**Zeitschrift:** Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen

Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

**Band:** 21 (1879-1880)

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

und Appenzell

Autor: Wartmann, B. / Schlatter, T.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-834981

#### 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: 20.10.2025** 

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

# where the state of the state of

# Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell.

referred tone I care bear the voice of a restable one for

Dr. B. Wartmann und Th. Schlatter.

end of discontact if he en<u>d, and in</u>depose as M , and we

# Vorwort.

Mit der Publication der nachfolgenden Arbeit geht ein Jugendtraum des Unterzeichneten in Erfüllung. Schon während meiner Studienzeit hat es mich stets unangenehm berührt, dass St. Gallen in botanischer Hinsicht weit weniger bekannt war als die meisten andern Schweizerkantone, und schon damals nahm ich mir vor, das reichlich vorhandene Material zu sammeln und durch zahlreiche eigene Excursionen zu vervollständigen. Es hat zwar meiner Heimat keineswegs an tüchtigen Pflanzenforschern gefehlt; ich erinnere nur an Dr. J. G. Custer, Pfarrer Rehsteiner, Dr. C. T. Zollikofer etc.; allein dieselben haben, abgesehen von einigen kleinern Arbeiten, Nichts publicirt, so dass ihre reichen Forschungen auf dem Gebiete der einheimischen Flora bisher fast ganz in ihren Herbarien vergraben lagen.

Als ich dann im Jahr 1856 die Professur für Naturgeschichte an der hiesigen Kantonsschule übernahm, ging ich mit allem Ernst an die Realisirung meiner Idee. Nicht nur wurden nach und nach eine Anzahl grösserer und kleinerer Pflanzensammlungen durchstudirt und alle auf unsere Flora bezüglichen Notizen excerpirt, sondern ich ordnete auch in die weniger bekannten Theile des Kantones ganz planmässige botanische Ausflüge an; es gelang mir nämlich, allmälig auch mehrere meiner Schüler für mein Unternehmen zu interessiren, und ich liess dann gerade durch diese die soeben erwähnten Streifzüge ausführen. Im Laufe der Zeit häufte sich jedoch das Material derart an, dass ich neben meinen vielen Berufsgeschäften, namentlich neben jenen Arbeiten, die mir während mancher Jahre das Rectorat der Kantonsschule, seither die Direction des naturhistorischen Museums brachte, jenes nicht mehr allein bewältigen konnte; ich musste mich daher, wenn das Werk gelingen sollte, um einen Mitarbeiter umsehen, und fand einen solchen auch in der That in meinem frühern Schüler und jetzigen Freunde, Herrn Th. Schlatter, der sich mit grosser Energie und vollster Sachkenntniss der ganzen Angelegenheit annahm und mir nun schon seit bald 10 Jahren in der uneigennützigsten Weise hülfreich znr Seite steht. Wesentlich diesem Umstande habe ich es zu verdanken, dass es endlich möglich ist, die schon längst projectirte Aufgabe zu lösen und den Freunden der Pflanzenwelt einen tiefern Blick in die St. Gallische Flora zu verschaffen.

Wenn wir uns nicht auf St. Gallen beschränkt, sondern auch Appenzell in unsere Uebersicht hineingezogen haben, obgleich dessen botanische Verhältnisse schon durch Frölich erörtert wurden, so geschah es darum, weil unser Nachbarkanton völlig von St. Gallischem Gebiet umschlossen ist und durchaus keine ihm eigenthümliche, selbständige Flora besitzt, weil überhaupt beide Kantone vom geographischen und naturhistorischen Standpunkt aus ein untrennbares Ganzes bilden. Unser Gebiet umfasst demnach 2439 Quadrat-Kilometer = 59/1000 der Gesammtoberfläche der Schweiz; davon

fallen auf Appenzell Innerrhoden 159, auf Ausserrhoden 261 und auf St. Gallen 2019 Quadrat-Kilometer. Die tiefsten Punkte sind der Bodensee bei Rorschach mit 396 und der Zürchersee bei Rapperswil mit 409 Metern üb. M.; der höchste Punkt ist der Ringelkopf, der bekannte Grenzgipfel gegen Graubünden, mit 3249 Metern, während sich das Appenzellergebirge im Sentis nur bis zu 2504 Meter erhebt.

