000 bis 1600 M. Tiefer herab selten und bloss an zerstreuten Standorten: Oberegg (Pfr. Zoll.), ob St. Margrethen (Custer), um St. Gallen (Th. Schl., B. Wrtm.), gegen Bernhardzell, im Goldachtobel (Th. Schl.). Fehlt vollständig der Ebene des Linth-, Seez- und Rheinthales.
- 4. E. palústre L. Sumpf-Sch. Gemein an feuchten, sumpfigen Localitäten von der Ebene bis in die Voralpen.

In den Rietwiesen des Rheingebietes häufig auch die Form polystachyum Vill. und zwar sowohl α. corymbosum, wie β. racemosum. — Pfarrer Zollikofer fand ferner im Oberrheinthal die Form tenue Döll., sowie eine von ihm elongatum genannte Varietät mit schlaffen, sehr verlängerten Aesten, die unter ihren Scheiden zuweilen noch 1—3 secundäre Aestchen tragen, was ganz der Form ramulosum Milde entspricht.

5. E. limósum L. Schlamm-Sch. Im Ganzen nicht sehr häufig in Teichen, Gräben, Wasserlöchern und Teuchelrosen, sowie auf tiefgründigen Sumpfwiesen. — Bisher sind nur folgende Standorte bekannt: Uznacher-Bürgerriet (Th. Schl.); Marbach und Kriessern (Pfr. Zoll.), Baurerfahr, Rheineck, Fuchsloch bei Staad (Custer); zwischen dem Gäbris und Saurücken, ebenso bei Oberegg (Pfr. Zoll.), Hagenbuch bei St. Gallen, gegen Mörschwil, Dottenwil (Th. Schl.), Bildweiher, sowie gegen Abtwil (Th. Schl.).

Erscheint meist in den beiden Formen:

- α. Linnæanum Döll. Stengel ganz astlos oder nur mit wenigen zerstreuten Aesten.
- β. verticillatum Döll. Am obern Theile des Stengels mit vollständigen Astquirlen.

Zwischen diesen beiden Hauptvarietäten gibt es jedoch Uebergänge.

Die Form polystachyum Lej., mit Aehrchen tragenden Astquirlen, auf dem vorderen Dottenwilermoos (Th. Schl.).

- 6. E. ramósum Schleich. Verästelter Sch. Diese hauptsächlich in der südlichen und westlichen Schweiz vorkommende Species wurde nach Bernoulli (Gefässkryptogamen der Schweiz pg. 75) von Nägeli auch beim Weissbad gefunden.
- 7. E. hyemále L. Winter-Sch. Selten an Gräben und Waldbächen. Hinterkornberg bei Altstätten (Pfr. Zoll.), am Buchberg bei Thal (Pfr. Zoll.), zwischen Heiden und Grub (Custer), Bergbachtobel Gemeinde Tablat, Ruckhalden Gemeinde Straubenzell (Th. Schl.), Ufer der Glatt bei Flawil und Niederuzwil (Th. Schl.); Obertoggenburg (Inhelder).
- 8. E. variegatum Schleich. Verschiedenfarbiger Sch. Zerstreut durch das Gebiet am sandigen Ufer von Flüssen und Bächen, dessgleichen auf sandigen Rietwiesen von der Ebene bis in die Alpen, d. h. von 400—2200 M.— Standorte der Alpen: Obersiezalp, ob Foo im Sumpfboden gegen das Foostöckli (Th. Schl.), oberhalb der Malanser- und Plattenalp im Calveis (Th. Schl.), ob Sax gegen die Saxerlucke (Custer), Furglen (Fröl.).— Sonstige Standorte: ob Terzen, Ufer des Wallensees bei Wallenstadt, Riet von Tscherlach (Th. Schl.); Rheinufer und Rietwiesen bei Sevelen, Buchs, Salez, Frümsen, Forsteck, Sennwald (Th. Schl.), unterhalb des Stosses gegen Eichberg (Th. Schl.), oben im Marbachertobel und ob Mooren (Pfr. Zoll.), Rheinmündung bei Altenrhein (Custer);

an mehreren Stellen bei Heiden (Th. Schl.), bei St. Gallen unterhalb Engelburg, ebenso im Wattbachtobel, bei Wilen hinter der Solitude und auf Rotmonten (Th. Schl.), an manchen Stellen längs der Sitter, an der Urnäsch bei Urstein (Th. Schl.), an der Thur bei Niederuzwil und Oberbüren (Th. Schl.).

105. Fam. Lycopodiaceæ. Bärlappgewächse.

1. Lycopódium L. Bärlapp.

- 1. L. Selágo L. Tannen-B. Verbreitet im Alpenwald und an grasreichen Stellen der Alpweiden durch das ganze Gebiet. Seltener in der Bergregion: im Murgtobel hart ob Murg (Feurer, Th. Schl.); zwischen Eichberg und Gais (Pfr. Zoll.), Ruppen (Fröl.), St. Antonscapelle (Custer), Marbacherwald (Pfr. Zoll.), Bad Schönenbühl bei Oberegg (Custer), Trogen (Früh), auf der Egg bei Teufen (Girt.), am Laimensteg (Th. Schl.), ob Urnäsch (Th. Schl.).
- 2. L. inundátum L. Ueberschwemmter B. Auf Torfboden, aber selten. An der Pütz auf dem Gamserberg (Brügger), bei Wildhaus südlich von der Landstrasse (Th.Schl.); Eggerstanden, Hofgut östlich von Gais 1100 M. (Früh).
- 3. L. annótinum L. Sprossender B. Ueberall im Berg- und Alpenwald an tief moosigen oder grasigen Stellen; steigt bis gegen die Holzgrenze hinauf.
- 4. L. alpínum L. Aîpen-B. = L. complanatum γ. alpinum Spring. Nicht häufig und zwar fast ganz auf die höheren Alpweiden der südlichen Gebietstheile beschränkt: Murgseealpen (Feurer), Kunkels in den Flumseralpen (Brügger), Seezalp gegen den Risetenpass (Brügger), Malanseralp im Calveis (Th. Schl.), an mehreren Stellen der Grauen Hörner (Meli), Leistkamm in den Churfirsten (Brügger). Seit 1878 von Dr. Früh reichlich fructificirend auch beobachtet im Astwald bei Trogen 910 M., bedeckt dort jedoch bloss circa einen Quadratmeter trockenen Bodens.

- 5. L. complanátum L. Zusammengedrückter B. = L. anceps Wallr., L. compl. α. flabellatum Döll. Sehr selten! 1864 von Pfarrer Zollikofer oben im Marbacherwald (Rheinthal) bloss in wenigen Exemplaren gefunden, ebenso im nördlichen Hügelland 1887 von Lehrer Kern im Strick zwischen Waldkirch und Niederwil, sowie 1888 von Dr. Früh in ziemlich grossen Colonien im Töbelibach zwischen der Kantonsschule Trogen und dem Dorfe Speicher 860 M.
- 6. L. clavátum L. Kolben-B. Häufig auf heideartigen Weiden, auf trockenen Torfmooren, sowie in lichten Nadelholzwäldern von der Ebene bis zu 1500 M.

2. Selaginélla Spring. Selaginelle.

- 1. S. spinulósa Al. Br. Dornige S. Verbreitet auf feuchten, kurzgrasigen Alpweiden des ganzen Gebietes von 1500—2000 M., stellenweise zahlreich. Nicht selten an moorigen Stellen auch tiefer: beim Dorfe Vättis (Jäggi), ausserhalb Vättis bei St. Peter (Brügger), ob Schrabach bei Wangs, Parmort ob Mädris (Meli); Leuenwald und Lehmen im Weissbachthal (Th. Schl.), ziemlich häufig am Gäbris (Früh), Saurücken (Pfr. Zoll.), bei der St. Antonscapelle (Custer).
- 2. S. helvética Spring. Schweizerische S. Im Ganzen weniger häufig als die vorbergehende Species. In den Alpen nur vereinzelt; dagegen auf den Hügeln und in der Ebene des Rheinthales stellenweise massenhaft, selbst grössere Bodenflächen überziehend. Alpen von St. Martin im Calveis 1400 1500 M., Stegenwaldhöhe und Bardetschwald hinter Vättis, ebenso am Görbsbach gegen Kunkels (Th. Schl.), vor Vättis auf Wiesen (Jäggi), zwischen Vättis und Pfäfers (Custer), massenhaft in der Rheinebene bei Trübbach, Wartau, Sevelen, ebenso auf den Hügeln hinter Azmoos gegen Gretschins (Th. Schl.), beim Schloss Blatten, Oberriet und Knollhausen (Pfr.

Zoll.), am Rheinufer bei Rheineck, sowie am Rheindamm bei Altenrhein (Custer), in Rietwiesen am Bodensee, die zeitweise überschwemmt sind, so bei der Rheinmündung mit Inula britannica, Iris sibirica, Spiranthes æstivalis etc. (B. Wrtm.); in den Appenzelleralpen beim Wildkirchlein (Fröl.).*

106. Fam. Ophioglosseæ. Natterzungen.

1. Ophioglóssum L. Natterzunge.

O. vulgåtum L. Gemeine N. Diese auf feuchten Wiesen und an sumpfigen Stellen wachsende, sehr zerstreut auftretende Species wurde in unserm Gebiete früher bloss von Al. Braun bei Vättis gesammelt (Bernoulli, Gefässkryptogamen der Schweiz pg. 63); am 9. August 1885 ist sie von Stud. H. Custer nun auch bei St. Gallen und zwar in einem Gebüsch am linken Ufer der Sitter beim Hätterensteg gefunden worden; dürfte noch anderwärts vorkommen.

2. Botrýchium Sw. Mondraute.

B. Lunária Sw. Gemeine M. Auf den meisten Weiden der Voralpen und Alpen an grasigen Stellen bis zu 2000 M., bewohnt alle Bodenarten; selten auch noch in der nördlichen Hügelregion, so bei der St. Antonscapelle (Custer, Pfr. Zoll., Früh) und bei St. Gallen ob dem Riethäuschen gegen die Solitude (J. Müller).

Segmente der Wedel bald ungetheilt (forma normalis Röper), bald zwei- bis dreimal tief eingeschnitten (var. incisum Milde).

^{*}Salvinia natans L. wurde 1810 von Apotheker Dl. Meyer in etwa zwanzig sterilen Exemplaren in einem kleinen Teich auf Mühlegg bei St. Gallen gesammelt (Herb. Wartmann); seither ist diese Rarität auch dort wieder völlig verschwunden.

107. Fam. Polypodiaceæ. Aechte Farne.

1. Polypódium L. Tüpfelfarn.

P. vulgåre L. Gemeiner T., Engelsüss. Auf Felsen, an alten Mauern, Baumstrünken, zwischen Geröll in waldigen Gegenden bis zur Holzgrenze hinauf. Bewohnt die verschiedensten Bodenarten (Erraticum, Nagelfluh, Kalk, Verrucano, Schiefer). — Buchberg bei Benken (Th. Schl.). Im Oberland überall zerstreut vom Wallenseeufer und der Rheinebene bis in die Alpen; im Alviergebiet und der Churfirstenkette ebenfalls vom Thal bis in die Alpen. Längs des Rheinthalischen Bergabhanges von Grabs bis nach Marbach und Rebstein, vereinzelt auch noch bei Thal (Custer). In den Bergwäldern Appenzells an zahlreichen, zerstreuten Standorten. Auch im Toggenburg und nördlichen Hügellande, so z. B. bei Nesslau (Schelling), Wattwil (Th. Schl.), St. Gallen (Th. Schl., B. Wrtm.).

Am häufigsten finden sich die Formen commune Milde (Segmente gleich breit, sich plötzlich kurz zuspitzend und daselbst deutlich kerbig-gesägt) und attenuatum Milde (Segmente sich ganz allmälig nach ihrer Spitze hin verschmälernd, ebenfalls erst gegen das Ende kerbig-gesägt); beide gehen jedoch oft ineinander über. — Die Varietät serratum Willd., bei welcher die nach der Spitze sich allmälig verschmälernden Segmente längs des ganzen Randes deutlich gesägt sind, fand Th. Schlatter bei Sennwald.

Bei manchen Exemplaren sind die Segmente an den Wedelstielen nicht wie in der Regel wechsel-, sondern gegenständig angeordnet. — Die Länge der fruchttragenden Wedel schwankt, den Stiel mitgerechnet, von 5 bis zu 45 Ctm. — Unterseite der Wedel entweder matt, oder glänzend hellgrün, oder lebhaft gelblich seidenglänzend; letzteres bei Alpenexemplaren.

2. Pteris L. Saumfarn.

Pt. aquilína L. Adler-S. = Pteridium aquilinum Kuhn. Durch das ganze Gebiet auf Weiden, abgeholzten Plätzen, Torfmooren, heideartigen Stellen oft äusserst zahlreich und grosse Strecken bekleidend; geht von der Ebene bis in die Voralpen, vereinzelt selbst bis zur Holzgrenze (Alvier: Th. Schl.). Wird dagegen trotz des massenhaften Auftretens nur ausnahmsweise und zwar bloss an sehr sonnigen Stellen fructificirend angetroffen, so bei St. Gallen vom Tannenberg gegen Erlenholz und auf der Südseite der Solitude (Th. Schl.), ferner im September und October 1885 zahlreich auf dem Laimensteg, am Gäbris und Saurücken (Th. Schl.).

3. Blechnum L. Rippenfarn.

Bl. Spicant Roth. Gemeiner R. Auf tiefgründigem Humusboden in lichten Wäldern, zwischen beschattetem Geröll, ebenso auf moorigem Boden in der Berg- und Voralpenregion von 800 – 1700 M. – Im Schiefergebiete des Oberlandes noch sehr wenig beobachtet: Seezalp (Brügger). — In dem Waldgebiet am südlichen Ufer des Wallensees von Gräpplang und dem Tannenboden bei Flums über Fäsch, Mols, Terzen bis gegen Murg. — Längs der Süd- und Nordseite der Alvier- und Churfirstenkette auf Kreide und Flysch häufig. — In den innern Appenzelleralpen, soweit die "Kreide" geht, noch nicht beobachtet und wohl nur übersehen, dagegen am Rheinthalischen Abhange derselben am Gamserberg (Brügger), bei Lienz (Schlegel) und Freienbach (Th. Schl.). — Häufig in der Nagelfluhregion: ob Marbach (Pfr. Zoll., Th. Schl.), Büriswilen bei Berneck, St. Antonscapelle, Oberegg (Custer), Walzenhausen (Th. Schl.), Heiden, Gais (Fröl., Pfr. Zoll.), Gäbris (Th. Schl.), Trogen (Fröl.), Speicher, Horst bei Vögelinsegg (Th. Schl.), Freudenberg und Peter und Paul bei St. Gallen

(B. Wrtm.); Fähnern, Kau, Sollegg, Kronberg, Böhl, Berneregg und Botersalp (Th. Schl.), Schwägalp (Th. Schl.), Krätzerenwald (B. Wrtm.), Bernhalden, Hochalp, Schönau (Th. Schl.), Hemberg (Moosberger), Ebnat, Steinthal bei Wattwil, Stotzweid, Rieden, Kaltbrunn (Th. Schl.).

Bei St. Gallen fand B. Wartmann mehrmals auch dichotom verzweigte Wedel.

4. Scolopéndrium Sw. Zungenfarn.

S. vulgáre Sm. Gemeiner Z = S. officinarum Sw. Zerstreut in Töblern (Schluchten), an bewaldeten Schutthalden, an feuchten Felsen und Mauern von 420 - 1700 M. — Buchbergholz bei Benken (Th. Schl.), an Mauern zwischen Quarten und Murg (Meli), Fäsch (Th. Schl.), Reihscheibe (Brügger) und Gräpplang (Meli), Töbeli ob Wangs (Meli). — Im Rheinthal schon in der Zone des Weinbaues, dessgleichen aber auch an den Bergabhängen im Buchenwald und hinauf bis in die untern Alpen: Buchs im Gebiete des Tobelbaches bis gegen Arin und Matschuel 1700 M. (Th. Schl.), Forsteckwald (Th. Schl.), massenhaft von Frümsen bis Lienz, hinauf bis zum Furglenfirst (Fröl.), von Rüti hinauf in's Rappentobel (Th. Schl.), östlicher Abhang des Kamors (B. Wrtm.), Hirschensprung und Wichenstein (Pfr. Zoll.), Grünenstein (Custer), Berneck (Custer, Pfr. Zoll.). — In den Appenzelleralpen an den südlich gekehrten Abhängen des Bürstberges (Feurer), ob Gamplüt und auf Troosen gegen Schrenit (Th. Schl.); sparsam gegen die Seealp (Fröl.).

5. Asplénium L. Streifenfarn.

1. A. Filix fémina Bernh. Weiblicher St. — Athyrium Fil. fem. Roth. Verbreitet von der Ebene bis nahe zur Holzgrenze im ganzen Gebiete.

Segmente zweiter Ordnung bald nur gezähnt (var. dentatum Döll.), bald fiederspaltig (var. fissidens Döll.).

- 2. A. alpéstre Hoppe. Alpen-St. = Athyrium alpestre Nyl., Phegopteris alpestris Mett. Hie und da in feuchten Wäldern, in Erlengebüschen und auf feuchten Weiden der Alpen. Auf der Seezalp gegen den Risetenpass (Brügger). Matschuel und Altsäss in den Buchseralpen (Th. Schl.); Langgen, Voralp (Th. Schl.), Camperfin (Brügger), Oelberg und Rosswald (Th. Schl.) in den Grabseralpen. Appenzelleralpen: auf dem Thurboden, an den Abhängen der Winde (Th. Schl.); Schwägalp, Wideralp, Bernhalden sonnenund schattenhalb (Th. Schl.).
- 3. A. Halléri DC. Haller's St. = A. fontanum Bernh. β. Bisher bloss am Wallensee nachgewiesen, wo diese Seltenheit zuerst Schramm aufgefunden hat (Milde, die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz, 1865 pg. 24). Im Mai 1880 von Director Jäggi in einer kleinen Schlucht zwischen Quinten und Wallenstadt auf's Neue entdeckt. Juraformation!
- 4. A. Adiántum nigrum L. Schwarzer St. Selten in Gebüschen und Wäldern, nirgends in grosser Zahl. Bei Mels am Wege vom Nidberg nach Castels (Meli). Abhänge hinter Buchs und Altendorf hart ob den Weinbergen, ebenso am Hügel hinter dem Werdenbergersee (Th. Schl.), Heldsberg ob St. Margrethen (Custer), Walzenhausen (Fröl.). Obere Tweralp in der Schnebelhorngruppe (Th. Schl.).

Im ganzen Gebiete findet sich bloss die Form nigrum Heuft.

5. A. Ruta murária L. Mauerraute. Ueberall häufig an Mauern und trockenen Felsen durch die Ebene und Bergregion; bewohnt Molasse, Kalk und Verrucano.

Form der Wedelabschnitte sehr variabel!

- 6. A. germánicum Weis. Deutscher St. = A. Breynii Retz. Einzig in Felsritzen am Schilzbach bei Flums (Brügger).
- 7. A. septentrionále L. Nördlicher St. Im Oberland auf rothem und weissem Verrucano: auf der linken Seite der Tamina nahe hinter Vättis (Jäggi), in den Felsen ob Vättis gegen den Vättnerberg (Th. Schl.), vor Weisstannen (Brügger), Thiergarten zwischen Mels und Flums (Brügger, Th. Schl., Meli), am Schilzbach bei Flums (Brügger), an Felsen ob Murg (Feurer).

Wurde von *Dr. Custer* auch auf *Camperney* in den Grabseralpen gesammelt; ob das Substrat ein erratischer Block, oder der anstehende Fels der Kreideformation war, ist leider nicht mehr zu ermitteln.*

8. A. víride Huds. Grüner St. An beschatteten Fels-wänden, an Felsblöcken und auf grossen Schutthalden in den Bergschluchten; bewohnt Molassesandstein, Nagelfluh, Kalk und Verrucano. Im Rheinthale schon in der Zone des Weinstockes, sowie im Buchenwald nachgewiesen, besonders häufig jedoch durch das ganze Gebiet im Berg- und Alpenwald; steigt bis zur Rothtannengrenze.

Variirt mit mehr oder minder tief gekerbten Fiedern.

9. A. Trichómanes Huds. Brauner St. Gemein an Mauern und Felsen durch das ganze Gebiet vom Niveau des Boden- und Zürchersee's bis zu 1600 M.; bewohnt alle Gesteinsarten.

10. Céterach Willd. Schriftfarn.

C. officinárum Willd. Gemeiner Sch. Bis jetzt bloss gefunden an einer Mauer zwischen Rapperswil und Schmerikon (B. Wrtm.).

^{*} Nicht bestätigt hat sich die 1873 (Bericht der St. Gall. naturw. Gesellschaft pg. 399) publicirte Angabe, dass A. septentrionale auch in der Schnebelhorngruppe vorkomme.

Jenseits des Rheines, also ausserhalb unseres Gebietes, an Mauern in der Stadt Bregenz (Sauter, Custer).

11. Phegópteris Fée. Eichenfarn.

- 1. Ph. polypodioídes Fée. Tüpfelartiger E. = Polypodium Phegopteris L. An feuchten, schattigen Stellen in Wäldern. In den Bezirken Gaster, Sargans und Werdenberg häufig von den Buchenwäldern der Thalsohle bis in die Nadelholzwälder der Alpen; geht von der Bündtner- und Glarnergrenze bis in's Toggenburg. In den Appenzellerkalkalpen eigenthümlicher Weise noch nicht nachgewiesen. Erscheint dagegen wieder an zahlreichen Localitäten in der nördlichen Nagelfluhzone: Marbacherwald, Ruppen und St. Anton (Pfr. Zoll.), St. Margrethen, Rheineck (Custer), Walzenhausen und Wolfhalden (Fröl.); St. Gallen (Th. Schl.); Rossfall hinter Urnäsch, Kammhalde, Schwägalp, Bernhalden, Stockberg, Riesipass (Th. Schl.); Steinthal bei Wattwil (Th. Schl.).
- 2. Ph. Dryópteris Fée. Gemeiner E. Ziemlich verbreitet in Wäldern auf humusreichem, moosbedecktem Boden, seltener an feuchten Mauern. Oberland: im Calveis von Vättis bis hinter St. Martin (Th. Schl.), zwischen Mels und Weisstannen (Brügger), zwischen Untersäss und Portels in den Flumseralpen (Brügger), am Flumsergrossberg, zwischen Flums und Mols an der Reihscheibe und am Fäsch, von Mols gegen Oberterzen, Wallenstadterberg, Murgtobel ob Murg, Gasterholz bei Maseltrangen (Th. Schl.). Verbreitet in den Tannenwaldungen auf der Nordostseite des Alviergebietes und der Churfirstenkette. Ob Sevelen und Buchs schon im Buchenwald (Custer, Th. Schl.), Voralpsee und Rosswald (Th. Schl.), an der Strasse von Wildhaus nach Gams und längs des Rheinthalischen Bergabhanges bis nach Lienz (Th. Schl.). Appenzelleralpen: am Südabhang auf Gamplüt, Troosen, Thur-

- boden, Lütisalp (Th. Schl.); selten in den Thälern, so im Brülltobel (Th. Schl.). Nördliche Nagelfluhzone: Berneck, Oberegg, Heiden, Trogen (Pfr. Zoll.), Eggerstanden (Custer, Pfr. Zoll.), St. Gallen, Stocken, Urnäschtobel, Rossfall, Schwägalp, Hornalp, hinter dem Stockberg (Th. Schl.); Hemberg, Tweralp, Schnebelhorn, Kreuzegg (Th. Schl.).
- 3. Ph. Robertiánum Al. Br. Storchschnabel-E. = Polypodium calcareum Sm. Verbreitet an Mauern, Felsen, Geröllhalden, in Gehölzen von der Ebene bis in die Alpen; in manchen Theilen des Gebietes geradezu gemein.