Schon diese Höhendifferenz bedingt eine bedeutende Mannigfaltigkeit der Flora. Wesentlich tragen aber auch die vielen Gewässer mit ihren theilweise sumpfigen Ufern dazu bei; ich erinnere einerseits an die Seez, den Wallensee, die Linth und den obern Theil des Zürchersees, anderseits an den Rhein, von der Bündnergrenze weg bis zum Bodensee; weiter sei noch die Thur genannt, die von Wildhaus weg das ganze Toggenburg durchströmt, sowie ihr Nebenfluss: die Sitter, zu deren Gebiet ein grosser Theil des Appenzellerlandes und der "alten Landschaft" gehört.

Was die geologische Beschaffenheit anbelangt, so treten plutonische Gesteine nirgends zu Tage. Allerdings kommen in dem Kessel des Sarganserlandes Gneiss, Quarzite, Talk-und rothe Thonschiefer vor, die jetzt aber nicht mehr dem Urgebirge, sondern den ältesten Gebilden der Grauwacke beigezählt werden.\* Die Kalkgebirge, die diesen Kessel einfassen, gehören der Jura- und Kreideformation an; erstere verschwindet dann nach Norden zu immer mehr, so dass am Sentisstock nur noch die letztere neben Tertiärablagerungen (Nummulitenkalk und Flysch) zu Tage tritt. Sämmtliche Vorberge vom Bodensee weg bis zur Zürchergrenze gehören der Molasse an, welche theilweise aus Sandstein und Mergel,

<sup>\*</sup> Deicke, Geologische Skizze über die Kantone Appenzell, St. Gallen und Thurgau, St. Gallen 1859, pag. 15.

theilweise aus der so charakteristischen Nagelfluh besteht. Der Boden der meisten Flussthäler endlich wird durch diluviale und alluviale Schuttablagerungen gebildet.

Der Aufzählung der Pflanzen unseres Gebietes haben wir im Wesentlichen die noch unübertroffene Synopsis Floræ Germanica et Helvetica von G. D. J. Koch zu Grunde gelegt; nebenbei wurden allerdings auch die hervorragenden Schriften anderer Botaniker gehörig berücksichtigt, so namentlich die ausgezeichnete Flora von Nieder-Oesterreich von Aug. Neilreich, dessen Auffassung des Speciesbegriffes, weil er ebenfalls der zur Mode gewordenen Zersplitterung entgegenarbeitet, mit der unsrigen weitaus in den meisten Fällen harmonirt, dann die Floren von Ascherson (Provinz Brandenburg), Döll (Grossherzogthum Baden), Garke und Reichenbach (Deutschland). Besondere Aufmerksamkeit haben wir den charakteristischen bei uns auftretenden Formen gewidmet, sowie der Verbreitung jeder einzelnen Species; eine Uebersicht über die pflanzengeographischen Verhältnisse des ganzen Gebietes soll auch den Schluss unserer Arbeit bilden. Sichere Bastarde, die vernünftiger Weise nur mit den Namen ihrer Stammeltern zu bezeichnen sind, wurden in unser Verzeichniss ebenfalls aufgenommen, ohne sie jedoch bei den betreffenden Gattungen mit fortlaufenden Nummern zu versehen. Von Culturpflanzen fanden bloss jene Beachtung, die auch wild oder wenigstens verwildert auftreten.

Wie wir zu dem reichen Material gekommen sind, auf welches sich die nachfolgende Arbeit stützt, habe ich theilweise schon angedeutet; immerhin dürften noch einige speciellere Quellenangaben ganz am Platze sein. Ich hebe desshalb zunächst folgende Druckschriften hervor:

C. Fr. Frölich. Botanische Spazirgänge im Kanton Appenzell, Trogen 1850.

- J. Wartmann, St. Gallische Flora, St. Gallen 1847 (jetzt vergriffen, enthält nur die Phanerogamen, welche bis auf eine Stunde Entfernung um die Stadt herum getroffen werden).
- Dr. C. T. Zollikofer, Rückerinnerungen von einer Reise durch die Appenzelleralpen (Alpina II 1807).
- Dl. Meyer, Kurze Bemerkungen aus dem Tagebuch kleiner Wanderungen in die Appenzelleralpen (Neue Alpina I 1821).
- Dr. M. A. Höfle, Flora der Bodenseegegend mit vergleichender Betrachtung der Nachbarfloren, Erlangen 1850.
- Dr. Sauter, Schilderung der Vegetationsverhältnisse in der Gegend um den Bodensee und in einigen Theilen Vorarlbergs (Flora 1837, Beiblätter 1—5).
- Dr. Custer, Phanerogamische Gewächse des Rheinthales und der dasselbe begrenzenden Gebirge, beobachtet in den Jahren 1816, 1818 und 1819 (Neue Alpina I 1821).
  - Zusätze und Berichtigungen (Neue Alpina II 1827).
- Pfarrer Zollikofer, Mittheilungen aus dem St. Gallischen Rheinthale: die dortigen Hieracien, speciell die Piloselloideen (Bericht der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1862—64).
- Dr. B. Wartmann, Beiträge zur St. Gallischen Volksbotanik, zweite Auflage, St. Gallen 1874.