12. Aspídium Sw. Schildfarn.

- 1. A. rígidum Sw. Steifer Sch. Sehr zerstreut in der Alpenregion. In den Südchurfirsten zahlreich auf dem Obersäss von Schwaldis bei eirea 1600 M., weniger häufig auf Pülls (Th. Schl.), oberhalb der Tannengrenze am Mattstock (Jäggi); Grabseralpen (Custer); Appenzelleralpen: Felspartien und Karrenfelder des obern Silberblattes, im Geröll der Wideralp und auf Mans (Fröl.).
- 2. A. Filix mas Sw. Männlicher Sch. Häufig in Gebüschen, an Bachufern, in Schluchten und Wäldern von der Ebene bis zu einer Höhe von 1600 M., ohne Auswahl des Untergrundes.
- 3. A. montánum Vogl. Berg-Sch. A. Oreopteris Sw. In lichten Gehölzen, auf abgeholzten Stellen, auf Weiden namentlich der Berg- und Voralpenregion bis zu einer Höhe von 1700 M.; findet sich zwar auf jedem Untergrund, besonders zahlreich jedoch auf Kalk und Nagelfluh. Oberland: Voralpen ob Murg, Terzen, Quarten (Th. Schl.), Castels bei Mels (Meli), zwischen Mühleboden und Schwendi im Weisstannenthal (Brügger), Calvina im Calveis (Th. Schl.). Auf der Nord- und Südseite des Alviers und der Churfirstenkette

vereinzelt schon im Buchenwald, sowie überall in den Bergwäldern und auf den untern Alpweiden. — Ebenso zahlreich auf den Nagelfluhvoralpen von der Kreuzegg und dem Stockberg über die Hochalp etc. bis zum Kronberg. — In der nördlichen Hügelregion nur zerstreut: Heldsberg bei St. Margrethen (Custer), Marbacherwald, St. Antonscapelle (Pfr. Zoll., Th. Schl.), Oberegg (Th. Schl.), auf dem alten Stein bei Heiden, Walzenhausen (Fröl.), Freudenberg bei St. Gallen, dessgleichen vom Wattbach über die Teuferegg bis zum Horst (Th. Schl.).

4. A. spinulösum Sw. (erweitert). Spitzzähniger Sch. In Wäldern, Gehölzen, auf Torfmooren und Alpweiden durch das ganze Gebiet von der Ebene bis zur Holzgrenze.

Im Ganzen findet sich die Form β dilatatum Sm. (als Art) weit häufiger als die gewöhnliche Form mit länglichen Wedeln.

Die Form cristatum Sw. (als Art) wurde bisher bloss auf dem Hudelmoos bei Häggenschwil (Gymnasiallehrer Wegelin) beobachtet.

- 5. A. Thelýpteris Sw. Sumpf-Sch. Nicht häufig auf moorigen Sumpfwiesen. Zwischen der Station Sargans und Fild (Meli), bei Frümsen (Th. Schl.), im Forsteckwald bei Salez (Pfr. Zoll., Th. Schl.), auf dem Stein bei Heiden und bei Wolfhalden (Fröl.), im Büzel zwischen Blatten und Buchen gegen das Fuchsloch (Custer).
- 6. A. Lonchitis Sw. Lanzenförmiger Sch. Durch alle Gebirgszüge des Gebietes von 1200—2000 M. in den Bergwäldern, in Felsspalten und zwischen Steinen. Nur selten tiefer hinabsteigend, so beim Bad Gämpelen ob Grabs (Brügger), bei der St. Antonscapelle (Pfr. Zoll.) und ob Zossenriet bei Berneck (Custer).

7. A. aculeátum Döll. Stachelzähniger Sch. Von den verschiedenen Varietäten dieser Species wurde bisher in unserem Gebiete nur nachgewiesen a. vulgare = A. lobatum Kze. Findet sich häufig in feuchten, schattigen Wäldern und Schluchten an steinigen, felsigen Stellen durch das ganze Gebiet von der Ebene bis in die Voralpen, steigt selbst bis zur Holzgrenze hinauf.

13. Cystópteris Bernh. Blasenfarn.

- 1. C. frágilis Bernh. Zerbrechlicher Bl.
- a. genuina. An schattigen Stellen, an Mauern, steinigen Halden und Felsen von der Ebene bis in die Alpen.

Sehr veränderlich! Beide Hauptformen: lobulato-dentata und pinnatipartita sind im Gebiete verbreitet.

- β. alpina = C. regia Koch. Nur in den Alpen, oft neben der vorigen. Unter dem Niederenpass in den Grabseralpen (Brügger); Felspartien und Karrenfelder des obern Silberblattes (Th. Schl.), Bollenwies (Fröl.), Brülltobel (Fröl., Th. Schl.), in den Sprüngen unter dem blauen Schnee (Th. Schl.).
- 2. C. montána Bernh. Berg-Bl. In feuchten, schattigen Wäldern der Voralpen und Alpen, sowie in Gebüschen der höhern Alpweiden bis 2000 M. Bei Vättis und durch das ganze Calveis bis zur Banera- und Sardonaalp (Th. Schl.). Zwischen Wiesli und Lochgatter südlich von Wildhaus in der Churfirstenkette (Brügger); in den Grabseralpen unter dem Niederenpass (Brügger). Thurboden gegen die Fliesalp, auf der Stauberen, im Wald unter Furglen (Th. Schl.), im Brüllisauertobel an mehreren Stellen (Custer, Fröl., Th. Schl.), Petersalp (Th. Schl.).

Nachtrag.

Lepidium ruderále L. Schutt-Kresse. Auf dem Bahnhofe von Sargans in Menge (Meli 1888).

Oxalis corniculata L. Gehörnter Sauerklee. Ob Wallenstadt an einer Mauer (Linder); auf Schuttboden westwärts von Wil (B. Wrtm. 18. Aug. 1883).

Vicia grandiflóra Scop. Grossblüthige W.

β. oblonga Neilr. = V. sordida W. K. Wurde von Dr. B. Wartmann am 10. August 1882 in grösserer Anzahl in einem Haferfeld auf dem Buchberg bei Thal gefunden. Vorher in der Schweiz noch nirgends beobachtet; nach Neilreich (Flora von Nieder-Oesterreich pg. 961) ein Flüchtling aus Ungarn!

Sorbus scándica Fr. Schwedische Eberesche. Diese in den Bergwäldern des Jura ziemlich verbreitete, in der übrigen Schweiz nur sehr zerstreut auftretende Species wurde von Director J. Jäggi am 12. Juni 1884 zum erstenmal am Wallensee zwischen Gäsi und Mühlehorn, somit unweit der Grenze unseres Gebietes, gefunden. Dürfte auch auf St. Galler-Boden noch zu treffen sein.

Centaurea solstitiális L. Sommer-Flockenblume. Laut Mittheilung von Apotheker G. Custer im September 1878 vereinzelt an der Rheinspitze bei Altenrhein. Tritt überall nur sporadisch auf.

Betula húmilis Schrank — B. fruticosa Aut., non Pall. Niedrige Birke. Wenig zahlreich in einem Buschwalde mit moorigem Grund zwischen Winkeln und Abtwil; wurde dort 1888 von Stud. Gabathuler entdeckt. Neu für die ganze Schweizer-Flora!

Inhaltsverzeichniss.

$\mathbf{A}.$

Lateinische Namen der Familien, Gattungen und Arten.

		e.	eite	,		Seite
Abies	86/87	409-4		Aaronarum	86/87	389
excelsa DC.	00/01		10	Agropyrum caninum Schreb.	00/01	389
pectinata DC.			09	repens Beauv.		389
Acer L.	7 9/80	146-1		Agrostemma L.	79/80	131
campestre L.	13/00		48	Githago L.	13/00	131
platanoides L.			47		/87 367	7-369
Pseudo-Platan	na T		46	alba Schrad.	701 001	367
Acerineæ	79/80			alpina Gaud.		368
Achillea L.	82/83	193-1		alpina Scop.		36 8
atrata L.	04/00		94	canina L.		367
macrophylla I			93	flavescens Schleich.		368
Millefolium L.			94	pumila L.	S.	367
moschata Wul			94	rupestris All.		368
nana L.			93	rupestris Gaud.		368
Ptarmica L.			93	Spica venti L.		369
Aconitum L.	79 /8			stolonifera Koch		367
autumnale Clu		0 00	90	vulgaris With.		367
hebegynum DC			90		3/87 378	3-374
Lycoctonum L			89	cæspitosa L.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	373
Napellus L.	1.5.1		89	flexuosa L.		373
paniculatum I	1.		90		2/83 319	2-313
paniculatum I			90	Chamæpitys Schre		313
Stærkianum F			91	genevensis L.		313
variegatum L.			91	genevensis imes rept	ans	313
Acorus L.		8/87 2	291	pyramidalis L.		31 3
Calamus L.		' 2	291	reptans L.		312
Actæa L.	7	9/80	91	Albersia	86/87	247
spicata L.			91	Blitum Kth.	•	247
Adenostyles Cass	82/83	174-1	175	Alchemilla Tournef.	79/80 19	1-193
alpina Bl. et	F.		175	alpina L.	•	192
alpina Döll.			174	arvensis Scop.		193
Adoxa L.	82	2/83	159	fissa Schum.		192
moschatellina			159	montana Willd.		191
Aegopodium L.	79		223	pentaphyllea L.		193
Podagraria L.			223	pubescens M. Biek).	192
Aethusa L.	79		225	vulgaris L.		191
Cynapium L.	520		225	Aldrovanda	79/80	123
Agrimonia L.	79	/	189	vesiculosa L.	00.00	123
Eupatoria L.			189	Alectorolophus	82/83	
odorata Mill.			189	hirsutus All.		298

11: 7 00/0-	Seite	Seite	
Alisma L. 86/87	A STANDARD TANK STREET	Andromeda L. 82/83 251	
graminifolium Ehrh.		polifolia L. 251	
Plantago L.	284	Andropogon L. 86/87 362	
Alismaceæ 86/87		Ischæmum L. 362	
Allium L. 86/87		Androsace L. 82/83 319-321	
acutangulum Koch	320	alpina Gaud. 319	
acutangulum Schrad.		alpina Lam. 320	
carinatum L.	322	carnea L. 321	
$fallax \;\; Koch$	320	Chamejasme Host. 320	
foliosum Clar.	323	glacialis Hoppe 320	
oleraceum L.	321	helvetica Gaud. 319	
paniculatum L.	322	obtusifolia All. 320 pennina Gaud. 320	
Scheenoprasum L.	322	4	
sphærocephalum L.	321		
suaveolens Jacq.	321		
ursinum L.	320	alpina L. 74 Hepatica L. 73	
Victorialis L.	319	narcissiflora L. 75	
Alnus Tournef. 86/87		nemorosa L. 75	
glutinosa L.	283	ranunculoides L. 75	
incana DC.	283	sulfurea L. 75	
incana $ imes$ glutinosa	284	vernalis L. 74	
pubescens Tsch.	284	Angelica L. 79/80 228	
viridis DC.	282	sylvestris L. 228	
Alopecurus L. 86/87	7 364-365	Anthemis L. 82/83 194-195	
agrestis L.	364	arvensis L. 194	
fulvus Sm.	365	Cotula L. 194	
pratensis L.	364	Anthericum L. 86/87 316-317	
Alsine Whlbg. 79/80	0 133-134	ramosum L. 316	
cæspitosa Hgtschw.	133	Anthoxanthum L. 86/87 364	
Cherleri Fenzl.	133	odoratum L. 364	
$Gerardi \ Whlbg.$	133	Anthriscus Hoffm. 79/80 234	
rhætica Brgg.	133	cerefolium Hoffm. 234	
verna Bartl.	133	nitida Grk. 234	
Villarsii Hgtschw.	133	sylvestris Hoffin. 234	
	0 131-141	Anthyllis L. 79/80 157-158	
	79/80 109	alpestris Hgtschw. 157	
calycinum L.	109	vulneraria L. 157	
	86/87 247	Antirrhineæ 82/83 284-292	2
	86,87 247	Apargia 82/83 216	3
Blitum L.	247	aurantiaca Kit. 216	
Amaryllideæ 86/8'	7 308-309	Apera 86/87 369	
	79/80 149	Spica venti Beauv. 369	
Amygdaleæ 79/80		Apium 79/80 222	
	86/87 296	graveolens L. 222	
pyramidalis Rich.	296	Aquifoliaceæ 82/83 258	
	82/83 318	Aquilegia L. 79/80 87-88	
arvensis L.	318	alpina L. 88	
cœrulea Schreb.	318	atrata Koch	
	3 273-274	nigricans Baumg. 87	
officinalis L.	273	vulgaris L. 87	1

Seite	Seite
Arabis L. 79/80 97-100	
alpina L. 98	
auriculata Lam. 98	•
bellidifolia Jacq. 100	Asperuia II. 02/00 102-109
ciliata R. Br. 98	thi venis h.
cœrulea Hänke 99	Cynanical L.
hirsuta Scop. 98	odorata D.
incana Reut. 98	cadrina II.
pumila Jacq. 99	Aspidium Sw. 80/87 426-428
sagittata DC. 98	aculeatum Doll. 428
Turrita L. 97	cristatum Sw. 421
Araliaceæ 79/80 237	dilatatum Sm. 427
Arctostaphylos Ad. 82/83 250-251	Filix mas Sw. 426
alpina Sprgl. 250	tooutum M2e.
officinalis Wimm. et Grab. 250	Lonchitis Sw. 427
Arenaria L. 79/80 135-136	montanum Vogl. 426
biflora L. 136	Oreopteris Sic. 420
ciliata L. 135	
ciliata Wulf. 135	1
leptoclados Guss. 135	A 1 : T 00/05 400 404
multicaulis Wulf. 136	
serpyllifolia L. 135	1 1 11 11 100
sphærocarpa Ten. 135	
Aristolochia L. 86/87 257	1 1211 C 1 D 1 400
Clematitis L. 257	C . D 7 100
Aristolochieæ 86/87 257-258	' 777 ' 404
Arnica L. 82/83 198-199	H 11 : DG 400
montana L. 198	D 1 ' T 100
Aroideæ 86/87 290-291	1 1 1 T 124
Aronia Pers. 79,80 195-196	m 1 TT 1 404
rotundifolia Pers. 195	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Aronicum Neck. 82/83 197-198	
Clusii Koch 197 scorpioides Koch 198	
<u>.</u>	1
Arrhenaterum Beauv. 86/87 374 bulbosum Schlecht. 374	
elatius M. et K. 374	L -
Artemisia L. 82/83 190-192	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
Absinthium L. 190	
campestris L. 191	
mutellina L. 191	
spicata Wulf. 191	
vulgaris L. 192	10
Arum L. 86/87 290-291	
maculatum L. 290	
Asarum L. 86/87 257-258	
europæum L. 257	
Asclepiadeæ 82/83 259-260	
Asparageæ 86/87 310-313	ı v
Asparagus Tournef. 86/87 310	
officinalis L. 310	
	956 d a

		Seite	T	Seite
Atropa L.	82/8		Borago L. 8	
Belladonna L.		280	officinalis L.	2/\$3 273 273
Avena Tourn.		374-377	1 _ 2 .	6.87 419
distichophylla		376	Lunaria Sw.	419
fatua L.	, 111.	375	Brachypodium Beauv.	419
flavescens L.		376	86/87	386-387
orientalis Schr	eb.	375	pinnatum Beauv.	386
pratensis L.		375	sylvaticum R. et Sch	
pubescens L.		374		9/80 107
sativa L.		375	Napus L.	107
subspicata Cla	irv	376	oleracea L.	107
versicolor Vill.		375	Rapa L.	107
alpestris Hgtsc	hw	376		6/87 377
		252 - 253	media L.	377
procumbens L.		252 - 253	Bromus 86/87	387-389
procumoens D.		202	arvensis L.	388
Ballota L.	82/8	33 311	asper Murr.	388
nigra L.	02/0	311	commutatus Schrad.	387
Balsamineæ	7 9/8		erectus Huds.	388
Barbarea R. Br.	79 /		mollis L.	388
vulgaris R. Br.		97	racemosus Aut.	387
Bartsia L.	82/8		racemosus L.	387
alpina L.	02/0	299	secalinus L.	387
Bellidiastrum Cas	s 82/83 1		segetalis Braun et Dö	
Michelii Cass.	s. 02/09 1	178	sterilis L.	388.
Bellis L.	82/83 1	79-180	tectorum L.	388
perennis L.	02/00	179	velutinus Schrad.	387
Berberideæ	7 9/			2/83 184
Berberis L.		80 92	salicifolium L.	184
vulgaris L.	• • • •	$\begin{array}{c} 92 \\ \end{array}$	Bupleurum L. 79/80	224 - 225
Berula Koch	79/8		caricifolium Rehb.	225
angustifolia L.		$\begin{array}{c} 224 \\ 224 \end{array}$	longifolium L.	$\frac{225}{225}$
Betonica L.		310-311	ranunculoides L.	224
officinalis L.	02/00 0	310	rotundifolium L.	$\begin{array}{c} 221 \\ 225 \end{array}$
Betula L.	86/87 2	81-282	Buxus 86	8/87 260
alba L.	00,01 2	281	sempervirens L.	260
fruticosa Aut.		$\begin{array}{c} 201 \\ 429 \end{array}$	sompor virons =:	
humilis Schran	k	429	Cacalia L. 82/83	174-175
pubescens Ehrh		281	albifrons L. fil.	174
verrucosa Ehrh		$\overline{281}$	alpina L.	$17\overline{4}$
Betulineæ		81-284	Calamagrostis Ad. 86/87	~
Bidens L.	82/8		Epigeios Roth	370
cernuus L.	/	186	lanceolata Roth	370
tripartitus L.		186	litorea DC.	369
Biscutella L.	79/80		montana DC.	370
lævigata L.		114	sylvatica DC.	370
Blechnum L.	86/87		varia Link.	370
Spicant Roth	, ,	421	Calamintha Mönch. 82/83	
Blitum	86/87		Acinos Clairv.	304
virgatum L.	20/0	249	alpina Lam.	305
Boragineæ	82/83 2	72-279	Clinopodium Spenner	306
Doragino	02/00 2		Omopourum spenier	

	92 10		8
	Seite		Seite
Einseleana F. Schultz	305	sylvatica Link	102
nepetoides Jord.	305	tetrandra Hgtschw.	101
officinalis Mönch	305		-208
Calendula 82/83		crispus L.	206
officinalis L.	180	defloratus L.	207
	5-206	nutans L. Personata Jacq. Carex L. 86/87 342	207
stagnalis Scop.	206	Personata Jacq.	206
vernalis Kütz.	$\frac{205}{206}$	Carex L. 86/87 342	-362
- 198 m 198 3 m m mas m m m m 198 3 m 3 Km m m	5-206	acuta Fries	349
Calluna Slsb. 82/83	$\frac{251}{251}$	alba Scop.	354
vulgaris Slsb.		ampullacea Good.	$\frac{361}{251}$
Caltha L. 79/80	85	aterrima Hoppe	$\frac{351}{350}$
palustris L. Camelina Crantz 79/80	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	atrata Aut. atrata L.	349
dentata Pers.	113	brizoides L.	346
sativa Crantz	113	canescens L.	347
Campanula L. 82/83 24		canescens B. brunnescens	941
abietina Gries. Schenk	246	Gand.	348
aggregata Willd.	247	capillaris L.	355
barbata L.	248	contigua Hoppe	314
cenisia L.	$\begin{array}{c} 247 \\ 247 \end{array}$	curta Good.	347
Cervicaria L.	$\frac{217}{247}$	curvula All.	344
glomerata L.	$\frac{247}{247}$	Davalliana Sm.	342
hirta Hgtschw.	248	densa Gaud.	358
latifolia L.	246	digitata L.	353
linifolia Lam.	245	dioica L.	342
patula L.	246	distans L.	360
persicifolia L,	247	disticha Huds.	344
pusilla Hänke.	244	echinata Murray	346
rapunculoides L.	245	elongata L.	347
Rapunculus L.	246	ericetorum Poll.	352
rotundifolia Koch	245	ferruginea Scop.	357
rotundifolia L.	245	flava L.	358
Scheuchzeri Vill.	245	filiformis L.	361
thyrsoidea L.	247	firma Host.	356
Trachelium L.	246	frigida All.	355
urticifolia Schmidt	246	fulva Aut.	359
	0-248	Gaudiniana Guthnik	348
Cannabis 86/87	261	glauca Scop.	354
sativa L.	261	Goodenovii Gay	349
	9-161	hirta L.	362
Capsella Vent. 79/80		Hornschuchiana Hoppe	359
Bursa-pastoris Mönch	116	Hornschuchiana × flava	359
	0-104	humilis Leyss.	353
alpina Willd.	100	irrigua Sm.	351
amara L.	$\begin{array}{c} 103 \\ 101 \end{array}$	lagopina Wahlbg.	347
hirsuta Aut. hirsuta L.	101	lepidocarpa Tausch.	$\begin{array}{c} 358 \\ 347 \end{array}$
	101	leporina L.	343
impatiens L. pratensis L.	$\frac{101}{103}$	leucoglochin L. limosa L.	351
resedifolia L.	$\frac{100}{100}$	longifolia Host.	353
resecutotta II.	100	tongifolde 110st.	000

	Seite	Seite
maxima Scop.	354	Centaurea L. 82/83 212-214
microglochin Whlbg.	343	alpestris Hgtschw. 214
montana L.	352	coriacea W. et K. 214
mucronata All.	348	Cyanus L. 213
muricata L.	344	Jacea L. 212
nigra All.	349	montana L. 213
Oederi Ehrh.	358	nigra L. 212
ornithopoda Willd.	353	Scabiosa L. 213
pallescens L.	355	solstitialis L. 86/87 429
paludosa Good.	361	Centunculus L. 82/83 319
panicea L.	354	minimus L. 319
paniculata L.	345	Cephalanthera Rich. 86/87 301
paradoxa Willd.	345	ensifolia Rich. 301
pauciflora Lightf.	343	grandiflora Scop. 301
pendula Huds.	354	pallens Rich. 301
Persoonii Sieb.	348	rubra Rich. 301
pilosa Scop.	354	Xiphophyllum Rchb. fil. 301
pilulifera L.	351	Cephalaria Schrad. 82/83 171
polyrrhiza Wallr.	353	alpina Schrad. 171
præcox Jacq.	353	Cerastium L. $79/80 \ 138-141$
Pseudo-cyperus L.	360	alpinum L. 139
pulicaris L.	343	arvense L. 140
remota L.	346	brachypetalum Desp. 138
riparia Curt.	361	glomeratum Thuill. 138
rostrata With.	361	glutinosum Fries 138
sempervirens Vill.	356	latifolium L. 139
stellulata Good.	346	strictum Hänke 140
stricta Good.	348	tomentosum L. 141
sylvatica Huds.	360	triviale Link 139
tenuis Host.	357	Ceratophylleæ 79/80 206
teretiuscula Good.	345	Ceratophyllum L. 79/80 206
tomentosa L.	352	demersum L. 206
verna Vill.	353	submersum L. 206
vesicaria L.	361	Cerinthe L. $82/83$ 274
vulgaris Fries	349	alpina Kit. 274
vulpina L.	344	Ceterach Willd. 86/87 424-425
Carlina L. 82/8		officinarum Willd. 424
acaulis L.	209	Chærophyllum L. 79/80 234-236
caulescens Lam.	209	aureum L. 235
vulgaris L.	209	Cicutaria Vill. 236
Carpesium L. 82/8		hirsutum L. 236
cernuum L.	187	hirsutum Vill. 235
- 1 /	71-272	temulum L. 234
Betulus L.	271	Villarsii Koch 235
Carum L. 79/8		Chamæorchis Rich. 86,87 300-301
Carvi L.	223	alpina Rich. 300
Castanea Tournef. 86/87 2		Chelidonium L. 79 80 95
vulgaris Lam.	268	majus L. 95
Catabrosa 86/8		Chenopodiaceæ 86/87 247-249
aquatica Beauv.	382	Chenopodium L. 86/87 247/249
Celastrineæ $79/80$ 1	54-155	album L. 248