Benutzt wurden ferner die verschiedenen Schweizer-Floren und zwar ganz besonders das vortreffliche, siebenbändige Werk von Gaudin, sowie das nicht minder tüchtige, aber oft missverstandene Buch von Hegetschweiler; auch J. Rhiner's "Tabellarische Flora" hat gute Dienste geleistet. — Bei der Vergleichung unserer Pflanzenwelt mit jener benachbarter Gebiete haben wir benutzt die Arbeiten von Dr. Brügger, Dr. Killias und Moritzi über Bünden, Heer's Ueber-

sicht über die Pflanzen des Kantons Glarus (Gemälde der Schweiz, Band VII), Kölliker's Verzeichniss der phanerogamischen Gewächse des Kantons Zürich, Christ's Verbreitung der Pflanzen in der alpinen Region der europäischen Alpenkette (Neue Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft 1866), Bruhin's Beiträge zur Flora Vorarlbergs, Hausmann's Flora von Tirol und Sendtner's Vegetationsverhältnisse Südbayerns. — Für die Gefässkryptogamen kamen endlich in erster Linie in Betracht die Schriften von Bernoulli (Gefässkryptogamen der Schweiz, Basel 1857) und Milde (Die höhern Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz, Leipzig 1865).

Von den Herbarien, diesen Urkunden im Dienste der Botanik, war wegen der Masse von Formen, ferner wegen der zahlreichen den Pflanzen beigelegten Notizen von besonderer Bedeutung dasjenige des Herrn Dr. Jakob Gottlieb Custer, dessen wissenschaftliche Benutzung von den Herren Dr. Carl Albert und Apotheker Gottlieb Custer in Rheineck, den Söhnen des schon am 10. Februar 1850 verstorbenen, vortrefflichen Forschers, den Herren Th. Schlatter und G. Feurer mit aller Zuvorkommenheit gestattet wurde; dasselbe ist besonders reich an Pflanzen aus dem untern Rheinthale, den Appenzeller-, Grabser- und Oberländeralpen. Die ebenfalls sehr werthvollen Sammlungen der Herren Dr. C. T. Zollikofer und Pfarrer Rehsteiner, welche viel Material für die ganze Osthälfte des Gebietes geliefert haben, sind jetzt Eigenthum des städtischen naturhistorischen Museums. Weiter wurden theils von Herrn Th. Schlatter, theils von mir durchgesehen die Herbarien der Herren Dr. Girtanner senior, Apotheker Stein senior, Stud. Arnold Linden, Apotheker Rehsteiner und Kaufmann Stephan Schlatter. Dazu kamen noch einige kleine Localsammlungen der Herren Dr. Forrer (Auboden bei Mogelsberg), Reallehrer Schelling und Lehramtscandidat Inhelder (oberes Toggenburg), Professor Koller (Umgegend von Uznach), Reallehrer Freund und Wilhelm (Rapperswil), Reallehrer Schlegel und Rohrer (Werdenberg), S. Gächter (Umgegend von Rüti im Rheinthal) etc.

Unter den zahlreichen schriftlichen und mündlichen Mittheilungen stehen jene der Herren Prof. Dr. Brügger in Chur und Decan Zollikofer in Marbach obenan. Jener hat uns in der liberalsten Weise alle seine überaus werthvollen Reisenotizen, die sich auf fast alle Theile unseres Gebietes beziehen, zur Disposition gestellt; besonders wurde durch dieselben unsere Kenntniss der Flora der Bezirke Werdenberg und Sargans ungemein erweitert. Herr Decan Zollikofer hat während vieler Jahre grossentheils die gleichen Gegenden durchforscht wie die Herren Dr. Custer und Pfarrer Rehsteiner, nämlich das ganze Rheinthal, sowie die Appenzellerund Werdenbergeralpen; wie sein handschriftlicher Katalog beweist, konnte er jedenfalls nicht bloss manche wichtige Angaben der genannten Botaniker bestätigen, sondern er hat auch noch gar viele, in pflanzengeographischer Hinsicht sehr beachtenswerthe neue Funde gemacht. — Ebenso zahlreiche, wie bedeutsame Notizen, sehr oft begleitet von Belegexemplaren, verdanken wir ferner Herrn Reallehrer Meli, der schon seit 1872 seinen Heimatbezirk Sargans vom Thale weg bis auf die höchsten Gipfel hinauf auf das Eifrigste durchforscht. - Eine Menge Material haben uns von 1871 bis 1875 meine damaligen Schüler, die Herren Dr. G. Feurer, Dr. Jul. Müller und Dr. G. Ambühl geliefert; sie waren es ganz besonders, welche jene schon erwähnten planmässigen Excursionen in die damals noch weniger bekannten Kantonstheile, z. B. in die Rietwiesen des Oberlandes, auf die Churfirsten, die Grauen Hörner etc. ausgeführt haben. Als

weitere frühere Schüler, durch welche wir mit Beiträgen bedacht wurden, sind zu nennen die Herren Lehrer Eggenberger in Buchs, Dr. Fr. Rohrer in Riesbach bei Zürich, Lehrer Moosberger in Oberuzwil, Dr. Mauchle in Uzwil etc. - Mein vieljähriger Freund und Studiengenosse, Herr J. Jäggi, Conservator der botanischen Sammlungen in Zürich, hat uns nicht bloss manche auf das Oberland und die Churfirsten bezügliche Angaben gemacht, sondern namentlich desshalb sind wir ihm auch zu grossem Danke verpflichtet, weil er uns bei zweifelhaften Bestimmungen mit seiner reichen Erfahrung bereitwilligst zur Seite stand. Mit mehr oder minder zahlreichen Mittheilungen haben uns weiter noch erfreut die Herren Lehrer Alder in Trogen, Dr. Alioth, Gewerbschullehrer Gutzwiller und Apotheker Schneider in Basel, Bonenberger, früher Pharmazeut in Chur, Dr. C. A. Custer in Rheineck, Oberförster Felber in Herisau, A. Gremli, Verfasser der trefflichen Excursionsflora für die Schweiz, Dr. C. Keller in Zürich, Reallehrer Nüesch in Berneck, J. Rhiner, Botaniker in Schwyz, Tschümmi in Alt St. Johann, Kaufmann C. Haase, Dr. Gonzenbach, Apotheker Stein jun. und Oberförster Wild in Hier etc.

Berücksichtigt man endlich, dass der Unterzeichnete selbst seit mehr als 30 Jahren eine Menge botanischer Ausflüge in die verschiedensten Gebietstheile ausgeführt, dass aber namentlich sein Mitarbeiter, Herr Th. Schlatter, seit 1870 Sommer für Sommer auf einer Unzahl von Excursionen besonders die weniger bekannten Regionen, von welchen ich bloss das Toggenburg, den Bezirk Gaster, sowie die Gebirge an der Südgrenze hervorhebe, durchforscht hat, so wird man zugeben müssen, dass die nachfolgende Uebersicht nicht leichtsinnig auf Sand gebaut wurde. Trotzdem kommt es uns nicht in den Sinn, dieselbe als abgeschlossen zu be-

trachten; im Gegentheil möchten wir durch sie gerade jüngere Freunde der Scientia amabilis ermuntern, das so reiche und lohnende Gebiet nach allen Richtungen zu durchstreifen. Ueberall gibt es noch etwas zu finden; unser Wissen ist noch in jeder Hinsicht Stückwerk, und besonders verdienen eine Anzahl der schwierigeren Gattungen, wie Rosa, Rubus, Hieracium etc., noch weit einlässlichere Studien, als wir denselben bisher widmen konnten. Je rascher wir zu den vorliegenden Blättern einen reichhaltigen Nachtrag zu liefern im Falle sind, desto mehr erfüllen dieselben ihren Zweck.

St. Gallen, im December 1880.

Dr. B. Wartmann,
Museumsdirector.

# Phanerogamae.

nive and constraint in the last of the las

# Angiospermae.

A.

# Dicotyledones.

(Dialypetalae, Polypetalae.)

1. Fam. Ranunculaceae. Hahnenfussgewächse.

#### 1. Clématis L. Waldrebe.

Cl. Vitálba L. Gemeine W. Häufig in Hecken und Gebüschen durch den ganzen tiefern Theil des Gebietes, steigt aber auch bis in die Gehölze der Voralpen hinauf (1000 M.).