Bonus-Henricus L, ficifolium Sm. glaucum L. 248 ficifolium Sm. glaucum L. 248 ficifolium Sm. glaucum L. 248 ficifolium Sm. 248 flybridum L. 247 murale L. 247 murale L. 247 murale L. 247 polyspermum L. 248 rubrum L. 248 rubrum L. 248 rubrum L. 248 vulvaria L. 248 clinopodium 82/83 306 cochlearia L. 79/80 112-113 seadoides L. 133 sedoides L. 133 sedoides L. 133 sedoides L. 133 sedoides L. 133 chlora L. 82/83 261 perfoliata L. 261 chlorocrepis setaticefolium Grisb. 232 chrondrilla L. 82/83 232 staticefolium Grisb. 232 chrysanthemum L. 82/83 195-197 alpinum L. 82/83 195-197 alpinum L. 197 corronopifolium Vill. 196 inodorum L. 197 Leucanthemum L. 195 harthenium Pers. 197 chrysosplenium L. 79/80 220 alternifolium L. 220 cichorium L. 82/83 214 Intybus L. 214 ficuta L. 79/80 220 alternifolium L. 220 cichorium L. 82/83 214 finingation L. 220 cichorium L. 82/83 214 finingation L. 220 cichorium L. 82/83 214 finingation L. 220 cichorium		Seite			Seite
Section Sect	Bonus-Henricus L		Cistineæ	79/80	
glaucum L. hybridum L. murale L. polyspermum L. 248 rubrum L. 248 rubrum L. 248 rubrum L. 248 cherleria 79,80 133 sedoides L. Chlora L. perfoliata L. 261 perfoliata L. 261 perfoliata L. 262 Chondrilla L. 282/83 232 chrondrilla L. 295 coronopifolium Vill. 196 cinodorum L. 197 Leucanthemum L. 197 Leucanthemum L. 197 Leucanthemum L. 197 Chrysosplenium L. 290 cichorium L. 290 cichori					
hybridum L. murale L. polyspermum L. 248 rubrum L. 248 rubrum L. 248 vulvaria L. 279 viria L. 290 viria L. 261 viria M. 261 viria Hartm. 297 viria Hartm. 298 verticillata L. 311 verticillata L. 312 verticillata L. 313 verticillata L. 314 verticillata L. 315 verticillata L. 315 verticillata L. 316 verticillata L. 316 verticillata L. 317 verticillata L. 317 verticillata L. 318 verticillata L. 319 ver					
murale L. 247 Vitalba L. 70 polyspermum L. 248 Clinopodium 82/83 306 vulvaria L. 248 Clinopodium 82/83 306 Cherleria 79/80 133 Cochlearia L. 79/80 112-113 Chlora L. 82/83 261 Cochlearia L. 279 297 Chlorocrepis 82/83 281 282 221 Choloridium Grisb. 282 282 221 Choloridium Grisb. 282 222 colchicaceæ 86/87 297 Staticofolium Grisb. 282 221 Chrysanthemum L. 82/83 221 Colchicaceæ 86/87 324-326 Chrysanthemum L. 197 Colchicaceæ 86/87 324-326 Colchicaceæ 86/87 324-326 Chrysanthemum L. 197 Culucauthemum L. 197 Colchicaceæ 86/87 324-326 Chrysanthemum L. 197 Culucauthemum L. 195 Comacum L. 79/80 165 Armonillum L.<			The second secon		
Polyspermum L.				••	
rubrum L. 248 vulvaria L. 248 Cherleria 79/80 112-113 Sedoides L. 133 Chlora L. 82/83 261 perfoliata L. 261 Chlorocrepis 82/83 232 staticefolium Grisb. 232 Chondrilla L. 82/83 221 prenanthoides Vill. 221 Chrysanthemum L. 82/83 195-197 alpinum L. 197 Leucanthemum L. 195 inodorum L. 197 Leucanthemum L. 195 Chrysosplenium L. 79/80 220 alternifolium L. 220 Cichorium L. 82/83 214 Intybus L. 214 Cicuta L. 79/80 222 virosa L. 225 cinceraria 82/83 203 aurantiaca Hoppe capitata Koch 203 intermedia Ehrh. 204 intermedia Ehrh. 205 intermedia Ehrh. 205 intermedia Ehrh. 205	_			82/	
vulvaria L. 248 Cherleria 79/80 133 Cochlearia L. 79/80 112-113 Armoracia L. 113 Armoracia L. 113 Armoracia L. 113 Saxatilis Lam. 112-113 Armoracia L. 112-113 Coeloglosum Hartm. 297 albidum Hartm. 297 <				5- /	
Cherleria 79,80 133 Armoracia L. 113 sedoides L. 133 saxatilis Lam. 112 Chlora L. 82/83 261 perfoliata L. 261 Chlorocrepis 82/83 232 Staticefolium Grisb. 232 Chondrilla L. 82/83 221 prenanthoides Vill. 221 Chrysanthemum L. 82/83 295 Coronopifolium L. 197 Coronopifolium Vill. 196 arborescens L. 79/80 165 Compositæ 82/83 174-240 Comieræ Juss. 86/87 394-418 Compositæ 82/83 113 Comieræ Juss. 86/87 394-418 Compositæ 82/83 114-240 Comieræ Juss. 86/87 394-418 Comieræ Juss. 86/87 394-418 Comieræ Juss. 86/87 394-418 Comieræ Juss. 86/87 394-418 Comieræ Juss. 86/87 394-418 Coichorium L. 82/83 201 maculatum L. 86/87 311-318 <td></td> <td></td> <td></td> <td>79/80</td> <td></td>				79/80	
Sedoides L. 133				/	113
Chlora L. 82/83 261 perfoliata L. 261					
Derfoliata L. 261 Staticerfolium Grisb. 232 Chondrilla L. 82/83 221 Drenanthoides Vill. 221 Chrysanthemum L. 82/83 195-197 alpinum L. 197 Coronopifolium Vill. 196 inodorum L. 197 Leucanthemum L. 197 Leucanthemum L. 197 Leucanthemum L. 197 Chrysosplenium L. 79/80 220 alternifolium L. 220 Cichorium L. 82/83 214 Courat L. 79/80 220 alternifolium L. 220 Cichorium L. 82/83 214 Cicuta L. 79/80 222 virosa L. 222 virosa L. 222 Virosa L. 222 Cineraria 82/83 203 aurantiaca Hoppe 203 capitata Koch 203 Cicca L. 79/80 203-204 alpina L. 203 intermedia Ehrh. 203 carvense Scop 204 alpina L. 205 foliosum Nees. 206 hybridum Koch 205 lanceolatum Scop. 206 hybridum Koch 205 lanceolatum Scop. 206 palustre × coleraceum Scop. 206 palustre × coleraceum Scop. 206 palustre × coleraceum 206 palustre × spinosissimum 206 palustre × spinosissimum 206 premorsum Michl. 206 cava Schweigg. et Kört. 95 fabacea Pers. 95				tm. 86/	
Chlorocrepis 82/83 232 viride Hartm. 297 Staticefolium Grisb. 232 Colchicaceæ 86/87 324-326 Chondrilla L. 82/83 221 colchicum L. 324 Chrysanthemum L. 197 coronopifolium Vill. 196 autumnale L. 324 Conoporifolium Vill. 196 arborescens L. 165 autumnale L. 79/80 165 Apathenium Pers. 197 Comarum L. 79/80 184-185 palustre L. 184 Chrysosplenium L. 79/80 220 coniferæ Juss. 86/87 393-418 Coniferæ Juss. 86/87 393-418 Compositæ 82/83 174-240 Coniferæ Juss. 86/87 393-413 Coniferæ Juss. 86/87 393-413 Cichorium L. 82/83 214 Coniferæ Juss. 86/87 311-313 multiflora L. 203 Coniferæ Juss. 86/87 311-313 multiflora L. 203 Convolvulaceæ 82/83 271-272	,				
Staticefolium Grisb. 232 Colchicaceæ 86/87 324-326 Chondrilla L. 82/83 291 prenanthoides Vill. 221 autumnale L. 324 Colchicum L. 325 Colchicum L. 326 Colchicum L. 327 Conjum L. 328 Colchicum L. 328 Collidar				27	
Chondrilla L. 82/83 221 prenanthoides Vill. 221 autumnale L. 324 autumnale L. 79/80 165 arborescens L. 165 coronopifolium Vill. 196 inodorum L. 197 Leucanthemum L. 197 Leucanthemum L. 197 Leucanthemum L. 197 Chrysosplenium Pers. 197 Chrysosplenium L. 79/80 220 alternifolium L. 220 alternifolium L. 220 cichorium L. 82/83 214 Compositæ 82/83 174-240 Coniferæ Juss. 86/87 393-413 Conium L. 79/80 236 maculatum L. 236 Conium L. 236 Conium L. 312 virosa L. 222 virosa L. 222 virosa L. 222 virosa L. 222 Cineraria 82/83 203 aurantiaca Hoppe 203 aurantiaca Hoppe 203 capitata Koch 203 intermedia Ehrh. 203 lutetiana L. 203 intermedia Ehrh. 203 lutetiana L. 203 cirsium Tournef. 82/83 204-206 acaule All. 205 foliosum Nees. 206 hybridum Koch 205 lanceolatum Scop. 204 oleraceorrivulare 206 palustre × oleraceum 205 palustre × oleraceum 205 palustre × spinosissimum 206 præmorsum Michl. 206 rivulare Link 205 fabacea Pers. 95			500	86/87	
Department 221	Chondrilla L. 82/83				
Chrysanthemum L. 82/83 195-197 alpinum L. 197 coronopifolium Vill. 196 inodorum L. 197 Leucanthemum L. 195 Parthenium Pers. 197 Chrysosplenium L. 79/80 220 alternifolium L. 220 Cichorium L. 82/83 214 Intybus L. 214 Cicuta L. 79/80 222 virosa L. 222 virosa L. 222 Cineraria 82/83 203 aurantiaca Hoppe 203 capitata Koch 203 intermedia Ehrh. 205 foliosum Nees. 406 hybridum Koch 205 lanceolatum Scop. 204 oleraceum Scop. 205 foliosum Nees. 206 palustre × oleraceum 205 palustre × rivulare 206 palustre × spinosissimum 206 præmorsum Michl. 206 rivulare Link 205 spinosissimum Scop. 204 fobacca Pers. 95 fabacea Pers. 95					
alpinum L.				79/	
Coronopifolium Vill. 196 inodorum L. 197 Leucanthemum L. 197 Leucanthemum L. 197 Compositæ 82/83 174-240 Conium L. 79/80 220 alternifolium L. 220 Conium L. 79/80 220 Conium L. 236 Convallaria L. 86/87 311-313 majalis L. 313 multiflora X Polygonatum 312 Polygonatum L. 312 Verticillata L. 311 Convolvulaceæ 82/83 271-272 Convolvulus L. 82/83 271 271 Convolvulus L. 82/83 271 272 273 Convolvulus L. 82/83 271 273 273 273 274	alpinum L.	197		- 1	165
Inodorum L.				79/80	
Leucanthemum L. 195 Parthenium Pers. 197 Compositæ 82/83 174-240 Parthenium Pers. 197 Coniferæ Juss. 86/87 393-413 Conium L. 79/80 236 Conium L. 236 Conium L. 236 Convallaria L. 86/87 311-313 Convallaria L. 86/87 311-313 Convallaria L. 86/87 311-313 Convallaria L. 312 Convallaria L. 312 Convallaria L. 312 Convallaria L. 312 Convallaria L. 313 Convallaria L. 314 Convallaria L. 315 Convallaria L. 316 Convallaria L. 316 Convallaria L. 316 Convallaria L. 317 Convallaria L. 318 Convallaria L. 318 Convallaria L. 319 Convallaria L. 310 Convallaria L. 310 Convallaria L. 311 Convallaria L. 312 Convallaria L. 313 Convallaria L. 312 Convallaria L					
Parthenium Pers. 197	A STATE OF THE PARTY AND A STATE OF THE PARTY			82/83	
Chrysosplenium L. 79/80 220 Conium L. 79/80 236 alternifolium L. 220 Conium L. 236 Cichorium L. 82/83 214 Convallaria L. 86/87 311-313 Intybus L. 214 maculatum L. 313 Cicuta L. 79/80 222 multiflora L. 312 virosa L. 222 multiflora L. 312 cineraria 82/83 203 polygonatum L. 312 capitata Koch 203 correa L. 79/80 203-204 convolvulaceæ 82/83 271-272 Circæa L. 79/80 203-204 convolvulus L. 82/83 271-272 Corvolvulus L. 82/83 201-206 convolvulus L. 82/83 271-272 Corvolvulus L. 82/83 201-206 corvolvulus L. 82/83 271 acrvense Scop 205 acrvense Scop 205 bidens L. 186 Bidens L. 206 palustre Scop 204 corvolvulus	Commercial				
Alternifolium L. 220					
Cichorium L. 82/83 214 Convallaria L. 86/87 311-313 Intybus L. 214 majalis L. 313 Cicuta L. 79/80 222 multiflora L. 312 virosa L. 222 multiflora L. 312 circaria 82/83 203 multiflora L. 312 capitata Koch 203 coricæa L. 79/80 203-204 convolvulaceæ 82/83 271-272 Circæa L. 79/80 203-204 convolvulaceæ 82/83 271-272 Convolvulus L. 82/83 271-272 convolvulus L. 82/83 271-272 Corsium Tournef. 82/83 204-206 corallorrhiza Hall. 86/87 304 Cirsium Tournef. 82/83 204-206 corallorrhiza Hall. 86/87 304 Cornees 79/80 237 corneæ 79/80 237 Arvense Scop 205 palustre Scop. 204 corneæ 79/80 237 Cornus L. 79/80				7.	236
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2	86/87	
Cicuta L. $79/80$ 222 $virosa L$. 222 $virosa L$. 203 $virosa L$. 204 $virosa$,	
virosa L.222multiflora \times Polygonatum312Cineraria82/83203Polygonatum L.312aurantiaca Hoppe203verticillata L.311capitata Koch203Convolvulaceæ82/83271-272Circæa L.79/80203-204Convolvulus L.82/83271alpina L.203arvensis L.271sepium L.271lutetiana L.203Corallorrhiza Hall.86/87304Cirsium Tournef.82/83204-206innata R. Br.304acaule All.205Corallorrhiza Hall.86/87304arvense Scop205Bidens L.82/83186foliosum Nees.206Bidens L.82/83186hybridum Koch205Cornus L.79/80237lanceolatum Scop.204cornus L.237oleraceo-rivulare206cornus L.79/80168-169palustre \times oleraceum205Emerus L.168palustre \times rivulare206Emerus L.168palustre \times spinosissimum206corydalis Vent.79/8095rivulare Link205cava Schweigg. et Kört.95spinosissimum Scop.204fabacea Pers.95					
Cineraria 82/83 203 Polygonatum L. 312 aurantiaca Hoppe 203 verticillata L. 311 capitata Koch 203 Convolvulaceæ 82/83 271-272 Circæa L. 79/80 203-204 convolvulaceæ 82/83 271-272 Lapina L. 203 convolvulus L. 82/83 271-272 Convolvulus L. 82/83 271-272 Convolvulus L. 82/83 271 arvensis L. 271 sepium L. 271 sepium L. 271 sepium L. 271 sepium L. 271 corallorrhiza Hall. 86/87 304 Coreopsis L. 82/83 186 Bidens L. 186 Corneæ 79/80 237 Cornea 79/80 237 mas L. 237 sanguinea L. 237 cornilla L. 79/80 168-169 palustre × copensis simum 206 palustre × spinosissimum 206 cornilla L.	1 20 2			olvgonat	
aurantiaca Hoppe 203 verticillata L. 311 capitata Koch 203 Convolvulaceæ 82/83 271-272 Circæa L. 79/80 203-204 Convolvulus L. 82/83 271-272 dapina L. 203 arvensis L. 271 lutetiana L. 203 corallorrhiza Hall. 86/87 304 Cirsium Tournef. 82/83 204-206 innata R. Br. 304 acaule All. 205 205 Bidens L. 82/83 186 Acresium Tournef. 82/83 204-206 innata R. Br. 304 207 Coreopsis L. 82/83 186 82/83 186 82/83 186 Bidens L. 186 Corneæ 79/80 237			Polygonatum L		312
capitata Koch 203 Convolvulaceæ 82/83 271-272 Circæa L. 79/80 203-204 Convolvulus L. 82/83 271-272 alpina L. 203 arvensis L. 271 intermedia Ehrh. 203 sepium L. 271 lutetiana L. 203 Corallorrhiza Hall. 86/87 304 Cirsium Tournef. 82/83 204-206 innata R. Br. 304 Cirsium Tournef. 82/83 204-206 innata R. Br. 304 Coreopsis L. 82/83 186 Corneepsis L. 82/83 287 Cornus L. 79/80 237 Cornus L. 79/80 237 mas L. 237 sanguinea L. 237 cornus L. 79/80					
Circæa L. 79/80 203-204 Convolvulus L. 82/83 271 alpina L. 203 arvensis L. 271 lutetiana L. 203 sepium L. 271 Cirsium Tournef. 82/83 204-206 sepium L. 271 Cirsium Tournef. 82/83 204-206 sepium L. 271 Cirsium Tournef. 82/83 204-206 innata R. Br. 304 Coreopsis L. 82/83 186 Coreopsis L. 82/83 186 Corneæ 79/80 237 Corneæ 79/80 237 Cornus L. 79/80 237 Cornus L. 79/80 237 mas L. 237 sanguinea L. 237 cornus L. 79/80 237 mas L. 237 sanguinea L. 237 cornus L. 79/80 168-169 Emerus L. vaginalis Lam. 168 palustre × spinosissimum 206 corydalis Ven			Convolvulacese	82/83	271-272
alpina L. intermedia Ehrh. 203 lutetiana L. 203 lutetiana L. 203 lutetiana L. 203 lutetiana L. 203 lintermedia Ehrh. 203 lutetiana L. 203 lutetiana L. 203 cirsium Tournef. $82/83$ $204-206$ acaule All. 205 arvense Scop 205 foliosum Nees. 206 hybridum Koch 205 lanceolatum Scop. 204 oleraceum Scop. 205 oleraceo-rivulare 206 palustre Scop 204 palustre \times oleraceum 205 palustre \times oleraceum 205 palustre \times rivulare 206 palustre \times spinosissimum 206 præmorsum Michl. 206 rivulare Link 205 spinosissimum Scop. 204 fabacea Pers. 271 sepium L. 204 corallorrhiza Hall. $86/87$ 304 innata R. Br. $6/87$ 304 inn		-204			
intermedia Ehrh. 203 lutetiana L. 203 lutetiana L. 203 Cirsium Tournef. 82/83 204-206 acaule All. 205 arvense Scop 205 foliosum Nees. 206 hybridum Koch 205 lanceolatum Scop. 204 oleraceoum Scop. 205 oleraceo-rivulare 206 palustre \times oleraceum 205 palustre \times oleraceum 205 palustre \times rivulare 206 palustre \times spinosissimum 206 rivulare Link 205 spinosissimum Scop. 204 spinosissimum Scop. 205 spinosissimum Scop. 204 fabacea Pers. 271 Corallorrhiza Hall. 86/87 304 innata R. Br. 304 Coreopsis L. 82/83 186 Bidens L. 186 Corneæ 79/80 237 Cornus L. 79/80 237 Cornus L. 79/80 237 Sanguinea L. 237 Sanguinea L. 237 Coronilla L. 79/80 168-169 Emerus L. 168 Vaginalis Lam. 168 Varia L. 169 Corydalis Vent. 79/80 95 cava Schweigg. et Kört. 95 fabacea Pers. 95		203			
lutetiana L. Cirsium Tournef. $82/83$ $204-206$ acaule All. 205 arvense Scop. 205 foliosum Nees. 206 hybridum Koch 205 lanceolatum Scop. 204 oleraceum Scop. 205 oleraceo-rivulare palustre \times oleraceum palustre \times rivulare palustre \times spinosissimum 206 præmorsum Michl. 205 cava Schweigg. et Kört. 95 fabacea Pers.	intermedia Ehrh.	203			
correction fourner. 82/85 204-206 acaule All. 205 arvense Scop 205 foliosum Nees. 206 hybridum Koch 205 lanceolatum Scop. 204 oleraceoum Scop. 205 oleraceo-rivulare 206 palustre \times coleraceum 205 palustre \times coleraceum 205 palustre \times rivulare 206 palustre \times spinosissimum 206 præmorsum Michl. 205 spinosissimum Scop. 204 spinosissimum Scop. 205 fabacea Pers. 304 Coreopsis L. 82/83 186 Bidens L. 186 Corneæ 79/80 237 Cornus L. 79/80 237 Cornus L. 237 Sanguinea L. 237 Sanguinea L. 237 Coronilla L. 79/80 168-169 Emerus L. 168 Vaginalis Lam. 168 Varia L. 169 Corydalis Vent. 79/80 95 Cava Schweigg. et Kört. 95 fabacea Pers. 95	lutetiana L.	203	The second of the second	06/	
acaule All. arvense Scop foliosum Nees. hybridum Koch lanceolatum Scop. oleraceum Scop. palustre Scop palustre \times oleraceum palustre \times rivulare palustre \times spinosissimum palustre \times spinosissimum palustre \times spinosissimum præmorsum Michl. præmorsum Michl. privulare Link sicaule All. 205 205 Bidens L. Corneæ 79/80 237 Cornus L. 937 Sanguinea L. Coronilla L. 9483 186 Bidens L. Corneæ Cornus L. 948 Corneæ Cornus L. 948 Corneæ Cornus L. 948 Sanguinea L. 95 Sanguinea L. 96 Emerus L. 97/80 168-169 Emerus L. 96 Vaginalis Lam. varia L. 96 Corydalis Vent. 97/80 95 cava Schweigg. et Kört. 95 fabacea Pers.	Cirsium Tournef. 82/83 204	-206	Fig. 1 (1) (2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	1. 00/0	
arvense Scop foliosum Nees.206 hybridum Koch lanceolatum Scop.205 204 oleraceum Scop.Bidens L.186 79/80 237 Corneæoleraceoum Scop. oleraceo-rivulare palustre Scop palustre \times oleraceum palustre \times rivulare palustre \times spinosissimum palustre \times spinosissimum præmorsum Michl. rivulare Link spinosissimum Scop.Bidens L. Corneæ sanguinea L. Coronilla L. vaginalis Lam. varia L.186 79/80 237 Sanguinea L.Coronilla L. vaginalis Lam. varia L.168 varia L.Corydalis Vent. cava Schweigg. et Kört.79/80 95 cava Schweigg. et Kört.	acaule All.	205		20/	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	arvense Scop	205		02/	
lanceolatum Scop. 204 coleraceum Scop. 205 oleraceo-rivulare 206 palustre Scop 204 palustre \times oleraceum 205 palustre \times rivulare 206 palustre \times spinosissimum 206 præmorsum Michl. 205 spinosissimum Scop. 204 cava Schweigg. et Kört. 95 spinosissimum Scop. 205 cava Schweigg. et Kört. 95 fabacea Pers. 237	foliosum Nees.	206		70/	
oleraceum Scop. 205 oleraceo-rivulare 206 palustre Scop. 204 palustre \times oleraceum 205 palustre \times rivulare 206 palustre \times spinosissimum 206 præmorsum Michl. 206 cava Schweigg. et Kört. 95 spinosissimum Scop. 204 sanguinea L. 237 Coronilla L. 79/80 168-169 Emerus L. 168 vaginalis Lam. 168 varia L. 169 cava Schweigg. et Kört. 95 fabacea Pers. 95	hybridum Koch	205			
oleraceum Scop. 206 oleraceo-rivulare 206 palustre Scop. 204 palustre \times oleraceum 205 palustre \times rivulare 206 palustre \times spinosissimum 206 palustre \times spinosissimum 206 præmorsum Michl. 206 Corydalis Vent. 206 privulare Link 206 cava Schweigg. et Kört. 206 spinosissimum Scop. 204 fabacea Pers. 237	lanceolatum Scop.	204	100	10/	
palustre Scop. 204 Coronilla L. $79/80$ $168-169$ palustre \times oleraceum 205 palustre \times rivulare 206 palustre \times spinosissimum 206 palustre \times spinosissimum 206 præmorsum Michl. 206 Corydalis Vent. 206 privulare Link 205 cava Schweigg. et Kört. 205 spinosissimum Scop. 204 fabacea Pers. 205	oleraceum Scop.	205			
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	oleraceo-rivulare	206		5 0/00	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	palustre Scop.	204		79/80	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$ ext{palustre} imes ext{oleraceum}$	205			
præmorsum Michl. 206 Corydalis Vent. 79/80 95 rivulare Link 205 spinosissimum Scop. 204 Cava Schweigg. et Kört. 95 fabacea Pers. 95	palustre $ imes$ rivulare	206			
rivulare Link 205 cava Schweigg. et Kört. 95 spinosissimum Scop. 204 fabacea Pers. 95	$ ext{palustre} imes ext{spinosissimum}$	206	varia L.		
spinosissimum Scop. 204 fabacea Pers. 95	14-130.40 - 1 to 1 20.50 m 1 to 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
	The state of the s			et Kört	
subalpinum Gaud. 206 lutea DC. 95					
	subalpinum Gaud.	206	lutea DC.		95