Eine ganz eigenthümliche Form mit völlig eirunden, ganzrandigen Blättchen fand S. Gächter bei Rüti (Oberrheinthal).

#### 2. Thalictrum L. Wiesenraute.

1. Th. aquilegifólium L. Akleiblättrige W. In feuchten Gebüschen, an Waldrändern der montanen Region zerstreut durch das ganze Gebiet; begleitet Bäche und Flüsse bis in die Ebene hinab, so am Laufe der Seez, der Linth, des Rheines, der Thur und der Sitter, findet sich selbst noch am Ufer des Boden- und Zürchersees (Rietwiesen zwischen Steinach und Arbon: B. Wrtm., Ausfluss der Linth: Feurer,

Rapperswil: Freund und Wilhelm). Steigt an buschigen, meist nach Norden gekehrten Abhängen auch in die Alpen (1700—1800 M.) hinauf und kommt z. B. noch vor am Tristel im Calveis (J. Müller), zwischen Unter-Lavtina und Valtnov im Weisstannen-Thal (Meli), Unter-Gamidaur in den Vilterseralpen (Meli), Murgseealpen (Feurer), Matschuel und Langgen in den Grabseralpen (Th. Schl.), Arin am Alvier (Th. Schl.), in Felsspalten an der Süd- und Nordseite der Churfirsten (Feurer), Silberblatt und Sollerfirsten in den Appenzelleralpen (Th. Schl.).

Besitzt an den höchsten Standorten des Gebietes eine einfache, wenigblüthige Rispe, sowie derbere, wenig eingeschnittene Blättchen, die breiter als lang sind; so schon am Stiefel 1450 M. (Stein sen., Th. Schl.), am Grat ob Matschuel 2200 M. (Th. Schl.), dann in den Flumseralpen beim Sexer auf Fuorsch 2100 M. (Brügger).

In Gesellschaft der normalen Form mit hellvioletten Kelchblättern und Staubfäden findet sich bisweilen eine Abart, bei der die genannten Theile eine gelblich- bis rein weisse Farbe besitzen: oberes Silberblatt 1900 M., im Tobel des Baches, der vom Tannenboden gegen Gräpplang herabfliesst (Th. Schl.).

- 2. Th. minus L. Kleine W. Sehr zerstreut in der montanen und alpinen Region. Aeusserst vielgestaltig, jedoch lassen sich im Gebiete folgende zwei Hauptformen unterscheiden:
- a. cordifolium. Blättchen am Grunde herzförmig, breiter als lang. Brändlisberg (C. Keller) und Fluhbach unter Banera (Th. Schl.) im Calveis; Ober-Verminalp, Gemeinde Vilters (Meli); Calanda (Bonenberger). Rücken des Hohenkasten, Rheinthalerseite (Custer, Frölich).

Mit herzförmigen Abschnitten der Wurzelblätter und

bereits etwas keiligen Abschnitten der Stengelblätter auf Fooalp (Meli).

β. cuneifolium. Blättchen keilig, länger als breit, nur an der Spitze eingeschnitten. Abschnitte der obersten Stengelblätter spitzwinklig dreieckig. Grössere, schlaffere Formen das Th. majus Jacq. und Th. elatum Gaud. umfassend. — Blaubereift und kahl. — Calveis: im Geröll ob Vättis (Th. Schl.), zwischen Wallenbütz und Foo (Meli), oberhalb Guscha bei Ragaz (Th. Schl.). Churfirsten: Niederenpass ob Lösis (Th. Schl.).

Ausgeprägte Formen der einen oder andern Gruppe stehen mit Rücksicht auf Habitus und Blattform sehr weit auseinander, so dass man dieselben für specifisch ganz verschieden halten möchte; aber diese extremen Formen sind wieder durch Zwischenglieder zu einer ununterbrochenen Reihe verbunden.

An den gleichen Exemplaren von Th. minus elatum mit ganz dreieckigen Blattabschnitten finden sich nicht bloss achtrippige, sondern auch zehnrippige Früchtchen; jedoch trifft man das eigentliche Th. flexuosum Bernh. nicht im Gebiete.