Seite	Seite
Corylus L. 86/87 271	Cypripedium L. 86/87 305
Avellana L. 271	Calceolus L. 305
Cotoneaster Med. 79/80 194-195	Cystopteris Bernh. 86/87 428
tomentosa Lindl. 195	fragilis Bernh. 428
vulgaris Lindl. 194	montana Bernh. 428
Crassulaceæ 79/80 208-213	regia Koch 428
Cratægus L. 79/80 194	
monogyna Jacq. 194	D actylis L. 86/87 383
Oxyacantha L. 194	glomerata L. 383
Crepis Gärtn. 82/83 223-228	Daphne L. 86/87 255
alpestris Tausch. 224	Mezereum L. 255
aurea Cass. 224	striata Trattn. 255
biennis L. 225	Datura L. 82/83 280-281
blattarioides Vill. 226	Stramonium L. 280
fœtida L. 223	Tatula L. 281
grandiflora Tausch. 227	Daucus L. 79/80 233.
hyoseridifolia Tausch. 227	Carota L. 233
montana Tausch. 227	Dechampsia 86/87 373-374
paludosa Mönch 225	cæspitosa Beauv. 373
præmorsa Tausch. 223	flexuosa Trin. 373
setosa Hall. fil. 223	Dentaria L. 79/80 104-105
succisæfolia Tausch. 226	bulbifera L. 105
taraxacifolia Thuill. 223	digitata Lam. 104
virens L. 224	polyphylla W. et K. 104
Crocus L. 86/87 305-306	Delphinium L. 79/80 89
vernus Wulf. 305	Consolida L. 89
Cruciferæ 79/80 96-116	elatum L. 89
Cupuliferæ 86/87 264-272	Dianthus L. 79/80 125-127
Cuscuta L. 82/83 271-272	Armeria L. 126
Epithymum L. 271	barbatus L. 126
europæa L. 271	cæsius Smith 126
Trifolii Babingt. 272	Carthusianorum L. 126
Cyclamen L. 82/83 325-326	prolifer L. 125
europæum L. 325	superbus L. 127
Cydonia . 79/80 197	sylvestris Wulf. 126
vulgaris Pers. 197	Digitalis L. 82/83 284-285
Cynanchum R. Br. 82/83 259	ambigua Murr. 284
laxum Brtlg. 259	grandiflora Lam. 284
Vincetoxicum R. Br. 259	lutea L. 284
Cynodon 86/87 366	Digitaria 86/87 362-363
Dactylon Pers. 366	ciliaris Köl. 363
Cynoglossum L. 82/83 273	filiformis Köl. 363
montanum Lam. 273 officinale L. 273	sanguinalis Scop. 362
	Dioscoreæ 86/87 314
Cynosurus L. 86/87 383	Diplotaxis DC. 79/80 108-109
cristatus L. 383	muralis DC. 109
Cyperaceæ 86/87 333-362	tenuifolia DC. 108
Cyperus L. 86/87 333-334	Dipsaceæ 82/83 171-173
flavescens L. 333	Dipsacus L. 82/83 171
fuscus L. 333	pilosus L. 171 sylvestris Huds. 171
longus L. 334	sylvestris Huds. 171

G-it-	0-4-
Seite	Seite Enimagtic Bish 96 97 901 900
Draba L. 79/80 110-112	Epipactis Rich. 86/87 301-302
aizoides L. 110 frigida Sauter 111	atrorubens Schult. 302 latifolia All. 301
frigida Sauter 111 incana L. 112	
Johannis Host.	±
tomentosa Whlbg. 110 verna L. 112	$Epipogium 86/87 301 \ Gmelini~Rich. 301$
Wahlenbergii Hartm. 111	Epipogon Gmel. 86,87 301
Zahlbruckneri Host. 110	aphyllum Sw. 301
Dracocephalum L. 82/83 306	Equisetaceæ 86/87 414-417
Ruyschiana L. 306	Equisetum L. 86/87 414-417
Drosera L. 79/80 122-123	arvense L. 414
intermedia Hayne 123	hyemale L. 416
longifolia L. 122	limosum L. 415
rotundifolia L. 122	palustre L. 415
Droseraceæ 79/80 122-123	ramosum Schleich. 416
Dryas L. 79/80 122-123	sylvaticum L. 415
octopetala L. 180	Telmateja Ehrh. 414
octopetana n.	variegatum Schleich. 416
Echinochloa 86/87 363	Eragrostis Beauv. 86/87 378
Crusgalli Beauv. 363	poæoides Beauv. 378
Echinospermum Sw. 82/83 272	Erica L. 82/83 252
Lappula Lehm. 272	carnea L. 252
Echium L. 82/83 274-275	Ericineæ 82/83 250-256
vulgare L. 274	Erigeron L. 82/83 180-183
Elæagneæ 86/87 257	acris L. 180
Elodea Rich. et Mchx. 86,87 284	alpinus L. 181
canadensis Casp. 284	angulosus Gaud. 181
Elymus L. 86/87 389-390	canadensis L. 180
europæus L. 389	dröbachensis Müll. 181
Elyna Schrad. 86/87 341-342	glabratus Hoppe 181
spicata Schrad. 341	uniflorus L. 181
Empetreæ 86/87 258	Villarsii Bell. 182
Empetrum L. 86/87 258	Erinus L. 82/83 287
nigrum L. 258	alpinus L. 287
Epilobium L. 79/80 199-202	Eriophorum L. 86/87 339-341
alpinum L. 202	alpinum L. 339
angustifolium L . 199	angustifolium Roth 340
Dodonæi Vill. 199	latifolium Hoppe 340
Fleischeri Hochst. 199	Scheuchzeri Hoppe 340
hirsutum L. 200	vaginatum L. 340
montanum L. 201	Erodium L'Hérit. 79/80 152
origanifolium Lam. 202	cicutarium L'Hérit. 152
palustre L. 201	Erucastrum Presl. 79/80 108
parviflorum Schreb. 200	obtusangulum Rchb. 108
rivulare Whlbg. 200	Pollichii Schimp. et Spenn. 108
roseum Schreb. 201	Ervum L. 79/80 170-171
rosmarinifolium Hänke 199	hirsutum L. 170
spicatum Lam. 199	tetraspermum L. 171
tetragonum L. 201	Erysimum L. 79/80 107
trigonum Schrank 201	cheiranthoides L. 107

Seite	Seite
Erythræa Rich. 82/83 262	rubra L. 385
Centaurium Pers. 262	Scheuchzeri Gaud. 386
inaperta Willd. 262	sylvatica Vill. 385
nana Hgtschw. 262	varia Hänke 385
pulchella Fries 262	Ficus L. 86/87 262
ramosissima Pers. 262	Carica L. 262
Eupatorium L. 82/83 174	Feniculum 79/80 234
cannabinum L. 174	officinale All. 234
Euphorbia L. 86/87 258-260	Fragaria L. 79/80 184
amygdaloides L. 259	collina Ehrh. 184 elatior Ehrh. 184
Cyparissias L. 259	_
dulcis Scop. 258	
exigua L. 259	
helioscopia L. 258 Lathyris L. 260	excelsior L. 259 Fumaria L. 79/80 95-96
Lathyris L. 260 Peplus L. 259	officinalis L. 95
platyphyllos L. 258	Wirtgeni Koch 96
stricta L. 258	Fumariaceæ 79/80 95-96
verrucosa Lam. 259	rumarraceae 15/60 55-50
$\begin{array}{ccc} \text{Euphorbiaceæ} & 86/87 & 258-260 \\ \end{array}$	
Euphrasia L. 82/83 299-301	Gagea Slsb. 86/87 318-319
lutea L. 300	arvensis Schult. 319
minima Jacq. 301	lutea Schult. 318
Odontites L. 299	minima Schult 319
officinalis L. 300	Galanthus L. 86/87 309
Rostkoviana Hayn. 300	nivalis L. 309
salisburgensis Funk 300	Galeobdolon Huds. 82/83 307
serotina Link 300	luteum Huds. 307
Evonymus L. 79/80 154-155	Galeopsis L. 82/83 307-308
europæus L. 154	bifida Bönningh. 308
latifolius Scop. 154	Ladanum L. 307
_	pubescens Besser 308
Fagus L. 86/87 264-268	speciosa Mill. 308
sylvatica L. 264	Tetrahit L. 308
Festuca L. 86/87 383-386	versicolor Curt. 308
alpina Sut 383	Galium L. 82/83 163-166
amethystina L. 384	alpestre R. et Sch. 166
arundinacea Schrb. 386	Aparine L. 163
duriuscula L. 383	aristatum L. 165
elatior L. 386	baldense Sprgl. 166
elatior \times Lolium perenne 386	boreale L. 164
gigantea Vill. 386	Cruciata Scop. 163
glauca Lam. 383	elatum Thuill. 165 erectum Aut. 165
Halleri All. 384	
heterophylla Lam. 384 loliacea Huds. 386	
nigrescens Lam. 384 ovina L. 383	Parastra
Pseudomyurus SoyWill. 383	parisiense L. 164 rigidum Vill. 165
pulchella Schrad. 386	rotundifolium L.
pumila Vill. 385	rubrum L. 166
Pullitu i III.	10010111 23

	Seite		Seite
spurium L.	164	sanguineum L.	150
sylvaticum L.	165	sylvaticum L.	149
sylvestre Poll.	166		181-183
uliginosum L.	164	hybridum Wulf.	182
$Vaillantii\ DC.$	163	inclinatum Schleich.	182
verum L.	164	intermedium Ehrh.	182
$ ext{vero} imes ext{Mollugo}$	166	montanum L.	181
Gaya Gaud. 79/80	227	reptans L.	182
simplex Gaud.	227	rivale L.	181
Genista L. 79/80	156	$ ext{rivale} imes ext{montanum}$	182
tinctoria L.	156	$ ext{rivale} imes ext{urbanum}$	182
Gentiana L. 82/83 26	32 - 271	urbanum L.	181
acaulis L.	266	Willdenowii Buck.	182
æstiva Röm. et Schult.	268	Gladiolus Tournef. 86/87	306-307
angulosa M. Bieb.	268	communis L.	307
asclepiadea L.	265	palustris Gaud.	306
bavarica L.	267	Glechoma L. 82	83 306
brachyphylla Vill.	268	hederacea L.	306
campestris L.	269	Globularia L. 82/83	326 - 327
ciliata L.	270	cordifolia L.	327
cruciata L.	265	elongata Hgtschw.	326
excisa Presl.	26n	nudicaulis L.	326
Gaudini Thom.	265	vulgaris L.	326
germanica Willd.	269	Globularieæ 82/83	326-327
glacialis Thom.	270	Glyceria R. Br. 86/87	381 - 382
imbricata Schleich. et Hytse	ch. 268	aquatica Presl.	382
lutea L.	262	fluitans R. Br.	382
nivalis L.	269	plicata Fries	382
$obtusifolia\ Willd.$	269	spectabilis M. et K.	381
pannonica Scop.	264	Gnaphalium L. 82/83	187 - 190
pneumonanthe L.	266	carpathicum Whlbg.	190
punctata L.	264	dioicum L.	190
purpurea L.	263	Hoppeanum Koch	188
purpurea $ imes$ punctata	265	Leontopodium Scop.	189
rotundifolia Hoppe	268	luteo-album L.	189
tenella Rottb.	270	norvegicum Gunn.	187
utriculosa L.	269	nudum Hoffm.	189
verna Koch	268	pusillum Hänke	188
verna L.	268	supinum L.	188
	60/271	sylvaticum L.	187
- NEW 1000 1000 1000 100 1000 1000 1000 100	49-152	uliginosum L.	189
	49-152	Goodyera R. Br. 86	
columbinum L.	152	repens R. Br.	303
dissectum L.	151	Gramineæ 86/87	362-392
lividum L'Hérit.	149	Gratiola L. 82	
molle L.	152	officinalis L.	284
palustre L.	150	Grossularieæ 79/	
phæum L.	149	Gymnadenia R. Br. 86/87	
pusillum L.	. 151	albida Rich.	297
pyrenaicum L.	150	conopea R. Br.	296 296
Robertianum L.	152	odoratissima Rich.	296

	~		
() I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Seite	7 1	Seite
Gypsophila L. 79/80	125	denticulatum Sendt.	240
repens L.	125	elongatum Fries.	233
muralis L.	125	fallax DC.	230
TT(1 . 00/05	005	flexuosum Gaud.	234
Habenaria 86/87	297	florentinum Koch	230
viridis R. Br.	297	Gaudini Christn.	233
	-205	glabratum Hoppe	234
Hedera L. 79/80	237	glaciale Lach.	229
Helix L.	237	glanduliferum Hoppe	235
_ ′	170	glaucum All.	232
obscurum L.	169	gothicum Fr.	239
Heleocharis R. Br. 86/87	335	humile Jacq.	236
acicularis R. Br.	335	Jacquini Vill.	236
palustris R. Br.	335	incisum Sendt.	240
uniglumis Link	335	lacerum Reut.	236
Helianthemum Tournef.		lycopifolium Fröl.	238
	5-117	murorum L.	235
$alpestre\ Rchb.\ ic.$	117	murorum × prenanthoides	240
canum Dun.	117	$ ext{murorum} imes ext{villosum}$	240
œlandicum Whlbg.	116	Nestleri Vill.	231
vulgare Gärtn.	117	nigrescens Aut.	240
Helleborus L. 79/80		piliferum Hoppe	234
dumetorum W. et K.	86	Pilosella L.	228
odorus W. et K.	86	pilosellæforme Hoppe	228
viridis L.	86	piloselloides Vill.	230
Helosciadium Koch 79/80	222	præaltum Vill.	230
repens Koch	222	pratense Tausch.	231
Hemerocallis L. 86/87	324	prenanthoides Vill.	238
fulva L.	324	$ ext{prenanthoides} imes ext{villosum}$	240
Heracleum L. 79/80	230	prenanthoides \times vulgatum	240
asperum M. Bieb.	230	$pulmonarioides\ Vill.$	237
sibiricum L.	230	$ramosum\ Hgtschw.$	236
Sphondylium L.	230	$rupestre\ Hgtschw.$	236
Herminium R. Br. 86/87	298	Schraderi Schleich.	234
Monorchis R. Br.	298	Schultesii F. Schultz	228
Herniaria L. 79/80	207	scorzonerifolium Vill.	234
glabra L.	207	$sph xrocephalum\ Fr\"{o}l.$	230
Hesperis L. 79/80	105	staticefolium Vill.	232
matronalis L.	105	$stipitatum \ Jacq.$	219
	-240	sylvaticum Lam.	236
alpinum L.	237	Trachselianum Christn.	235
alpinum \times murorum	240	tridentatum Fr.	239
amplexicaule L.	237	umbellatum L.	239
${f angustifolium_Hoppe}$	229	$valde ext{-}pilosum \ Aut. \ helv.$	240
aurantiacum L.	231	villosum Jacq.	233
Auricula L.	229	vulgatum Fr.	236
Bauhini Schult.	230	Zizianum Tausch.	231
boreale Fr.	239	Hippocrepis L. 79/80	169
$cydonilpha folium\ Hgtschw.$	240	comosa L.	169
cymosum L.	231	Hippophaë L. 86/87	257
dentatum Hoppe	233	rhamnoides L.	257

		Seite	Î		Seite
Hinnwidom	70/80	205	Irideæ	86/87	305-307
Hippurideæ Hippuris L.	79/80 79/80	$\frac{20.5}{205}$	Iris L.	86,	
vulgaris L.	19/00	$\frac{205}{205}$	germanica L.	00	307
Holcus L.	86/87	$\frac{200}{374}$	Pseud-Acorus I		307
lanatus L.	00,01	374	sibirica L.	1.	307
mollis L.		374	Isatis L.	. 79/	
Homogyne Cass.	82/83	175	tinctoria L.		116
alpina Cass.	02/00	175	Isnardia	79/	
Hordeum Tourn.	86/87	390	palustris L.	••/	203
murinum L.	00/0.	390	Juglandeæ	86/87	
	86/87 263		Juglans L.	86/87	263-264
Lupulus L.	.0,0.	261	regia L.	30/01	263
Hutchinsia R. Br.	79/80	115	Juncaceæ	86/87	326-333
alpina R. Br.		115	Juncagineæ	. 86	
petræa R. Br.		115	Juneus L.	86/87	326-330
Hydrocharideæ	86/87	284	acutiflorus Ehr		329
Hydrocharis L.	86/87	284	alpinus Vill.		329
Morsus ranæ L.		284	bufonius L.		330
Hydrocotyle L.	79/80	221	compressus Jac	eq.	329
vulgaris L.	,	221	conglomeratus		326
Hyoscyamus L.	82/83	280	diffusus Hoppe		327
niger L.		280	effusus L.		326
		4-146	effusus \times glau	cus	327
Hypericum L. 7	79/80 14	4-146	filiformis L.		327
hirsutum L.		146	Gerardi Loisl.		329
humifusum L.		144	glaucus Ehrh.		327
montanum L.		145	Hostii Tausch.		328
perforatum L.		144	Jacquini L.		326
quadrangulum L		145	lamprocarpus		329
tetrapterum Frie		145	obtusiflorus Eh		329
	32/83 - 21	8-219	supinus Mönch		329
helvetica Jacq.		218	sylvaticus Reic	eh.	529
radicata L.		218	trifidus L		328
uniflora Vill.		218	triglumis L.	00.105	327
T	. 00/00	044		86/87	394-395
Jasione T	82/83		communis L.		394
montana L.	50/90	$\frac{244}{114}$	nana Willd.		394
Iberis L. amara L.	79/80	$\frac{114}{114}$	Sabina L.		395
pinnata L.	82.	114	Kernera Med.	79/80	112-113
umbellata L.		114	saxatilis Rchb.		112-113
Ilex L.	82/83		Knautia Coult.	82	
Aquifolium L.	02,00	258	arvensis Coult.		172
Impatiens L.	7 9/80		sylvatica Duby		172
noli-tangere L.	.0/00	153	vulgaris Döll.		172
	79/80 22	9-230	Kœleria Pers.	86/87	372-373
Ostruthium L.	.0,00 22	229	cristata Pers.	00,00	372
	82/83 18	4 - 185	22200000 1 0101		3.1
britannica L.	. ,	185	Labiatæ	82/83	301-315
Conyza L.		185	Lactuca L.		/83 - 222
salicina L.		184	muralis Less.	_	222
tage variations dispropried has been labelled to the College C					

Seite	So:10
Lamium L. 82/83 306-307	
album L. 307	
amplexicaule L. 306	
maculatum L. 307	
purpureum L. 307	그는 그들은 그는 그들은 그는 그를 가는 그
Lappa Tournef. 82/83 208-209	
communis Coss. et Germ. 209	
minor DC. 208	
officinalis All.	
tomentosa Lam. 208	
Lapsana L. 82/83 214	
communis L. 214	
Larix 86/87 407-408	
decidua Mill. 407	
Laserpitium L. 79/80 230-232	
Gaudini Morett. 231	
latifolium L. 231	
prutenicum L. 230	1 (3
Siler L. 232	
Lasiagrostis Lk. 86/87 371	
Calamagrostis Lk. 371	
Lathræa L. 82/83 294-295	
squamaria L. 294	crocea Chaix 315
Lathyrus L. 79/80 174-178	Martagon L. 315
hirsutus L. 174	
luteus (L.)	alpina L. 286
montanus Bernh. 177	Cymbalaria Mill. 285
niger (L.) 178	Elatine Mill. 285
Nissolia L. 174	minor Desf. 286
palustris L. 176	spuria Mill. 286
pratensis L. 175	vulgaris Mill. 286
silvestris L. 176	
tuberosus L. 174	Linum L. 79/80 141
vernus (L.)	alpinum Jacq. 141
Leersia Sol. 86/87 366-367	catharticum L. 141
orycoides Sw. 366	
Lemna L. 86/87 289	
minor L. 289	
polyrrhiza L. 289	
trisulca L. 289	
Lemnaceæ 86/87 289	
Lentibularieæ 82/83 316-317	
Leontodon L. 82/83 214-216	
autumnalis L. 214	
corniculatus Kit. 220	
hastilis Koch 216	
incanus Schrank 216	
nigricans Kit. 220	
pyrenaicus Gouan. 213	
Taraxaci Lois. 215	0.00
Taraxacum L. 220	italicum Al. Braun 390

	Seite			Seite
linicolum Al. Braun	391	Lycopus L.	82/83	302
multiflorum Link	390	europæus L.		302
muticum et submuticum Aut		Lysimachia L.	82/83	318
perenne L.	390	nemorum L.		318
speciosum Biebrst.	391	Nummularia L.		318
temulentum L.	391	thyrsiflora L.		318
tenue L.	390	vulgaris L.		318
Lonicera L. 82/83 160	0-161	Lythrarieæ	79/80	206
alpigena L.	161	Lythrum L.	79/80	206
cœrulea L.	161	Salicaria L.		206
nigra L.	160			
Periclymenum L.	160	Majanthemum Wi	igg. 86/87	313
Xylosteum L.	160	bifolium DC.		313
Loranthaceæ 79/80	238	Malachium Fries	79/80	138
Lotus L. 79/80	164	aquaticum Fries		138
corniculatus L.	164	Malaxis Sw.	86/87	304
uliginosus Schkuhr.	164	monophyllos Sw		304
	9-110	paludosa Sw.		304
rediviva L.	109	Malva L.	79/80 141	-143
	0-333	Alcea L.	,	142
albida DC.	331	moschata L.		142
angustifolia Grck.	331	sylvestris L.		141
campestris DC.	332	vulgaris Fries		142
flavescens Gaud.	330	Malvaceæ	79/80 141	
lutea DC.	332	Margarita		-179
maxima DC.	331	Bellidiastrum G	No.	178
multiflora Lej.	332	Marrubium L.	82/83	311
$nigricansD ilde{C}.$	332	vulgare L.	/	311
nivea DC.	331	Matricaria L.	82/83	
pilosa Willd.	330	Chamomilla L.		195
spadicea DC.	332	Medicago L.	79 80	158
spicata DC.	333	falcata L.	2	158
sudetica Hgtschw.	332	falcata × sativa	ւ	158
sylvatica Ğaud.	331	lupulina L.		158
	0-131	media Pers.		158
diurna Sibth.	131	minima L.	9	158
flos-cuculi L.	131	sativa L.		158
vespertina Sibth.	130		82/83 295	-296
	7-419	arvense L.	1	295
· .	7-418	pratense L.		296
alpinum L.	417	sylvaticum L.		296
anceps Wallr.	418	Melandrium Röhl.	79/80 130	-131
annotinum L.	417	noctiflorum Frie		130
clavatum L.	418	pratense Röhl.		130
complanatum L.	418	sylvestre Röhl.		131
complanatum γ. alpinum Sp		Melica L.	86/87	377
ompunatum proprint	417	ciliata L.		377
complanatum a. flabellatum		nutans L.		377
The state of the s	418	Melilotus Tournef.	79/80 158	
inundatum L.	417	alba Desr.	,	159
Selago L.	417	cœrulea Lam.		159
20	•	COLUMN ADVINA		

	Seite	Seite
macrorrhiza Pers.	158	Myosurus 79/80 75
officinalis Desr.	159	minimus 75
Melittis L. 82/83	306	Myricaria Desv. 79/80 207
Melissophyllum L.	306	germanica Desv. 207
Mentha L. $82/83$ 301	1-302	Myriophyllum L. 79/80 204-205
aquatica L.	301	spicatum L. 205
aquatica \times arvensis	302	verticillatum L. 204
arvensis L.	301	Myrrhis 79/80 234
gentilis L.	302	odorata Scop. 234
nemorosa Willd.	301	
nivea Hgtschw.	301	Najas 86/87 288
piperita L.	302	minor All. 288
sativa L.	302	Narcissus L. 86/87 308-309
sylvestris L.	301	poeticus L. 309
verticillata Roth	302	Pseudo-Narcissus L. 308
MenyanthesTournef. 82/83 260		Nardus L. 86/87 391-392
trifoliata L.	260	stricta L. 391
Mercurialis L. 86/87	$\frac{260}{260}$	Nasturtium R. Br. 79/80 96-97
annua L.	260	amphibium R. Br. 96
perennis L.	$\overline{260}$	amphibium \times sylvestre 96
Meum Tournef. 79/80	$\frac{227}{227}$	anceps DC. 96
athamanticum Jacq.	227	microphyllum Rchb. 96
Mutellina Gärtn.	227	officinale R. Br. 96
Milium L. 86/87	$\frac{1}{370}$	palustre DC. 96
effusum L.	370	siifolium Rchb. 96
	1-135	sylvestre R. Br. 96
muscosa L.	134	Neottia Rich. 86/87 303
polygonoides M. et R.	134	Nidus-avis Rich. 303
sphagnoides Fröl.	135	Nepeta L. 82/83 306
trinervia Clairv.	135	Cataria L. 306
Molinia Schrank 86/87	382	Neslia Desv. 79/80 116
cœrulea Mönch	382	paniculata Desv. 116
Monotropa L. 82/83	258	Nigritella Rich. 86/87 299
Hypopitys L.	258	angustifolia Rich. 299
Monotropeæ 82/83	258	angustifolia X Gymnadenia
Morus L. 86/87	262	odoratissima 299
alba L.	262	suaveolens Koch 299
Mulgedium Cass. 82/83 222		Nuphar Sm. 79/80 92-94
alpinum Less.	222	luteum Sm. 92
Muscari Tourn. 86/87	324	pumilum Sm. 93
botryoides Mill.	324	Nymphæa Sm. 79/80 92
racemosum Mill.	$3\overline{24}$	alba L. 92
	6-279	semiaperta Klinggrf. 92
alpestris Schm.	278	$\mathbf{Nymphæaceæ} \qquad \qquad 79/80 92-94$
cæspitosa Schultz	278	O enothera L. $79/80 202-203$
hispida Schlecht.	279	biennis L. 202
intermedia Link	278	Oleaceæ 82/83 258-259
palustris L.	276	Onagrarieæ 79/80 199-204
Rehsteineri Wartm.	$\frac{276}{276}$	Onobrychis Tournef. 79/80 170
strigulosa Rehb.	$\frac{276}{276}$	montana DC. 170
sylvatica Hoffm.	278	sativa Lam. 170
sylvation month.	210	Smort a limit.

	Seite			0-24-
Ononia I 70/90	156-157	Orobus	70/90	Seite
	157	luteus L.	79/80 1	176-178
procurrens Wallr.	157			$\begin{array}{c} 177 \\ 178 \end{array}$
repens L. rotundifolia L.	157	niger L. tuberosus L.		177
	156	vernus L.		176
spinosa L.		Oryza	86/8	
Onopordum L. 82/8 Acanthium L.	208	clandestina Al.		366
Ophioglosseæ 86/8		Ostrya Mich.	86/8	
Ophioglossem L. 86/8		carpinifolia Sco	on.	272
vulgatum L.	419	Oxalideæ	79/80	
Ophrys L. 86/87	100 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Oxalis L.		153-154 153-154
apifera Huds.	300	Acetosella L.		150
arachnites Murr.	300	corniculata L.	86/8	37 429
aranifera Huds.	299	stricta L.	79 /8	80 154
fucifiora Rehb.	300	Oxyria Hill.	86/8	
muscifera Huds.	$\frac{300}{299}$	digyna Campd		252
myodes Jacq.	$\frac{299}{299}$	Oxytropis DC.		166-168
	291 - 305	campestris DC.		167
	291-295	Halleri Bunge		166
coriophora L.	293	lapponica Gau	d.	168
fusca Jacq.	$\frac{291}{291}$	montana DC.	•	167
globosa L.	$\frac{293}{293}$	pilosa DC.		167
incarnata L.	295	F		
latifolia L.	295			
maculata L.	294	Pachypleurum M	ever 79/8	30 227
mascula L.	294	simplex Rchb.	· J , -	2:7
militaris L.	292	Panicum L.	86/87	362-363
Morio L.	294	ciliare Retz.	/	363
pallens L.	294	Crusgalli L.		363
ustulata L.	292	glabrum Gaud.		363
Traunsteineri Sauter	295	miliaceum L.		364
	303-304	sanguinale L.		362
vulgare L.	303	Papaver L.	7 9	/80 94
Orlaya Hoffm. 79/80	232 - 233	đubium L.		94
grandiflora Hoffm.	232	Rhœas L.		94
OrnithogalumTourn.86/87	317-318	somniferum L.		94
nutans L.	318	Papaveraceæ	79/80	94 - 95
umbellatum L.	317	Papilionaceæ		156-178
Orobanche L. $82/83$	292 - 294	Paradisia Mazz.	86/	
caryophyllacea Rchb.	293	Liliastrum Ber	t.	317
Epithymum DC.	293	Parietaria L.	86/	
flava Mart.	293	erecta M. et K		261
Frölichii Rehb.	293	Paris L.	86/	
Galii Duby	293	quadrifolia L.		310
minor Sutt.	294	Parnassia L.	79/	
ramosa L.	294	palustris L.		123
rubens Wallr.	293	Paronychieæ	79/	
Salviæ F. W. Schultz	294	Passerina L.	86/	
Scabiosæ Koch	292	annua Wikstr.		254
Teucrii F. W. Schultz	293	Pastinaca L.	79/	
Orobancheæ 82/83	292-295	sativa L.		2 30

Pedicularis L. S2/83 296-298 foliosa L. 296 palustris L. 297 recutita L. 297 tuberosa L. 297 tuberosa L. 298 versicolor Wahl. 296 verticillata L. 298 visiti Monchi Pillata L. 298 vis	Control order	-
Pedicularis L. 82/83 296-298 Foliosa L. 297 296 297	Seite	Seite
Soliosa L. 296 Goderi Vahl. 296 palustris L. 297 recutita L. 297 recutita L. 297 sylvatica L. 297 sylvatica L. 298 wersicolor Wahl. 296 verticillata L. 296 verticillata L. 296 Peltaitium apargioides Zoll. 296 Peltaitium apargioides Zoll. 296 Petasites Tournef. \$2/83 219 Petasites Tournef. \$2/83 176-177 albus Gärtn. 176 niveus Baumg. 177 officinalis Mönch 176 retrocallis R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 110 pyrenaica R. Br. 110 pyrenaica R. Br. 110 puccedanum Koch 79/80 228-229 Cervaria Cass. 228 Chabraei Rchb. 228 palustre Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 argestris Mett. 423 Dryopteris Fée 425 polypodioides Fée 42	Pedicularis L. 82/83 296-298	
Dedictival Commutation C		
Palustris L. 297 recutita L. 297 recutita L. 297 tuberosa L. 298 versicolor Wahl. 296 verticillata L. 296 Peltidium apargioides Zoll. 82/83 219 Petasites Tournef. 82/83 176-177 albus Gärtn. 176 niveus Baumg. 177 officinalis Mönch 176 Petrocallis R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 110 Pyrenaica R. Br. 110 Peucedanum Koch 79/80 228-229 Cervaria Cass. 228 Chabrei Rebb. 228 Chabrei Rebb. 228 Oreoselinum Mönch 228 Draca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 astragalina DC. 166 astragilia L. 165 frigida L. 165 frigida L. 165 frigida L. 165 Phalaris L. 86/87 364 arundinacea L. 86/87 364 arundinacea L. 294 Philadelphus 79/80 297 Pharagnites Trin. 86/87 371-372 communis Trin. 371 isiaca Rehb. 297 Physalis L. 82/83 280 Pleurospernum Hoffin. 79/80 236-237 Pleurospernum Hoffin. 297 Pleurospernum Hoffin	40 D.C 10 M.	
Recutita L. 297 sylvatica L. 297 tuberosa L. 298 versicolor Wahl. 296 verticillata L. 240 verticillata L. 241 pauciforum L. 242 verticillata L. 242 verticillata L. 243 verticillata L. 243 verticillata L. 248 verticillata L. 224 verticillata L. 224 verticillata L. 224 verticillata L. 224 verticillata Nees. 217 vimbrellata Nees. 217 vimbrellata Nees. 217 vimbrellata Nees. 223 vimbrellata		
Sylvatica L. 298		
tuberosa L. 298 versicolor Wahl. 296 verticillata L. 296 Peltidium apargioides Zoll. 296 Petasites Tournef. 82/83 176-177 albus Gärtn. 176 niveus Baumg. 177 officinalis Mönch 176 Petrocallis R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 110 pyrenaica R. Br. 110 peucedanum Koch 79/80 228-229 Cervaria Cass. 228 Chabrei Rchb. 228 Oreoselinum Mönch 228 palustre Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 aundinacea L. 86/87 364 arundinacea L. 82/83 294 ramosa C. A. Mey. 294 Philadelphus 79/80 207 Phleum L. 86/87 365-866 alpinum L. 366 alpinum L. 366 asperum Vill. 365 beehmeri Wibl. 365 commutatum Gaud. 366 Michelii Bert. 244 pauciforum L. 242 scorzoneræfolium Vill. 3242 spicatum L. 248 plicatum L. 79/80 223-224 rimiga Mild. 224 orientalis Gouan. 223 ruibra Hoppe 223 Saxifraga L. 82 83 316-317 alpina L. 82 83 alpina L. 82 83 alpina L. 328 alpina L. 328 alpina L. 329 asperum Vill. 365 asperum Vill. 365 asperum Vill. 365 commutatum Gaud. 366 pricea L		
verticillata L. 296 orbiculare L. 241 Peltidium apargioides Zoll. 82/83 219 Petasites Tournef. 82/83 176-177 albus Gärtn. 176 niveus Baumg. 177 orficinalis Mönch 176 Petrocallis R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 110 Peucedanum Koch 79/80 228-229 110 pyrenaica R. Br. 110 Peucedanum Koch 79/80 228-229 110 pyrenaica R. Br. 110 Peucedanum Koch 79/80 228-229 nigra Willd. 2223 Chabrei Rchb. 228 nigra Willd. 2224 Oreoselinum Mönch 228 rubra Hoppe 223 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 165 frigida L. 165 Pinguicula L. 82 83 316-317 alpina L. 86/87 364 340 40 40 Phelipæa ramosa C. A. Mey. 294 294 40 40 40 40 Phelipæa ramosa C. A. Mey. <		
Pelitidium aparyioides Zoll. 82/83 219 Petasites Tournef. 82/83 176-177 albus Gärtn. 176 niveus Baumg. 177 officinalis Mönch 176 Petrocallis R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 128 Cervaria Cass. 228 Chabrei Rehb. 228 Oreoselinum Mönch 228 Oreoselinum Mönch 228 palustre Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 argueta arundinacea L. 165 Phalaris L. 86/87 364 Abies L. 317 Pinysolis L. 86/87 395-413 Abies Duroi 409 Abies L. 410 Picca L. 407 Montana Mill. 398 Picca Duroi 410 Picca L. 407 Pinymutatum Gaud. 366 Apinum L. 367 Apinum L. 368 Apinum L. 369 Apinum L. 369 Apinum L. 369 Apinum L. 360 Apinum L.		_
Petasites Tournef, \$2/83 219 242 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 243 244 2		
Second S		
Petasites Tournef, 82/83 176-177 albus Gärtn. 176 niveus Baumg. 177 officinalis Mönch 176 Petrocallis R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 110 Peucedanum Koch 79/80 228-229 Cervaria Cass. 228 Chabraë Rchb. 228 Chabraë Rchb. 228 Dreoselinum Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 astragalina DC. 166 australis L. 165 frigida L. 165 frigida L. 86/87 364 arundinacea L. 86/87 364 arundinacea L. 364 Phegopteris Fée 425 Robertianum Al. Br. 426 Phelipæa 294 Philadelphus 79/80 207 coronarius L. 207 Phleum L. 86/87 365-366 alpinum L. 86/87 365-366 alpinum L. 86/87 365-366 alpinum L. 86/87 365-366 alpinum L. 366 Asperum Vill. 365 Dratense L. 366 Phemixopus 82/83 222 muralis Koch 222 Phragmites Trin. 86/87 371-372 communis Trin. 371 Physalis L. 82/83 280 Tropical L. 297 montana Rehb.		
Albus Gärtn		2000 W
niveus Baumg		Picris L. 82/83 216-217
officinalis Monch 176 Petrocallis R. Br. 179/80 110 pyrenaica R. Br. 110 Peucedanum Koch 79/80 228-229 Cervaria Cass. 228 228 Chabræi Rehb. 228 228 coroselinum Mönch 228 228 orientalis Gouan. 223 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 astragalina DC. 166 alpina L. 316-317 alpina L. 317 Pinguicula L. 86/87 395-413 Abies Duroi 409 Abies L. 409 Abies L. 400 Abies L.		
Petrocallis R. Br. 79/80 110 pyrenaica R. Br. 110 Peucedanum Koch 79/80 228-229 Cervaria Cass. 228 Chabræi Rehb. 228 Oreoselinum Mönch 228 palustre Mönch 228 phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 australis L. 165 frigida L. 165		umbellata Nees. 217
Petrocalanum Ko. Br. 110 Petrocalanum Koch 79/80 228-229 Cervaria Cass. 228 Chabrei Rehb. 228 Oreoselinum Mönch 228 palustre Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 australis L. 165 frigida L. 165 Phalaris L. 86/87 364 arundinacea L. 364 Phegopteris Fée 86/87 425-426 alpestris Mett. 423 Dryopteris Fée 425 Robertianum Al. Br. 426 Phelipæa 82/83 294 Philadelphus 79/80 207 coronarius L. 207 Phelum L. 86/87 365-366 alpinum L. 366 asperum Vill. 365 Bæhmeri Wibl. 365 pratense L. 366 Phænixopus 82/83 222 muralis Koch 222 Phragmites Trin. 86/87 371-372 communis Trin. 371 Physalis L. 82/83 280 alpina Host. 223 magna L. 223 migra Willd. 224 orientalis Gouan. 223 nigra Willd. 224 orientalis Gouan. 223 nigra Willd. 224 orientalis Gouan. 223 saxifraga L. 223 Pinguicula L. 82 83 316-317 alpina L. 82 83 316-317 alpina L. 86/87 395-413 Abies Duroi 409 Abies L. 406 Cembra L. 407 Dricea Duroi 410 Picea L. 395 Pisum 79/80 174 sativum Poir. 174 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantago L. 328 alpina L. 328 alpina L. 329 bifolia Rehb. 297 montana Rehb. 297 montana Rehb. 297 viridis Lindl. 297 Picurospermum Hoffm.		Pimpinella L. 79/80 223-224
Peucedanum Koch 79/80 228-229 Cervaria Cass. 228 Chabræi Rchb. 228 Oreoselinum Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 australis L. 165 Frigida L. 165 Phalaris L. 86/87 364 arundinacea L. 364 Phegopteris Fée 86/87 425-426 alpestr's Mett. 425 Polypodioides Fée 425 Robertianum Al. Br. 426 Phelipæa 82/83 229 Philadelphus 79/80 207 Coronarius L. 86/87 365-366 alpinum L. 86/87 365-366 alpinum L. 86/87 365-366 Alpinum L. 86/87 365-366 Alpinum L. 366		The state of the s
Cervaria Cass. 228 Chabrei Rehb. 228 Oreoselinum Mönch 228 palustre Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 australis L. 165 frigida L. 165 Phalaris L. 86/87 364 arundinacea L. 364 Abies Duroi 409 Abies L. 410 Cembra L. 406 Larix L. 407 montana Mill. 398 Picea Duroi 410 Abies L. 407 montana Mill. 398 Picea Duroi 410 Picea L. 409 sylvestris L. 395 Pisum 79/80 174 sativum Poir. 174 Pisum 79/80 174 sativum Poir. 174 Pisum 223 Saxifraga L. 223 rubra Hoppe 223 Saxifraga L. 233 rubra Hoppe 223 Saxifraga L. 233 rubra Hoppe 223 Saxifraga L. 233 rubra Hoppe 223 Saxifraga L. 236 Saxifraga L. 237 rubra Hoppe 223 Saxifraga L. 237 rubra Hoppe 223 Saxifraga L. 237 rubra Hoppe 233 316 317 rubra Hoppe 23		1
Cervaria Cass. 228 Chabræi Rchb. 228 Oreoselinum Mönch 228 palustre Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 australis L. 165 frigida L. 165 Phalaris L. 86/87 364 arundinacea L. 86/87 364 arundinacea L. 364 Phegopteris Fée 86/87 425-426 alpestris Mett. 423 Dryopteris Fée 425 polypodioides Fée 425 Robertianum Al. Br. 426 Phelipæa 82/83 294 ramosa C. A. Mey. 294 Philadelphus 79/80 207 Coronarius L. 207 Phleum L. 86/87 365-366 alpinum L. 366 asperum Vill. 365 Bæhmeri Wibl. 365 commutatum Gaud. 366 Michelii All. 365 pratense L. 366 Phænixopus 82/83 222 muralis Koch 222 Phragmites Trin. 86/87 371-372 communis Trin. 371 isiaca Rchb. 371 Physalis L. 82/83 280 orientalis Gouan. 223 rubra Hoppe 323 Saxifraga L. 223 Pinguicula L. 82 83 316-317 alpina L. 366 Nichelia L. 406 Cembra L. 406 Larix L. 407 montana Mill. 398 picca Duroi 410 Picca L. 409 sylvestris L. 395 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 planta L. 328 alpina L. 328 alpina L. 306 Pinguicula L. 82 83 316-317 alpina L. 316 vulgaris L. 86/87 395-413 Abies Duroi Abies L. 406 Larix L. 407 montana Mill. 398 pricea L. 409 sylvestris L. 328 alpina L. 406 Larix L. 407 montana Mill. 398 picca L. 409 sylvestris L. 329 pinguicula L. 82 83 316-317 alpina L. 328 alpina L. 328 alpina L. 406 Larix L. 407 montana Mill. 398 picca L. 409 sylvestris L. 329 pinguicula L. 82 83 316-317 alpina L. 328 alpina L. 329 pinguicula L. 82 83 316-317 alpina L. 328 a		
Chabrie Reno. 228 rubra Hoppe 223 Oreoselinum Mönch 228 Saxifraga L. 223 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 australis L. 165 frigida L. 165 frigida L. 165 plnguicula L. 82 83 316-317 Phalaris L. 86/87 364 alpina L. 316 vulgaris L. 317 Phalaris L. 86/87 364 Abies Duroi 409 Abies Duroi 409 Alpina L. 406 Abies Duroi 409 Abies Duroi 409 Abies Duroi 400 Larix L. 406 Larix L. 407 Phegopteris Fée 425 Picea Duroi 410 Abies Duroi 409 Abies Duroi 407 montana Mill. 398 98 Phelipæa 82/83 294 Picea L. 409 sylvestris L. 99 Phleum L. 86/87 365-366 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantago L. 328 Behmeri Wibl. 365 major L.		5
Oreoseinum Monch 228 palustre Mönch 229 Phaca L. 79/80 165-166 astragalina DC. 166 australis L. 165 frigida L. 165 Phalaris L. 86/87 364 Phegopteris Fée 86/87 364 Phegopteris Fée 425-426 Abies Duroi 409 alpina L. 317 Pinguicula L. 86/87 395-413 Abies Duroi 409 Abies L. 410 Cembra L. 406 Larix L. 407 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 Phelipæa 82/83 294 ramosa C. A. Mey. 294 Philadelphus 79/80 207 Coronarius L. 207 Phleum L. 86/87 365-366 alpinum L. 366 asperum Vill. 365 Bæhmeri Wibl. 365 Michelii All. 365 <td></td> <td></td>		
Phaca L. 79/80 165-166 austragalina DC. Pinguicula L. 82 83 316-317 australis L. 165 australis L. 165 australis L. 165 rrigida L. 165 yulgaris L. 317 Phalaris L. 86/87 364 yulgaris L. 86/87 395-413 Phalaris L. 364 yulgaris L. 409 yulgaris L. 409 yulgaris L. 409 yulgaris L. Phalaris L. 364 yulgaris L. 409 yulgaris L.<		T.I.
astragalina DC. 166 australis L. alpina L. 316 vulgaris L. frigida L. 165 Pinus L. 86/87 395-413 Phalaris L. 86/87 364 Abies Duroi 409 arundinacea L. 364 Abies Duroi 409 Phegopteris Fée 86/87 425-426 Cembra L. 406 alpestris Mett. 423 Larix L. 407 Dryopteris Fée 425 425 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 425 montana Mill. 398 Phelipæa 82/83 294 82/83 294 sylvestris L. 395 Pisca L. 409 sylvestris L. 395 Pisum 79/80 174 sativum Poir. 174 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 alpina L. 328 asperum Vill. 365 alpina L. 328 Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 Michelii All. 365 Plænizopus Belia L. 328 Phænizopus Belia L.<	palustre Mönch 229	
australis L. 165 riigida L. 165 Phalaris L. 86/87 364 arundinacea L. 364 Phegopteris Fée 86/87 425-426 alpestris Mett. 423 Pholypodioides Fée 425 Robertianum Al. Br. 426 Phelipæa 82/83 294 Philadelphus 79/80 207 coronarius L. 207 Phleum L. 86/87 365-366 alpinum L. 366 alpinum L. 366 asperum Vill. 365 Bæhmeri Wibl. 365 Bæhmeri Wibl. 365 michelii All. 365 pratense L. 366 Phenixopus 82/83 222 muralis Koch Physalis L. 82/83 280 Plauros L. 327 montana Lam. 328 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Difolia Rehb. 297 communis Trin. 371 isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 Pinus L. 86/87 395-413 Abies Duroi 409 Abies L. 340 Cembra L. 406 Larix L. 407 montana Mill. 398 Picea Duroi 410 Picea L. 409 Picea L. 395 Pica Duroi 410 Picea L. 409 Picea L. 409 Sylvestris L. 395 Pisum 79/80 174 sativum Poir. 174 sativum Poir. 174 sativum Poir. 2328 Plantago L. 82/83 327-328 Plantago L. 328 alpina L. 328 Platanthera Rich. 86/87 297-298 bifolia Rchb. 297 chlorantha Curt. 297 montana Rchb. 297 riridis Lindl. 297 Pleurospermum Hoffm.	Phaca L. 79/80 165-166	21.0
frigida L. 165 Pinus L. 86/87 395-413 Phalaris L. 86/87 364 Abies Duroi 409 Abies L. 410 Phegopteris Fée 86/87 425-426 Cembra L. 406 alpestris Mett. 423 Larix L. 407 Dryopteris Fée 425 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 Picea Duroi 410 Robertianum Al. Br. 426 Picea Duroi 410 Phelipæa 82/83 294 sylvestris L. 395 ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Phelum L. 86/87 365-366 alpina L. 328 asperum Vill. 365 major L. 327 montana Lam. 328 alpina L. 328 Behmeri Wibl. 365 media L. 327 Michelii All. 365<	astragalina DC. 166	21-
Phalaris L. 86/87 364 Abies Duroi 409 arundinacea L. 364 Abies L. 410 Phegopteris Fée 86/87 425-426 Cembra L. 406 alpestris Mett. 423 Larix L. 407 Dryopteris Fée 425 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 picea Duroi 410 Robertianum Al. Br. 426 Picea Duroi 410 Phelipæa 82/83 294 sylvestris L. 395 Philadelphus 79/80 207 sylvestris L. 395 Phelum L. 86/87 365-366 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantago L. 328 alpinum L. 366 alpina L. 328 asperum Vill. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 montana Lam. 328 Phænixopus 82/83		vulgaris L. 317
Phalaris L. 86/87 364 Abies Duroi 409 arundinacea L. 364 Abies L. 410 Phegopteris Fée 86/87 425-426 Cembra L. 406 alpestris Mett. 423 Larix L. 407 Dryopteris Fée 425 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 picea Duroi 410 Robertianum Al. Br. 426 Picea Duroi 410 Phelipæa 82/83 294 sylvestris L. 395 Philadelphus 79/80 207 sylvestris L. 395 Phelum L. 86/87 365-366 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantago L. 328 alpinum L. 366 alpina L. 328 asperum Vill. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 montana Lam. 328 Phænixopus 82/83		Pinus L. 86/87 395-413
arundinacea L. 364 Abies L. 410 Phegopteris Fée 86/87 425-426 Cembra L. 406 alpestris Mett. 423 Larix L. 407 Dryopteris Fée 425 425 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 426 Picea Durot 410 410 Robertianum Al. Br. 426 Picea Durot 410 409 Phelipæa 82/83 294 82/83 294 sylvestris L. 395 ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 sativum Poir. 174 coronarius L. 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantago L. 82/83 327-328 Plantago L. 82/83 327-328 Plantago L. 328 alpinua L. 365 asperum Vill. 365 asperum Wibl. 365 major L. 328 pratense L. 366 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rchb. 297 Phragmites Trin. 36/87 371-372 chlorantha Curt. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297		
Phegopteris Fée 86/87 425-426 Cembra L. 406 alpestris Mett. 423 Larix L. 407 Dryopteris Fée 425 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 montana Mill. 398 Phelipæa 82/83 294 Picea Duroi 410 Phelipæa 82/83 294 Picea L. 409 Phelipæa 82/83 294 Picea L. 395 ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 sativum Poir. 174 174 Coronarius L. 207 Plantagineæ 82/83 327-328 174 </td <td></td> <td>Abies L. 410</td>		Abies L. 410
alpestris Mett. 423 Larix L. 407 Dryopteris Fée 425 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 Picea Duroi 410 Robertianum Al. Br. 426 Picea L. 409 Phelipæa 82/83 294 sylvestris L. 395 ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 sativum Poir. 174 coronarius L. 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Pheum L. 86/87 365-366 Plantago L. 82/83 327-328 Plantago L. 82/83 327-328 alpina L. 328 alpina L. 328 asperum Vill. 365 major L. 327 media L. 327 michelii All. 365 montana Lam. 328 pratense L. 366 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phenixopus 82/83 3222 montana Rchb. 297 communis		
Dryopteris Fée 425 montana Mill. 398 polypodioides Fée 425 Picea Duroi 410 Robertianum Al. Br. 426 Picea L. 409 Phelipæa 82/83 294 sylvestris L. 395 ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Pleum L. 86/87 365-366 Plantago L. 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantago L. 328 alpinum L. 365 alpina L. 328 asperum Vill. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 media L. 328 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rchb. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Mill. 398 Plantagio L. 328 bifolia Rchb. 297		
polypodioides Fée 425 Picea Duroi 410 Robertianum Al. Br. 426 Picea L. 409 Phelipæa 82/83 294 sylvestris L. 395 ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Phleum L. 86/87 365-366 Plantago L. 82/83 327-328 Plantago L. 82/83 327-328 Plantago L. 328 alpinum L. 365 alpina L. 328 asperum Vill. 365 lanceolata L. 328 Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 phænixopus 82/83 222 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rehb. 297 communis Trin. 371 Pleurospermum Hoffm. 297 Physalis L. 82/83 280		Total California Paris California
Robertianum Al. Br. 426 Picea L. 409 Phelipæa 82/83 294 sylvestris L. 395 ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 sativum Poir. 174 coronarius L. 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Pheum L. 86/87 365-366 Plantago L. 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 Plantagineæ 82/83 327-328 plantago L. 328 alpina L. 328 asperum Vill. 365 lanceolata L. 328 aprina L. 327 media L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 montana Lam. 328 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rchb. 297 chlorantha Curt. 297 viridis Lindl. 297 phragmites Trin. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. <td></td> <td></td>		
Phelipæa 82/83 294 sylvestris L. 395 ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 sativum Poir. 174 coronarius L. 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Phleum L. 86/87 365-366 Plantagineæ 82/83 327-328 alpinum L. 366 alpina L. 328 asperum Vill. 365 lanceolata L. 328 Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 montana Lam. 328 Phænixopus 82/83 222 phænixopus 82/83 222 Phragmites Tvin. 86/87 371-372 communis Trin. 371 physalis L. 82/83 280 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280		
ramosa C. A. Mey. 294 Pisum 79/80 174 Philadelphus 79/80 207 sativum Poir. 174 coronarius L. 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Phleum L. 86/87 365-366 Plantagineæ 82/83 327-328 alpinum L. 366 alpina L. 328 asperum Vill. 365 lanceolata L. 328 Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 michelii All. 365 montana Lam. 328 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rchb. 297 muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 pragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rchb. 297 viridis Lindl. 297 viridis Lindl. 297 Pleurospermum Hoffm. 79/80 236-237		
Philadelphus 79/80 207 sativum Poir. 174 coronarius L. 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Phleum L. 86/87 365-366 Plantago L. 82/83 327-328 alpinum L. 366 alpina L. 328 asperum Vill. 365 lanceolata L. 328 Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 montana Lam. 328 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rchb. 297-298 Phænixopus 82/83 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rchb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. 79/80 236-237		
coronarius L. 207 Plantagineæ 82/83 327-328 Phleum L. 86/87 365-366 Plantago L. 82/83 327-328 alpinum L. 366 alpina L. 328 asperum Vill. 365 lanceolata L. 328 Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 montana Lam. 328 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rehb. 297-298 Phænixopus 82/83 222 chlorantha Curt. 297 muralis Koch 222 montana Rehb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rehb. 371 Pleurospermum Hoffm. 79/80 236-237		sativum Poir. 174
Phleum L. 86/87 365-366 alpinum L. Plantago L. 82/83 327-328 alpinum L. asperum Vill. 365 Behmeri Wibl. 365 lanceolata L. 328 alpina L. 327 alpina L. 329 alpina L. 328 alpina L. 328 alpina L. <td< td=""><td></td><td></td></td<>		
alpinum L. 366 alpina L. 328 asperum Vill. 365 lanceolata L. 328 Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 montana Lam. 328 pratense L. 366 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rehb. 297 muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rehb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rehb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
asperum Vill. 365 lanceolata L. 328 Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 montana Lam. 328 pratense L. 366 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rehb. 297 muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rehb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rehb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
Bæhmeri Wibl. 365 major L. 327 commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 montana Lam. 328 pratense L. 366 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rchb. 297 muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rchb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
commutatum Gaud. 366 media L. 327 Michelii All. 365 montana Lam. 328 pratense L. 366 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rchb. 297 muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rchb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
Michelii All. 365 montana Lam. 328 pratense L. 366 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rehb. 297 muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rehb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rehb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
pratense L. 366 Platanthera Rich. 86/87 297-298 Phænixopus 82/83 222 bifolia Rehb. 297 muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rehb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rehb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
Phænixopus 82/83 222 bifolia Rchb. 297 muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rchb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
muralis Koch 222 chlorantha Curt. 297 Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rchb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
Phragmites Trin. 86/87 371-372 montana Rchb. 297 communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
communis Trin. 371 viridis Lindl. 297 isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
isiaca Rchb. 371 Pleurospermum Hoffm. Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		Activities and the second of t
Physalis L. 82/83 280 79/80 236-237		
V		
Alkekengi L. 280 austriacum Hoffm. 236	·	
	Alkekengi L. 280	austriacum Hoffm. 236

Poa L.			0-:4-	1
alpina L. 378	Pop. T.	86/97	Seite 278_381	Polymodia com 86/87 420-428
annua L. 378		00/01		
Auguatica L. Sal Phegopteris L. 425 vulgare L. 426 vulgare L. 427 vulgare L. 428 vulga				
bulbosa L. 379 eenisia All. 381 compressa L. 381 distichophylla Gaud. 381 Eragrostis L. 378 fertilis Host. 380 fertilis Host. 380 feverilis Host. 380 flexuosa Whlbg. 381 Halleridis R. et S. 381 laxa Hänke 379 potamese 86/87 285-288 palustris Roth 380 pratensis L. 380 potamese 86/87 285-288 palustris Roth 380 ffuitans Roth 286 gramineus L. 286 pratensis L. 380 gramineus L. 286 gramineus L. 286 sudetica Hänke 379 sudetica Hänke 379 pectinatus L. 285 sudetica Hänke 379 pertoliatus L. 285 pettinatus L. 285 pectinatus L. 285 sulpestris Reth. 124 austriaca 124 austriaca 124 austriaca 124 cententilla L. 79/80 185-188 alpe				
Cemisia All. Compressa L. S81 Compressa L. S81 Eragrostis L. S81 Eragrostis L. S86/87 280-281 Eragrostis L. S80 Potamogeton L. S6/87 285-288 Eragrostis R. S81 Eragrostis R. S80 Potamogeton L. S86/87 285-288 Potamogeton L. S86/87 285-288 Compressus M. et K. 287 Crispus L. 288 Eragrostis L. 288 Eragrostis L. 288 Eragrostis L. 286 Eragrostis L. 287 Eragrostis L. 288 Eragrostis L.				
Compressa L. 381 distichophylla Gaud. 381 Eragrostis L. 280 fertilis Host. 380 fexuosa Whibb. 381 Halleridis R. et S. 381 laxa Hänke 379 minor Gaud. 378 nemoralis L. 380 pratensis L. 380 pratensis L. 380 pratensis L. 380 serotina Ehrh. 380 sudetica Hänke 379 supina Schrad. 378 trivialis L. 285 alpestris Rehb. 380 polygala L. 79/80 123-125 alpestris Rehb. 124 amblyptera Rehb. 124 austriaca 124 comosa Schk. 123 uliginosa Rehb. 124 vulgaris Aut. 123 vulgaris Aut. 123 vulgaris Aut. 123 vulgaris Aut. 124 ambliforum All. 312 verticillatum L. 254 dumetorum L. 255 minus Huds. 255 minus Hud				
distichophylla Gaud. 381 Fregrostis L. 378 tremula L. 280 fertilis Host. 380 Potameæ 86/87 285-288 flexuosa Whlby. 381 Halleridis R. et S. 381 laxa Hänke 379 compressus M. et K. 287 nemoralis L. 380 pratensis L. 380 pratensis L. 380 gramineus L. 286 prolygalas L. 79/80 123-125 pectinatus L. 285 pettinatus L. 287 perfoliatus L. 287 pusillus L. 287 perfoliatus L. 287 prolygala L. 124 anserina L. <t< td=""><td>AND ADDRESS OF THE PROPERTY OF</td><td></td><td></td><td></td></t<>	AND ADDRESS OF THE PROPERTY OF			
Eragrostis L. 378 tremula L. 280 fertilis Host. 380 tremula L. 280 flexuosa Whibg. 381 Halleridis R. et S. 381 laxa Hänke 379 379 compressus M. et K. 287 minor Gaud. 378 densus L. 286 palustris Roth 380 serotina Ehrh. 380 serotina Ehrh. 380 sudetica Hänke 379 supina Schrad. 378 trivialis L. 286 Polygala L. 79/80 123-125 alpestris Rehb. 124 austriaca 224 Chamæbuxus L. 124 austriaca 124 austriaca 124 austriaca 124 austriaca 124 auserina L. 185 polygaleæ 79/80 123-125 argentea L. 185 polygaleæ 79/80 123-125 argentea L. 188 Polygonatum 86/87 311-312 grandiflora L. 187 multiflorum All. 312 grandiflora L. 187 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>				
Fertilis Host. 380 flexuosa Whileg. 381 Halleridis R. et S. 381 laxa Hänke 379 minor Gaud. 378 nemoralis L. 380 pratensis L. 380 pratensis L. 380 serotina Ehrh. 380 sudetica Hänke 379 trivialis L. 79/80 123-125 alpestris Rehb. 124 amara L. 124 amatriaca 124 comosa Schk. 123 vulgaris Aut. 124 comosa Schk. 123 vulgaris Aut. 124 cofficinale All. 312 officinale L. 286/87 285-288 Potamogeton L. 86/87 285-288 Compressus M. et K. 287 crispus L. 288 fluitans Roth 286 gramineus L. 286 natans L. 286 natans L. 286 natans L. 286 natans L. 287 preclinatus L. 287 rufescens Schrad. 286 Potentilla L. 79/80 185-188 alpestris Hall. 187 anserina L. 185 argentea L. 185 argentea L. 185 argentea L. 186 caulescens L. 188 frigida Vill. 188 grandiflora L. 187 minima Hall. 61. 187 minima Hall. 61. 187 procumbens auct. helv. 188 procumbens auct. helv. 186 minima Hall. 187 minima Hall. 187 minima Hall. 187 Tormentilla 188 salisburgensis Hänke 187 Tormentilla Salisburgensis Hänke 188 Tormentilla Salisburgensis Hänke 187 Tor		aud.		
Rewosa Whlbg.				
Halleridis R. et S.	fertilis Host.			
laxa Hänke 379 minor Gaud. 378 densus L. 288 fluitans Roth 286 palustris Roth 380 serotina Ehrh. 380 serotina Ehrh. 380 sudetica Hänke 379 supina Schrad. 378 trivialis L. 380 pectinatus L. 285 pectinatus L. 285 pectinatus L. 287 pusillus L. 288 pectinatus L. 286 pradicus L. 287 pusillus L. 288 pectinatus L. 287 pusillus L. 287 pusillus L. 288 pectinatus L. 287 pusillus L. 287 pusillus L. 288 pectinatus L. 287 pusillus L. 287 pusillus L. 288 pectinatus L. 287 pusillus L. 288 pectinatus L. 287 pusillus L. 287 pusillus L. 287 pusillus L. 288 pectinatus L. 288 perfoliatus L. 288 pectinatus L. 288 perfoliatus L. 288 pectinatus L. 288 perfoliatus L. 288 perfoliatus L.	flexuosa $Whlbg.$			Potamogeton L. $86/87$ $285-288$
minor Gaud. 378 nemoralis L. 380 fluitans Roth 286 gramineus L. 286 gramineus L. 286 gramineus L. 286 lucens L. 287 lucens Roth 287 lucens Roth 288 perfoliatus L. 287 perfoliatus L. 287 pusillus L. 287 lucens Roth 286 lucens L. 287 lucens Roth 287 lucens Roth 288 lucens L. 287 lucens Roth 287 lucens Roth 288 lucens Roth 286 lucens L. 287 lucens Roth 287 lucens Roth 287 lucens L. 287 lucens Roth 288 lucens Roth 286 lucens L. 287 lucens Roth 286 lucens L. 287 lucens Roth 286 lucens L. 287 lucens Roth 286 lucens L. 287 lucens L. 286 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 286 lucens L. 286 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 286 lucens L. 286 lucens L. 286 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 286 lucens L. 286 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 286 lucens L. 287 lucens L. 287 lucens L. 286 lucens L. 286 lucens L. 288 lucens L. 286 lucens L. 287 lucens L. 286 lucens L. 28	Halleridis R. et	S.		compressus M. et K. 287
minor Gaud. 378 densus L. 288 nemoralis L. 380 fluitans Roth 286 pratensis L. 380 gramineus L. 286 pratensis L. 380 gramineus L. 286 serotina Ehrh. 380 sudetica Hänke 379 pectinatus L. 285 supina Schrad. 378 perfoliatus L. 287 rivialis L. 380 pectinatus L. 286 Polygala L. 79/80 123-125 perfoliatus L. 287 alpestris Rehb. 124 alpestris Hall. 187 amara L. 124 anserina L. 185 austriaca 124 anserina L. 185 chamebuxus L. 124 ascendens Greml. 188 vulgaris L. 123 aurea 186 vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 polygoneæ 79/80 123-125 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 minima Hall. fil. 187	laxa Hänke		379	crispus L. 287
palustris Roth 380 pratensis L. 380 serotina Ehrh. 380 sudetica Hänke 379 sudetica Hänke 379 supina Schrad. 378 pertinatus L. 285 supina Schrad. 378 perfoliatus L. 287 trivialis L. 79/80 123-125 rufescens Schrad. 286 alpestris Rethb. 124 amara L. 124 alpestris Hall. 187 amatans L. 124 alpestris Hall. 187 anscrina L. 185 adpestria Rethb. 124 alpestris Hall. 187 anscrina L. 185 austriaca 124 ascendens Greml. 188 argentea L. 185 comosa Schk. 123 caulescens L. 188 reptanlia Vill. 188 vulgaris Aut. 123 frigida Vill. 188 programineus L. 187 Polygaleæ 79/80 123-125 gradiflora L. 187 heptaphylla Mill. 186 respanlifor	minor Gaud.		378	
palustris Roth 380 gramineus L. 286 serotina Ehrh. 380 lucens L. 286 serotina Ehrh. 380 natans L. 285 sudetica Hänke 379 pectinatus L. 287 supina Schrad. 378 perfoliatus L. 287 trivialis L. 79/80 123-125 pusillus L. 287 rufescens Schrad. 286 perfoliatus L. 287 rufescens Schrad. 286 pusillus L. 287 rufescens Schrad. 286 potentilla L. 79/80 185-188 amara L. 124 anserina L. 185 alpestris Hall. 187 amstriaca 124 anserina L. 185 argentea L. 185 comosa Schk. 123 caulescens Greml. 188 aurea 186 vulgaris Aut. 123 proganitum Ehrh. 188 frigida Vill. 188 Polygonatum 86/87 311-312 pertoinatus L. 187 progandiflora L. 187 <t< td=""><td>nemoralis L.</td><td></td><td>380</td><td>fluitans Roth 286</td></t<>	nemoralis L.		380	fluitans Roth 286
Pratensis L. 380 serotina Ehrh. 380 sudetica Hänke 379 pectinatus L. 285 pectinatus L. 285 perfoliatus L. 285 perfoliatus L. 286 pectinatus L. 287 pectinatus L. 287 pectinatus L. 287 pusillus L. 288 perfoliatus L. 287 pusillus L. 288 perfoliatus L. 286 Potentilla L. 79/80 185-188 alpestris Hall. 187 ascendens Greml. 188 aurea 186 aurea 186 aurea 186 aurea 186 aurea 186 aurea 186 aurea 188 pragariastrum Ehrh. 186 pragariastrum Ehrh. 187 pragariastrum Ehrh. 187 pragariastrum Ehrh	palustris Roth		380	
serotina Ehrh. 380 sudetica Hänke 379 supina Schrad. 378 perfoliatus L. 288 perfoliatus L. 288 perfoliatus L. 287 pusillus L. 288 perfoliatus L. 287 pusillus L. 287 pusillus L. 288 perfoliatus L. 287 pusillus L. 287 pusillus L. 288 perfoliatus L. 288 pusillus L. 286 pusillus L. 287 pusillus L. 287 pusillus L. 288 pusillus L				
sudetica Hänke 379 pectinatus L. 288 supina Schrad. 378 perfoliatus L. 287 rtrivialis L. 380 perfoliatus L. 287 Polygala L. 79/80 123-125 rufescens Schrad. 286 alpestris Rchb. 124 alpestris Hall. 187 amblyptera Rchb. 124 alpestris Hall. 187 austriaca 124 argentea L. 185 comosa Schk. 123 aurea 186 comosa Rchb. 124 acaulescens Greml. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 minima Hall. fill. 187 verticillatum All. 311 312 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygoneæ				No.
supina Schrad. 378 perfoliatus L. 287 rtrivialis L. 79/80 123-125 pusillus L. 287 alpestris Rchb. 124 amara L. 124 alpestris Hall. 187 amblyptera Rchb. 124 alpestris Hall. 187 austriaca 124 argentea L. 185 Chamæbuxus L. 124 ascendens Greml. 188 comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 minima Hall. fil. 186 intermedia auct. helv. 186 intermedia auct. helv. 186 polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 252-254 reptans L. 185 awiculare L. 254 reptans X Tormentilla Sibth. <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>				
trīvialis L. 380 pusillus L. 287 Polygala L. 79/80 123-125 rufescens Schrad. 286 alpestris Rchb. 124 amara L. 124 alpestris Hall. 187 amstriaca 124 anserina L. 185 chamæbuxus L. 124 argentea L. 188 comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris L. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 procumbens L. 187 Polyganatum 86/87 311-312 grandiflora L. 187 multiflorum All. 312 minima Hall. 188 polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 249-254 recta L. 185 progrum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X Tormentilla Sibth. <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>★</td></t<>				★
Polygala L. 79/80 123-125 rufescens Schrad. 286 alpestris Rchb. 124 amara L. 124 amara L. 124 alpestris Hall. 187 amblyptera Rchb. 124 alpestris Hall. 187 austriaca 124 argentea L. 185 comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 ascendens Greml. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 vulgaris Aut. 123 frigida Vill. 188 Polygonatum 86/87 311-312 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 officinale All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 252-254 procumbens auct. helv. 188 awiculare L. 254 reptans X Tormentilla Sibth. 186 reptans X Tormentilla Sibth. 186 verna L. Poterium L. 2				
alpestris Rchb. 124 Potentilla L. 79/80 185-188 amara L. 124 alpestris Hall. 187 amblyptera Rchb. 124 anserina L. 185 austriaca 124 argentea L. 185 Chamæbuxus L. 124 ascendens Greml. 188 comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 prolygonatum Ehrh. 188 Polygonatum 86/87 311-312 prodifiora L. 187 heptaphylla Mill. 186 intermedia auct. helv. 188 revicillatum All. 312 minima Hall. fil. 187 polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X Tormentilla 188 salisburgensis Hänke 187 Tormentilla Sibth. 186 verna L.		79/80		
amara L. 124 alpestris Hall. 187 amblyptera Rchb. 124 anserina L. 185 austriaca 124 argentea L. 185 Chamæbuxus L. 124 ascendens Greml. 188 comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 intermedia auct. helv. 186 intermedia auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X. Tormentilla Sibth. 186 aviculare L. 254 reptans X. 186 Bistorta L. 254 reptans X. 187 Fagopyrum L. 254 <td< td=""><td></td><td>13/00</td><td></td><td></td></td<>		13/00		
amblyptera Rchb. 124 anserina L. 185 austriaca 124 argentea L. 185 Chamæbuxus L. 124 ascendens Greml. 188 comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 intermedia auct. helv. 186 intermedia auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X. Tormentilla 188 Polygonum L. 254 reptans X. Tormentilla 188 Ronyolvulus L. 254 reptans X. 187				
austriaca 124 argentea L. 185 Chamæbuxus L. 124 ascendens Greml. 188 comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X. 186 aviculare L. 254 reptans X. 186 Bistorta L. 254 reptans X. 186 Convolvulus L. 254 verna L.		Ų.		
Chamæbuxus L. 124 ascendens Greml. 188 comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X Tormentilla 188 Bistorta L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 Sanguisorba L. 187 Fagopyrum L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L. 254		<i>)</i> .		
comosa Schk. 123 aurea 186 uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X. Tormentilla 188 Bistorta L. 254 reptans X. Tormentilla 188 Gumetorum L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 Verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L				
uliginosa Rchb. 124 caulescens L. 188 vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X Tormentilla 188 Polygonum L. 254 reptans X Tormentilla 188 Polygonum L. 254 reptans X Tormentilla 188 Polygonum L. 254 Tormentilla 188 Polygonum L. 254 reptans X Tormentilla 188 Polygonum L. 254 verna L. 187 Polygonum L. 254 verna L. 187				
vulgaris Aut. 123 Fragariastrum Ehrh. 188 vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonem L. 86/87 252-254 recta L. 185 anphibium L. 253 reptans X. Tormentilla 188 Bistorta L. 254 reptans X. Tormentilla 188 Gonvolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 Verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L. 253 purpurea L. 221 minu				
vulgaris L. 123 frigida Vill. 188 Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 anphibium L. 253 reptans X Tormentilla 188 Bistorta L. 254 reptans X Tormentilla 188 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L. 253 purpurea L. 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td>	20			
Polygaleæ 79/80 123-125 grandiflora L. 187 Polygonatum 86/87 311-312 heptaphylla Mill. 186 multiflorum All. 312 intermedia auct. helv. 186 officinale All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans X. Tormentilla 188 Bistorta L. 254 reptans X. Tormentilla 188 Bistorta L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. <th< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>				
Polygonatum 86/87 311-312 multiflorum All. heptaphylla Mill. 186 intermedia auct. helv. 187 intermedia auct. helv. 188 intermedia auct. helv. 18				
multiflorum All. 312 officinale All. intermedia auct. helv. 186 minima Hall. fil. 187 minima Hall. fil. 187 minima Hall. fil. 187 minima Hall. fil. 188 minima Hall. fil. 1	Polygaleæ	79/80	123 - 125	grandiflora L. 187
officinale All. 312 minima Hall. fil. 187 verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans L. 186 aviculare L. 254 reptans X Tormentilla 188 Bistorta L. 252 salisburgensis Hänke 187 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 Iapathifolium L. 253 purpurea L. 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324	Polygonatum	86/87		heptaphylla Mill. 186
verticillatum All. 311 mixta auct. helv. 188 Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans L. 186 aviculare L. 254 reptans X Tormentilla 188 Bistorta L. 252 salisburgensis Hänke 187 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 Hydropiper L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324	multiflorum All.		312	intermedia auct. helv. 186
Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans L. 186 aviculare L. 254 reptans X Tormentilla 188 Bistorta L. 252 salisburgensis Hänke 187 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 Inpathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324			312	minima Hall. fil. 187
Polygoneæ 86/87 249-254 procumbens auct. helv. 188 Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans L. 186 aviculare L. 254 reptans X Tormentilla 188 Bistorta L. 252 salisburgensis Hänke 187 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 Iapathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324	verticillatum All		311	mixta auct. helv. 188
Polygonum L. 86/87 252-254 recta L. 185 amphibium L. 253 reptans L. 186 aviculare L. 254 reptans X Tormentilla 188 Bistorta L. 252 salisburgensis Hänke 187 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 lapathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324	Polygoneæ	86/87	249-254	
amphibium L. 253 reptans L. 186 aviculare L. 254 reptans \times Tormentilla 188 Bistorta L. 252 salisburgensis Hänke 187 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. $79/80$ 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 lapathifolium L. 253 Prenanthes L. $82/83$ 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 reptans L. 221 purpurea L. 221 reptans L. 221 primula L. 253 Primula L. 253 Primula L. 253 Primula L. 253		,		
aviculare L. 254 reptans \times Tormentilla 188 Bistorta L. 252 salisburgensis Hänke 187 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. $79/80$ 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 lapathifolium L. 253 Prenanthes L. $82/83$ 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 remuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. $82/83$ 321-324		7		
Bistorta L. 252 salisburgensis Hänke 187 Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 lapathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324				
Convolvulus L. 254 Tormentilla Sibth. 186 dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 lapathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324				
dumetorum L. 254 verna L. 187 Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 lapathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324	V. 17			
Fagopyrum L. 254 Poterium L. 79/80 194 Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 lapathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324				
Hydropiper L. 254 Sanguisorba L. 194 lapathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324				
lapathifolium L. 253 Prenanthes L. 82/83 221 minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324			2000000 0000	[
minus Huds. 254 purpurea L. 221 mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324				O .
mite Schrank 253 tenuifolia L. 221 nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324				4 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 1
nodosum Pers. 253 Primula L. 82/83 321-324				* *
Paranama I. 953 acquire lace 901				
	Persicaria L.		253	acaulis Jacq. 321
viviparum L. 253 acaulis \times elatior 324	viviparum L.		253	acaulis \times elatior 324

Seite	Soite
Auricula L. 323	Panunaulaan 70/90 70.01
	Ranunculaceæ 79/80 70-91 Ranunculus L. 79/80 76-85
	aconitifolius L. 78 acris L. 82
elatior Jacq. 321 Escheri Brgg. 324	alpestris L. 77
farinosa All. 321	aquatilis L. 76
hirsuta All. 323	arvensis L. 85
integrifolia L. 324	aureus Schleich. 83
officinalis Scop. 322	auricomus L. 81
villosa Jacq. 323	bulbosus L. 84
viscosa Vill. 323	divaricatus Schrank 76
Primulaceæ 82/83 317-326	Ficaria L. 80
Prunella L. 82/83 312	Flammula L. 80
grandiflora Jacq. 312	fluitans Lam. 77
vulgaris L. 312	glacialis L. 77
Prunus L. 79/80 178-180	lanuginosus L. 82
avium L. 179	Lingua L. 81
Cerasus L. 179	montanus Willd.
insititia L. 178	nemorosus DC. 83
Mahaleb L. 180	parnassifolius L. 80
Padus L. 179	paucistamineus Tausch. 76
spinosa L. 178	platanifolius L. 79
Pteridium 86/87 421	polyanthemus L. 83
aquilinum Kuhn 421	pyrenæus L. 80
Pteris L. 86/87 421	repens L. 84
aquilina L. 421	reptans L. 80
Pulicaria Gärtn. 82/83 186	rutæfolius L. 77
dysenterica Gärtn. 186	sceleratus L. 84
Pulmonaria L. 82/83 275	
officinalis L. 275	
Pyrethrum 82/83 196	
Halleri Willd. 196	Reseda L. 79/80 121-122
Pyrola 82/83 256-257	100
chlorantha Sw. 257	$\begin{array}{ccc} \text{luteola L.} & 122 \\ \text{Resedace} & 79/80 & 121-122 \end{array}$
media Sw. 257	
minor L. 257	
rotundifolia L. 257	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
secunda L. 257	
uniflora L. 256	
Pyrolaceæ 82/83 256-257	
Pyrus L. 79/80 196-197	P
communis L. 196	Rhaponticum 82/83 211
Malus L. 196	helenifolium Gren. et God. 211
No. of the second secon	scariosum Lam. 211
Q uercus L. 86/87 269-271	Rhinanthaceæ 82/83 295-301
pedunculata Ehrh. 270	Rhinanthus L. 82/83 298-299
pubescens Willd. 271	Alectorolophus Poll. 298
sessiliflora Sm. 269	alpinus Baumg. 299
	angustifolius Gmel. 298
	major Ehrh. 298
	minor Ehrh. 298
	0.0

	G-11- 1		0-11-
Bl. 1 1 1 1 20/00 /	Seite	14 'C1' T	Seite
and the control of th	253-256	${ m obtusifolius}_{f L}.$	250
ferrugineum L.	254	sanguineus L.	249
ferrugineum \times hirsutun		scutatus L.	25 0
hirsutum L.	253	6	101 100
intermedium Tausch.	256	Sagina L 79/80	131-132
RhynchosporaVahl.86/87		apetala L.	132
alba Vahl.	334	bryoides Fröl.	132
fusca R. et Sch.	335	nodosa Meyer	132
Ribes L. 79/8		procumbens L.	131
alpinum L.	213	saxatilis Wimm.	132
Grossularia L.	213	Sagittaria L. 86,	
nigrum L.	213	sagittæfolia L.	285
rubjum L.	213	Salicineæ 86/87	
	189-191	Salix L. 86/87	272-280
abietina Grenier	190	alba L.	273
alpina L.	190	${ m alba} imes { m fragilis}$	27 8
arvensis Huds.	191	amygdalina L.	273
canina L. ex part.	190	aurita L.	275
cinnamomea L.	189	babylonica L.	· 27 3
coriifolia Fries	191	Caprea L.	275
dumalis Bchst.	191	$Caprea \times daphnoides$	279
dumetorum Thuill.	191	Caprea $ imes$ grandifolia	279
pyrenaica Gouan.	190	Caprea × incana	279
repens Scop.	191	Caprea × purpurea	279
reversa W. K.	190	cinerea L.	274
rubiginosa L.	190	cinerea $ imes$ nigricans	279
stylosa Desv.	191	cremsensis Kern.	279
tomentosa Sm.	190	daphnoides Vill.	273
	180-191	daphnoides × incana	279
Rubus L. 79/80	183-184	fragilis L.	272
bifrons Vest.	184	fruticulosa Kern.	27 9
cæsius L.	183	Ganderii Hut.	280
candicans Weih.	184	grandifolia Sering.	274
dumetorum Weih.	184	grandifolia×incana	$\frac{271}{279}$
fruticosus L.	183	grandifolia × purpurea	$\frac{279}{279}$
Idæus L.	183	grandifolia X Waldstein	
saxatilis L.	183	hastata L.	275
tomentosus Borkh.	184	herbacea L.	27 8
vestitus W. N.	184	incana Schrank	$\frac{274}{274}$
	249 - 252	myrsinites L.	277
Acetosa L.	252	neriifolia Schl.	279
Acetosella L.	$\frac{252}{252}$	nigricans Fries	274
alpinus L.	$\frac{252}{250}$	Pontederana Schl.	279
aquaticus L.	$\frac{250}{250}$	puberula Döll.	$\frac{279}{279}$
arifolius L.	$\begin{array}{c} 250 \\ 251 \end{array}$	purpurea L.	$\begin{array}{c} 213 \\ 273 \end{array}$
conglomeratus Murr.	$\frac{231}{249}$	purpurea X viminalis	27 9
. 3	$\begin{array}{c} 249 \\ 250 \end{array}$		$\begin{array}{c} 273 \\ 276 \end{array}$
crispus L. Hydrolanathum Huds	$\begin{array}{c} 250 \\ 250 \end{array}$	repens L. reticulata L.	$\frac{270}{277}$
Hydrolapathum Huds. maritimus L.	$\begin{array}{c} 230 \\ 249 \end{array}$	retusa L.	$\begin{array}{c} 277 \\ 277 \end{array}$
	$\begin{array}{c} 249 \\ 249 \end{array}$	Reuteri Mor.	$\frac{277}{279}$
nemorosus Schrad.	$\frac{249}{251}$		279
nivalis Hgtschw.	4.11	rubra Huds.	219

	Seite		Seite
Russeliana Koch	278	Girtanneri Brgg.	220
Seringeana Gaud.	279	granulata L.	219
serpyllifolia Scop.	278	Kochii Hrng.	$\overline{216}$
sphacelata Schl.	279	leucanthemifolia Lap.	$\overline{218}$
subalpina Schl.	279	muscoides Wulf.	$\overline{218}$
viminalis L.	274	mutata L.	214
Waldsteiniana Willd.	276	oppositifolia L.	215
Waldsteiniana $ imes$ herba	cea 280	patens Gaud.	220
Waldsteiniana $ imes$ reticu		planifolia Lap.	219
Waldsteiniana $ imes$ retus	a 279	rotundifolia L.	$\overline{219}$
Wimmeri Kern.	279	Seguierii Sprgl.	219
Salvia L. 82/83	302-303	stellaris L.	217
glutinosa L.	302	stenopetala Gaud.	218
pratensis L.	303	tridactylites L	219
verticillata L.	303		214-220
The state of the s	/87 419	Scabiosa L. 82/8	
natans L.	419	Columbaria Coult.	173
Sambucus L. 82/83	159-160	lucida Vill.	173
Ebulus L.	159	suaveolens Desf.	173
nigra L.	159		233-234
racemosa L.	160	Pecten-Veneris L.	233
Sanguisorba L. 79/80	. 140000 ann 1911 1911 1911	Scheuchzeria L. 86/8	
officinalis L.	193	palustris L.	285
Sanguisorbeæ 79/80		Scheenus L. 86/8	
~ • •	/80 221	$compressus \ L.$	338
europæa L.	221	ferrugineus L.	334
	255-256	nigricans L.	334
Saponaria L. 79/80		Scilla L. 86/8	37 319
ocymoides L.	128	bifolia L.	319
officinalis L.	128	Scirpus L. 86/87 8	335-339
Vaccaria L.	127	Bæothryon Ehrh.	336
Sarothamnus Wimm. 79	/80 156	bodamicus Gaud.	337
vulgaris Wimm.	156	cæspitosus L.	335
Satureja 82	/83 304	compressus Pers.	338
hortensis L.	304	Custoris Hgtschw. et Hee	r 337
Saussurea DC. 82/83	209-210	Duvalii Hoppe	338
alpina DC.	209	lacustris L.	337
Saxifraga L. 79/80	214-220	lacustri $ imes$ triqueter Neil	lr. 338
aizoides L.	216	mucronatus L.	337
${ m aizoides} imes { m cæsia}$	220	pauciflorus Lights.	336
${ m aizoides} imes { m mutata}$	220	Pollichii Godr. et Gren.	338
Aizoon Jacq.	214	pungens Vahl.	338
androsa <u>c</u> ea L.	219	Rothii Hoppe	338
aspera L.	216	setaceus L.	336
atrorubens Bert.	217	sylvaticus L.	338
biflora All.	215	Tabernæmontani Gmel.	337
bryoides L.	216	trigonus Roth	338
cæsia L.	215	triqueter Aut.	338
cæspitosa aut. helv.	218	Sclerantheæ 79/8	
Clusii Gouan.	218	Scleranthus L. 79/8	
exarata Vill.	218	annuus L.	208

	Seite		Seite
Scolopendrium Sw. 86/	87 422	Jacquinianus Rchb.	202
officinarum Sw.	422	lyratifolius auct. helv.	203
vulgare Sm.	422	lyratifolius Rchb.	204
Scorzonera L. 82/83	217-218	nemorensis L.	202
humilis L.	217	ovatus Willd.	202
Scrophularia L. 82/83		paludosus L.	202
aquatica L.	283	silvaticus L.	200
Balbisii Hornem.	283	tenuifolius Jacq.	201
canina L.	283	viscosus L.	200
Ehrharti Stev.	283	vulgaris L.	199
Neesii Wirtg.	283	Wartmanni Brügger	203
nodosa L.	283		210-212
vernalis L.	284	Rhaponticum DC.	21 0
Scutellaria L. 82/83	311-312	tinctoria L.	210
galericulata L.	311	Seseli L. 79/8	30 226
Sedum L. 79/80	208-211	annuum L.	226
acre L.	211	coloratum Ehrh.	226
album L.	210	Sesleria Scop. 86/8	372
annuum L.	209	cœrulea Ard.	372
atratum L.	209	disticha Pers.	372
dasyphyllum L.	210	Setaria Beauv. 86/87 8	363-364
hispanicum L.	208	glauca Beauv.	363
maximum Sut.	208	italica Beauv.	364
purpurascens Koch	208	verticillata Beauv.	364
reflexum L.	211	viridis Beauv.	363
repens Schleich.	211	Sherardia L. 82/8	33 162
sexangulare L.	210	arvensis L.	162
stellatum L.	208	Sibbaldia L. 79/8	30 189
villosum L.	209	${f procumbens} {f L}.$	189
Selaginella Spring. 86/87	418-419	Silaus Bess. $79/80$ 2	226 - 227
helvetica Spring.	418	pratensis Bess.	226
spinulosa Al. Br.	418	Silene L. $79/80$	128 - 130
	/80 228	acaulis L.	130
Carvifolia L.	228	$exscapa \ All.$	130
Sempervivum L. 79/80	211-213	gallica L.	128
arachnoideum L.	212	inflata Sm.	129
montanum L.	212	nutans L.	129
tectorum L.	211	quadrifida L.	129
Senecio Less. 82/83	199-204	rupestris L.	129
abrotanifolius L.	200	1	125-131
alpestris Gaud.	202	Silybum Vaill. 82/8	
aquaticus Huds.	201	Marianum Gärtn.	206
aurantiacus DC.	203	Sinapis L. 79/8	
$campestris\ DC.$	203	arvensis L.	107
cordatus Koch	201	Control of the Contro	105-107
$cordatus \times erucifolius$	204	Alliaria Scop.	106
cordatus $ imes$ Jacobæa	203	officinale Scop.	105
Doronicum L.	202	Sophia L.	106
erucifolius L.	200	Thalianum Gaud.	106
Fuchsii Gmel.	202	Smilacina 86/8	
Jacobæa L.	201	$bifolia\ Desf.$	313

g.		Sei	te	7.		Seite
Solaneæ	82/83	279-28	31	palustris × sylvatio	ca	310
Solanum L.	82/		and the second	recta L.		310
Dulcamara L.		27		sylvatica L.		309
nigrum L.		27	9	Staphylea L.	79/80	154
	82/83	324-32	25	pinnata L.		154
alpina L.		32		Stellaria L. 79/8	80 136	-138
alpina $ imes$ pusill	a .	32	25	cerastoides L.		137
Clusii Gaud.		32	25	graminea L.		137
media Brgg.		32	25	media Vill.		137
pusilla Baumg.		32	25	neglecta Weihe		137
Solidago L.	82/	83 18	33	nemorum L.		136
lanceolata L.	,	18	33	uliginosa Murr.		137
serotina Ait.		18	33	Stellatæ 82/8	83 162	-166
Virga-aurea L.		18	3	Stenactis Cass.	82/83	180
Sonchus L.	82/	83 22	2	bellidiflora Al. Brau	ın	180
arvensis L.		22	2	Stipa L.	86/87	370
asper Vill.		22		pennata L.		370
oleraceus L.		22		Streptopus Rich.	86/87	310
Sorbus L.	79/80	197-19		amplexifolius DC.		310
Aria Crantz		19	. 32	Sturmia Rchb.	86/87	304
Aria $ imes$ aucupa	ria	19	100000	Læselii Rchb.	2020 0 1000	304
aucuparia L.		19		Succisa M. et K. 82/8	33 172	-173
Chamæmespilus	Crantz		2000	glabrata Hgtschw.		172
hybrida L.	e o u constante de la consta	19		pratensis Mönch	8	172
scandica Fr.	86/		2000	Swertia L.	82/83	261
Soyeria	82/			perennis L.		261
hy oseridi folia		22		Symphytum L.	82/83	274
montana Monn.		22		officinale L.		274
Sparganium L.	86/87	289-29		patens Sibth.		274
minimum Fr.		29	and the	78°		
ramosum Huds	•	28	- 1		-0.400	20=
simplex Huds.	22.	29	16000	Tamariscineæ	79/80	207
Specularia Heist.	82/			Tamus L.	86/87	314
Speculum DC.	= 0.40.0	24	8	communis L.	02/00	314
Spergula L.	79/80			Tanacetum_Schultz	82/83	192
arvensis L.		13		vulgare L.	00.100	192
sativa Bönningi		13		Taraxacum Hall.	82/83	220
vulgaris Bönni	117	13		lævigatum DC.		220
Spiræa L.	79/			palustre DC.		221
Aruncus L.		18	200	vulgare Schrank	on 000	220
salicifolia L.		18	- 1	Taxus L. 86/8	57 393	-394
Ulmaria L.	00/07	18		baccata L.	0/00 104	393
Spiranthes Rich.	86/87	303-30		TetragonolobusScop.79	9/80 164	-100
æstivalis Rich.	L %	30	V (4)	siliquosus Roth	00 014	164
autumnalis Rich		303		Teucrium L. 82/8	55 514	-315
Stachys L.	82/83	308-310		Botrys L.		315
alpina L.		309		Chamædrys L.		315
ambigua Sm.		310		montanum L.		314
annua L.		31		Scorodonia L.	0/80 7	314
germanica L.		308	222		9/80 - 70	0-73 70
palustris L.		309	0	aquilegifolium L.		10

. 8	eite			Seite
flavum L.	72	minus Sm.		163
minus L.	71	montanum L.		161
Thesium L. 86/87 255-2				
and the same of th	256	ochroleucum L.	N	160
	255	pratense L.		$\begin{array}{c} 159 \\ 163 \end{array}$
	256	procumbens L.	no h	163
	256	procumbens Sch	reo.	
<u> </u>	200	repens L. rubens L.		162
	113		O.C.	159
	113	Triglochin L.	86	/87 285 285
		palustre L.	70	
	114	Trigonella	79/	
Thymeleæ 86/87 254-2		Fœnum-græcum		158
	304	Triodia Rob. Brov		
	304	decumbens Bear		377
	304	Trisetum	86/87	376-377
1 to	229	distichophyllum		376
	229	flavescens Beau		376
Tilia L. 79/80 143-1	3000 30000 11	subspicatum Be		376
O	143	Triticum Tourn.	86/	
	144	caninum L.		389
	144	repens L.	70/0	389
Tiliaceæ 79/80 143-1		Trollius L.	79/80	
Tofieldia Huds. 86/87 325-3	3.43	europæus L.	-	85
	325	Turritis L.	7	9/80 97
	233	glabra L.	00	97
	233	Tussilago L.	82	
	295	Farfara L.	0.0	176
The state of the s	295	Typha L.	86	
	217	latifolia L.		289
A STATE OF THE STA	217	minima Hoppe	00/05	289
	204	Typhaceæ	86/87	289-290
	204			
	368	ETI T	=0	100 150
The state of the s	368	Ulex L.	79	/80 156
	368	europæus L.	00/05	156
	317	Ulmus L.	86/87	262-263
	317	campestris L.		262
Trifolium L. 79/80 159-1		effusa Willd.		263
O	162	suberosa Ehrh.	=0/00	263
	159	Umbelliferæ	79/80	221-237
<u> </u>	161	Urtica L.	86/87	260-261
	160	dioica L.		260
	162	urens L.	00/05	260
	162	Urticeæ	86/87	260-263
1	162	Utricularia L.	82	
	163	intermedia Hay	\mathbf{ne}	317
	163	minor L.		317
O and a second s	161	vulgaris L.		317
	162			
	160			
medium L.	159			

	Seite			Seite
V accinieæ 82/83 24	9 - 250	Buxbaumii Ten.		292
	9 - 250	Chamædrys L.	#: X	28 8
Myrtillus L.	249	fruticulosa L.		290
oxycoccos L.	249	hederæfolia L.		292
uliginosum L.	249	latifolia L.		$\frac{282}{289}$
Vitis-Idæa L.	249	montana L.		288
	7-169	officinalis L.		289
angustifolium Tausch.	167	persica Poir.		$\begin{array}{c} 203 \\ 292 \end{array}$
dioica L.	167	polita Fries		292
intermedia Aut.	169	pulchella Bast.		$\frac{232}{291}$
montana L.	168	saxatilis Jacq.		$\frac{291}{290}$
	169	scutellata L.		
montana × tripteris				288
officinalis L.	167	serpyllifolia L.		291
sambucifolia Mik.	167	spicata L.		289
saxatilis Jacq.	169	Teucrium Aut.		2 89
tripteris L.	168	triphyllos L.		291
24일 전, 기계 전 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	7-171	urticæfolia L.	00100	288
	0-171	Viburnum L.	82/83	160
Auricula DC.	170	Lantana L.		160
carinata Lois.	170	Opulus L.	=0/00 4=0	160
dentata DC.	170	The state of the s	79/80 - 170	174
Morisonii DC.	170	Cracca L.		172
olitoria Poll.	170	dumetorum L.		171
Veratrum L. 86/87	325	Gerardi DC.		172
album L.	325	grandiflora Scop		429
Lobelianum Bernh.	325	hirsuta (L.)	79/80	170
Verbasceæ 82/83 283	1-284	lutea L.		173
Verbascum L. 82/83 283	1-283	$sativa \ Koch$		173
Blattaria L.	282	sativa L.		173
Lychnitis L.	281	segetalis Thuill.		173
nigrum L.	282	sepium L.		172
$nigro \times Lychnitis$	282	sordida W. K.	86/87	429
ramigerum Schrad.	283	sylvatica L.	7 9/80	171
Schiedeanum Koch	282	tenuifolia Roth	•	172
Schraderi Mey.	281	tetrasperma (L.)		171
spurium Koch	283	Vinca L.	82/83 259	-260
thapsiforme Schrad.	281	minor L.	0=100 =00	259
thapsiforme × Lychnitis	283		79/80 117	-121
Thapso × Lychnitis	283	alba Aut.	10,00 111	118
Thapsus L.	281	arvensis Murray	,	$1\overline{20}$
Verbena L. 82/83	315	biflora L.		120
officinalis L.	315	calcarata L.		121
	315			119
		canina L.		121
Veronica L. 82/83 288 agrestis L.	3-292	cenisia All.		118
12 .	291	collina Bess.		118
alpina L.	291	hirta L.		119
Anagallis L.	288	mirabilis L.		
aphylla L.	289	odorata L.		118
arvensis L.	291	palustris L.		117
Beccabunga L.	288	Riviniana Rchb.		120
bellidioides L.	289	silvestris Lam.		120

	Seite			Seite
stagnina Kit.	119	Xanthium	82/83	240
tricolor L.	120	strumarium L.		240
virescens Jord.	119			
Violarieæ 79/80 117	-121	Zanichellia L.	86/87	2 88
Viscum L. 79/80	238	palustris L.		2 88
album L.	23 8	Zea	86/87	362
Vitis L. 79/80	149	Mays L.		362
sylvestris Gmel.	149	Zollikoferia	82/83	219
vinifera L.	149	hieracioides Nees.		219
	-220			
apargioides L.	219			

\mathbf{B} .

Deutsche Gattungsnamen.

2	fix-		
Abbiss	82/83 172-173	Bergmassliebchen	82/83 178-179
Ahorn	79/80 146-148	Bergmispel	79/80 194-195
Aklei	79/80 87-88	Bergthymian	82/83 304-306
Alant	82/83 184-185	Berle	79/80 224
Alpenglöcklein	82/83 324-325	Berufkraut	82/83 180-183
Alpenlattich	82/83 175	Besenginster	79/80 156
Alpenrose	82/83 253-2 56	Besenheide	82/83 251
Amaranth	86/87 247	Betonie	82/83 310-311
Ampfer	86/87 249-252	Biebernell	79/80 223-224
Andorn	82/83 311	Bilsenkraut	82/83 280
Andromede	82/83 251	Bingelkraut	. 86/87 260
Aron	86/87 290-291	Binse	86/87 335-339
Astrantie	79/80 221-222	Birke	86/87 281-282
Augentrost	82/83 299-301	Bisamkraut	82/83 159
Augenwurz	79/80 226	Bitterkraut	82/83 216-217
Azalea	82/83 252-253	Bitterling	82/83 261
		Blasenfarn	86/87 428
Baldrian	82/83 167-169	Blasenstrauch	79/80 165
Ballote	82/83 311	Blutauge	79/80 184-185
Barbarakraut	79/80 97	Blüthenschraube	86/87 303-304
Bärenklau	79/80 230	Bocksbart	82/83 217
Bärentraube	82/83 250-251	Boretsch	82/83 273
Bärenwurz	79/80 227	Borstendolde	79/80 233
Bärlapp	86/87 417-418	Borstengras	86/87 363-364
Bartgras	86/87 362	Borstengras	86/87 391-392
Bartsie	82/83 299	Braunwurz	82/83 283-284
Bauernsenf	79/80 114	Breitkölbchen	86/87 297-298
Becherblume	79/80 194	Breitsame	79/80 232-233
Beifuss	82/83 190-192	${f Brennnessel}$	8.6/87 260-261
Beinwurz	82/83 274	Brillenschötchen	. 79/80 114
Benediktenkraut	79/80 181-183	Brombeere	79/80 183-184
Berberitze	79/80 92	Bruchkraut	79/80 207
Berglinse	79/80 165-166	Brunelle	82/83 312

	Seite		Seite
${f Brunnenkresse}$	79/80 96-97	Fingerkraut	79/80 185-188
$\mathbf{Buchsbaum}$	86/87 260	Flachs	79/80 141
_		Flachsseide	82/83 271-272
Castanie	86/87 268-269	Flattergras	86/87 370
Christophskraut	79/80 91	Flockenblume	82/83 212-214
Cichorie	82/83 214	Flöhkraut	82/83 186
Cypergras	86/87 333-334	Flügelsame	79/80 227
T	00/00	F'rauenschuh	86/87 - 305
Distel	82/83 206-208	Froschbiss	86/87 284
Doppelsame	79/80 108-109	Froschlöffel	86/87 284-285
Dosten	82/83 303-304	Fuchsschwanz	86/87 364-365
Dotterblume	79/80 85		00/00 01/01
Drachenkopf	82/83 306	Gamander	82/83 314-315
Dreizack	86/87 285	Gänsedistel	82/83 222
Dreizack	86/87 377	Gänsefuss	86/87 247-249
Drüsengriffel	82/83 174-175	Gänsekraut	79/80 97-100
Dryade	79/80 180-181	Gauchheil	82/83 318
Eberesche	70/90 107 100	Geisblatt	82/83 160-161
Eberwurz	79/80 197-199	Geissfuss	79/80 223
Ehrenpreis	82/83 209	Gelbstern	86/87 318-319
Eibe	82/83 288-292	Germer	86/87 325
Eiche	86/87 393-394 86/87 269-271	Gerste	86/87 390
Eichenfarn	86/87 425-426	Ginster	79/80 156
Einbeere	86/87 310	Glanzgras	$86/87 364 \\ 86/87 374$
Eisenhut	79/80 89-91	Glatthafer Gleisse	$86/87 374 \\ 79/80 225$
Eisenkraut	82/83 315	Glockenblume	82/83 244-248
Elyne	86/87 341-342	Gnadenkraut	82/83 284
Engelwurz	79/80 228	Goldhaar	82/83 177
Enzian	82/83 $262-271$	Goldruthe	82/83 183
Epheu	79/80 237	Goodyere	86/87 303
Erbse	79/80 174	Graslilie	86/87 316-317
Erdbeere	79/80 184	Gundelrebe	82/83 306
Erdbeerspinat	86/87 249	Günsel	82/83 312-313
Erdrauch	79/80 95-96	Gypskraut	79/80 125
Erdscheibe	82/83 325-326	of printed	10/00. 119
Erle	86/87 282-284	Haargras	86/87 389-390
Esche	82/83 259	Haarstrang	79/80 228-229
Eseldistel	82/83 208	Habichtskraut	82/83 228-240
Esparsette	79/80 170	Hafer	86/87 374-377
		Hahnenfuss	79/80 76-85
F eigenbaum	86/87 262	Hahnenkopf	79/80 169-170
Feinstrahl	82/83 180	Hainbuche	86/87 271-272
Feldsalat	82/83 170-171	Hainsimse	86/87 330-333
Felsenbirne	79/80 195-196	Hartheu	79/80 144-146
Fennich	86/87 362-363	Hartriegel	79/80 237
Ferkelkraut	82/83 218-219	Haselnussstrauch	86/87 - 271
Fetthenne	79/80 208-211	Haselwurz	86/87 257-258
Fettkraut	82/83 316-317	Hasenlattich	82/83 221
Fichtenspargel	82/83 258	Hasenohr	79/80 224-225
Fingerhut	82/83 284-285	Hauhechel	79/80 156-157

	0-:		Caida
TT	Seite	77	Seite
Hauswurz	79/80 211-213	Knautie	82/83 172
Hederich	79/80 107	Knopfgras	86/87 334
Heidekraut	82/83 252	Knorpelsalat	82/83 221
Heidelbeere	82/83 249-250	Knotenblume	86/87 309
Heilwurz	79/80 225-226	Knotenfuss	86/87 310
Helmkraut	82/83 311-312	Knöterich	86/87 252-254
Herminie	86/87 298	Kohl	79/80 107
Hexenkraut	79/80 203-204	Kohlröschen	86/87 299 $86/87$ 372-373
Hirtentäschehen	$egin{array}{ccc} 79/80 & 116 \ 79/80 & 95 \ \end{array}$	Kölerie	82/83 281-283
Hohlwurz Hohlzahn	The state of the s	Königskerze	82/83 171
	82/83 307-308 86/87 297	Konfstanbloutel	
Hohlzunge Hollunder	The state of the s	Kopfstaubbeutel Korallenwurz	$86/87 301 \\ 86/87 304$
	$82/83 159-160 \ 86/87 374$	Koranenwurz Kornrade	79/80 131
Honiggras Honigklee	79/80 158-159	Kragenblume	82/83 187
Hopfen	86/87 261-262	Kratzdistel	82/83 204-206
	86/87 272	Kratzdister Kresse	79/80 114-115
Hopfenbuche Hornblatt	$\frac{30/81}{79/80}$ $\frac{212}{206}$	Kreuzblume	79/80 123-125
Hornkraut	79/80 138-141	Kreuzkraut	82/83 199-204
Hornstrauch	79/80 237	Kreuzkiaut Kronwicke	79/80 168-169
Hufeisenklee	79/80 169	Kugelblume	82/83 326-327
Huflattich	82/83 176	Kügetolume Kümmel	79/80 223
Hundskamille	82/83 194-195	Kummer	15/00 225
Hundswurz	86/87 296	Labkraut	82/83 163-166
Hundszunge	82/83 273	Laichkraut	86/87 285-288
Hungerblümchen	79/80 110-112	Lärche	86/87 407-409
Hutchinsie	79/80 115	Laserkraut	79/80 230-232
Hutchinsto	, 10/00 110	Lattich	82/83 222
I gelkolben	86/87 289-290	Lauch	86/87 319-323
Igelsame	82/83 272	Läusekraut	82/83 296-298
Immenblatt	82/83 306	Leberbalsam	82/83 287
Insektenständel	86/87 299-300	Leersie	86/87 366-367
Johanniskraut	79/80 144-146	Leimkraut	79/80 128-130
Judenkirsche	82/83 280	Leinblatt	86/87 255-256
b d d o management	02,30	Leindotter	79/80 113
Kälberkopf	79/80 234-236	Leinkraut	82/83 285-287
Kalmus	86/87 291	Lerchensporn	79/80 95
Kamille	$82/83 ext{ } 195$	Lichtnelke	79/80 131
Kammgras	86/87 - 383	Liebesgras	86/87 378
Karde	82/83 - 171	Lieschgras	86/87 365-366
Katzenmünze	82/83 306	Lilie	86/87 314-316
Kellerhals	86/87 255	Linde	79/80 143-144
Kiefer	86/87 395-413	Lloydie	86/87 316
Klappertopf	82/83 298-299	Löffelkraut	79/80 112-113
Klee	79/80 159-164	Lolch	86/87 390-391
Kleinling	82/83 319	Löwenschwanz	82/83 - 311
Klette	82/83 29 -209	Löwenzahn	82/83 214-216
Klettenkerbel	79/80 234	Lungenkraut	82/83 275
Knabenkraut	86/87 291-295	Lysimachie	82/83 318
Knäuel	79/80 208		
Knäuelgras	86/87 383		4
	1		

	a .,		~ .
Ner '1 1	Seite	D. /	Seite
Maiblume	86/87 311-313	Pestwurz	82/83 176-177
Malve	79/80 141-143	Petersilie	79/80 222
Mannagras	86/87 381-382	Pfaffenröhrlein	82/83 220-221
Mannsschild	82/83 319-321	Pfeifenstrauch	79/80 207
Mariendistel	82/83 206	Pfeilkraut	86/87 285
Massliebchen	82/83 179-180	Pflaume	79/80 178-180
Mastkraut	79/80 131-132	Pfriemengras	86/87 370
Maulbeerbaum	86/87 262	Pimpernuss	79/80 154
Mäuseohr	82/83 276-279	Pippau	82/83 223-228
Mays	86/87 362	Platterbse	79/80 .174-178
Meerzwiebel	86/87 319	Primel	82/83 321-324
Meisterwurz	79/80 229-230	0	70/00 107
Melde	86/87 249	Quitte	79/80 - 197
Miere	79/80 133-134	D • C	00/00 100
Milchkraut	82/83 222-223	Rainfarn	82/83 192
Milchstern	86/87 317-318	Rainkohl	82/83 214
Milzkraut	79/80 220	Rainweide	82/83 258
Mistel	79/80 238	Rapunzel	82/83 240-244
Mohn	79/80 94	Rauke	79/80 105-107
Molinie	86/87 382	Rauschbeere	86/87 258
Mondraute	86/87 419	Reiherschnabel	79/80 152
$\mathbf{Mondviole}$	79/80 109-110	Reitgras	86/87 369-370
Möhre	79/80 233	Rempe	79/80 108
Möhringie	79/80 134-135	Rettig	79/80 116
Münze	82/83 301-302	Rindsauge	82/83 184
Muscathyazinthe	86/87 324	Rippenfarn	86/87 421-422
Myrikarie	79/80 - 207	Rippensame	79/80 236-237
		Rispengras	86/87 378-381
Nachtkerze	79/80 202-203	Rittersporn	79/80 - 89
Nachtnelke	79/80 130-131	Rohrkolben	86/87 2 89
Nachtschatten	82/83 - 279	Rose	79/80 189-191
Nachtviole	79/80 105	Rothbuche	86/87 264-268
Nacktdrüse	86/87 296-297	Ruchgras	86/87 364
Nadelkerbel	79/80 233-234	Ruhrkraut	82/83 187-190
Narzisse	86/87 308-309	Rüster	86/87 262-263
Natterkopf	82/83 274-275		
Natterzunge	86/87 419	Safran	86/87 305-306
Nelke	79/80 125-127	Salbei	82/83 302-303
Neslie	79/80 116	Sanddorn	86/87 257
Nestwurz	86/87 303	Sandkraut	79/80 135-136
Niesswurz	79/80 86	Sanikel	79/80 221
		Sauerdorn	79/80 92
Ochsenzunge	82/83 273-274	Sauerklee	79/80 153-154
Odermennig	79/80 189	Säuerling	86/87 252
Ohnblatt	82/83 258	Saumfarn	86/87 421
Osterluzei	86/87 257	Saussurea	82/83 209-210
		Schachtelhalm	86/87 414-417
Pappel	86/87 280-281	Schafgarbe	82/83 193-194
Parnassie	79/80 123	Scharfkraut	82/83 272
Pastinak	79/80 230	Scharte	82/83 210-212
Perlgras	86/87 377	Schattenblume	86/87 313
0	.,	and the second s	

	Seite		Seite
Schaumkraut	79/80 100-104	Spindelbaum	79/80 154-155
Scheuchzerie	86/87 285	Spitzkiel	79/80 166-168
Schierling	$86/87 285 \\ 79/80 236$	Springkraut	79/80 - 153
Schildfarn	86/87 426-428	Stechapfel	82/83 280-281
Schilf	86/87 371-372	Stechpalme	82/83 258
Schlangenäuglein	82/83 272	Steinbrech	79/80 214-220
Schlauchkraut	82/83 317	Steinkraut	79/80 109
Schlutte	82/83 280	Steinsame	82/83 275
Schmeerwurz	86/87 314	Steinschmückel	79/80 110
Schmiele	86/87 373-374	Sternblume	82/83 177-178
Schnabelbinse	86/87 334-335	Sternmiere	79/80 136-138
Schneckenklee	79/80 - 158	Storchschnabel	79/80 149-152
Schneeball	82/83 - 160	Strandling	82/83 327
Schneeglöcklein	86/87 - 309	Straussgras	86/87 367-369
Schöllkraut	79/80 95	Streifenfarn	86/87 422-424
Schotenklee	79/80 - 164	Sturmie	86/87 304
Schriftfarn	86/87 424-425	Sumpfschirm	79/80 - 222
Schuppenwurz	82/83 294-295	Sumpfwurz	86/87 301-302
Schwalbenwurz	82/83 - 259	Süssgras	86/87 381-382
Schwarzständel	86/87 299	Süssklee	79/80 169-170
Schwarzwurz	82/83 217-218	Swertie	82/83 261
Schwertlilie	86/87 - 307		
Schwindelkraut	82/83 197-198	\mathbf{T} agblume	86/87 324
Schwingel	86/87 383-386	Täschelkraut	79/80 113-114
Seerose	79/80 92	Tanne	86/87 395-413
Segge	86/87 342-362	Tannenwedel	79/80 - 205
Seidelbast	86/87 255	Taubnessel	82/83 306-307
Selfenkraut	79/80 127-128	Tausendblatt	79/80 204-205
Selaginelle	86/87 418-419	Tausendguldenkra	
Sellerie	$\frac{79}{80}$ 222	Teichbinse	
Senf	$\frac{79}{80}$ $\frac{107}{200}$	Teichrose	79/80 92-94
Sesel	79/80 - 226	Thurmkraut	79/80 97
Seslerie	86/87 372	Thymian	82/83 304
Sherardie	82/83 162	Timotheusgras	86/87 366
Sibbaldie	79/80 189	Tofieldie	86/87 325-326
Siebenstern	$82/83 317 \\ 86/87 306-307$	Tollkirsche	82/83 280
Siegwurz Silau	86/87 $306-307$ $79/80$ $226-227$	Tozzie	82/83 295 $79/80$ 168
Silge	79/80 228	Tragant	
Simse	86/87 326-330	Trespe Trichterlilie	86/87 387-389 86/87 317
Sinau	79/80 191-193	Trollblume	79/80 85-86
Sinngrün	82/83 259-260	Tüpfelfarn	86/87 420
Skabiose	82/83 173	rupienam	00/01 420
Sommerwurz	82/83 292-294	Ulme	86/87 262-263
Sonnenröschen	79/80 116-117	Office	00/01 202-205
Sonnenthau	79/80 122-123	Veilchen	79/80 117-121
Spargel	86/87 310	Venusspiegel	82/83 248
Spargelerbse	79/80 164-165	Vergissmeinnicht	
Spark	79/80 132-133	Vogelmilch	86/87 317-318
Spatzenzunge	86/87 254		20,00
Spierstaude	79/80 180	78	
1	. 3,00	1	

, 1	Seite		Seite
Wachholder	86/87 394-395	Wiesenknopf	79/80 193-194
Wachsblume	82/83 274	Wiesenraute	79/80 70-73
Wachtelweizen	82/83 295-296	Willemetie	82/83 219-220
Waid	79/80 116	Winde	82/83 271
Waldmeister	82/83 162-163	Windhalm	86/87 367-369
Waldnessel	82/83 307	Windröschen	79/80 73-75
Waldrebe	79/80 70	Wintergrün	82/83 256-257
Walnussbaum	86/87 263-264	Wohlverlei	82/83 198-199
Wandkraut	86/87 261	Wolfsfuss	82/83 302
Wasserdost	82/83 - 174	Wolfsmilch	86/87 258-260
Wasserlinse	86/87 289	Wollgras	86/87 339-341
Wassernabel	79/80 221	Wollkraut	82/83 281-283
Wasserpest	86/87 284	Wucherblume	82/83 195-197
Wasserschierling	79/80 222	$\mathbf{Wundklee}$	79/80 157-158
Wasserstern	79/80 205-206		
Wau	79/80 121-122	,	
Wegdorn	79/80 155	\mathbf{Z} ahnwurz	79/80 104-105
Wegerich	82/83 327-328	Zanichellie	86/8 7 2 88
Weichkraut	79/80 138	Zeitlose	86/87 324
Weichkraut	86/87 304	Ziest	82/83 308-310
Weide	86/87 272-280	Zimmtröschen	79/80 - 207
Weidenröschen	79/80 199-202	Zittergras	86/87 377
Weiderich	79/80 - 206	Zottenblume	82/83 260-261
Weinstock	79/80 - 149	Zottengras	86/87 371
Weissbuche	86/87 271-272	Zungenfarn	86/87 422
Weissdorn	79/80 194	Zweiblatt	86/87 302
Weizen	86/87 389	Zweizahn	82/83 - 186
Wicke	79/80 170-174	Zwenke	86/87 386-387
Widerbart	86/87 301	Zwergständel	86/87 300-301