3. Th. flavum L. Gelbe W. In Rietwiesen der Ebene manchmal in Masse. — Im Oberlaufe des Rheines bisher bloss an der kleinen Saar bei Vilters (Meli). Weiter abwärts im Rheinthal nur im Forren bei Rüti (S. Gächter). — Häufig am Ufer des Bodensees, so zwischen Arbon und Steinach (B. Wrtm.), dessgleichen besonders zahlreich zwischen Speck bei Staad und Altenrhein (Pfr. Zoll., Th. Schl., B. Wrtm.), dann jenseits der Grenze im Bregenzerriet und bei Lindau (Custer). — Uznach (Koller), Rapperswil (Moritzi).

Blättchen bei den meisten Exemplaren höchstens 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mal so lang wie breit; doch kommen auch Individuen vor, bei denen jene 4-5 Mal länger wie breit sind; diese repräsentiren das *Th. nigricans Jacq.* (Saar bei *Vilters, Speck* am Bodensee).

β. angustiséctum Neilr. (Fl. v. Nied.-Oestr. II pag. 672) = Th. galioides bei Hgtschw. Nr. 1591. — 9—10 Decimeter hoch; Stengel gefurcht; Blätter doppelt gefiedert, Blättchen der untersten Stengelblätter schmal lanzettlich (20—25 Millimeter lang, 2—3 breit), seitliche und äusserste Endblättchen tief und spitz dreilappig, Blättchen der mittlern und obern Stengelblätter lineal bis fädig; Nebenblätter fehlen; Blüthen in einer pyramidalen Rispe, an den Enden der Aeste geknäuelt, aufrecht. — Grestis bei Vilters (Meli), zwischen Trübbach und Sargans (Ambühl).

Unterscheidet sich von Th. galioides Nest. (Schaarenwiese bei Schaffhausen Hgtschw. 1590) und Th. simplex L.
durch den gefurchten Stengel, die aufrechten Blüthen\* und
Staubgefässe, sowie durch die unbespitzten Staubkölbchen.
Von Th. angustifolium Jacq. differirt diese Form durch die
fiederig (nicht dreizählig) zusammengesetzten Blätter und die
pyramidale, nicht doldentraubige Rispe.

Ganz dieselbe Pflanze, nur mit etwas weniger zahlreichen, breiteren Stengelblättern, kommt im Sumpf von Neudorf bei Basel (Schwarz) vor.

#### 3. Anemone L. Windröschen.

1. An. Hepática L. Dreilappiges W. Beschattet von Gebüsch und Gestrüpp an sonnigen Hügeln und Abhängen.— Im Oberland sehr verbreitet. Geht im Thale des Rheines von Trübbach weg längs des nach Südosten gerichteten Berg-

<sup>\*</sup> Reichenbach, Deutschlands Flora 4636, schreibt zwar seinem Th. galioides aufrechte Blüthen zu, steht aber in dieser Hinsicht in Widerspruch mit Koch, Neilreich etc.

abhanges bis nach Buchen bei Thal (Th. Schl.), wobei allerdings nach Norden zu die speciellen Standorte immer sporadischer werden. Kommt auch im Thale der Seez und der Linth vor und wurde dort von dem sonnigen Nordabhange über Wallenstadt und Weesen bis nach Schänis (B. Wrtm.) verfolgt. Das übrige Gebiet zeigt nur vereinzelte Standorte, so an mehreren Stellen bei Lichtensteig, wo diese Species im "Blüemliwäldli" auch rothblühend getroffen wird (Wälle), im Tobel zwischen Weiern und Brübach (Th. Schl.), an der Urnäsch im Zweibrückertobel (Gutzwiller); früher auch im Hagenbuch bei St. Gallen, dort aber schon seit vielen Jahren nicht mehr gefunden. — Wurde von Th. Schl. im Bezirk Werdenberg noch in einer Höhe von 800—1200 M. beobachtet, hinter Vättis im Calveis bis über 1200 M.

Ist in manchen Gegenden als erster Frühlingsbote sehr wohl bekannt; kommt nicht selten in grösster Menge vor und drängt z. B. bei *Buchs*, *Ragaz* etc. sogar die sonst so ausserordentlich häufige *An. nemorosa* beinahe zurück.

- 2. An. vernális L. Frühlings-W. Zerstreut in der alpinen Region. An mehreren Stellen im Calveis und Murggebiete von 1900—2500 M.: Raminpass (Th. Schl.), Fooalp und Muggerkamm (Meli), Laritsch (Th. Schl.), Laufböden (Dr. Gonzenbach, Pfr. Rehsteiner), Mädemserkamm (Meli), Murgseealp (Stein jun., C. Rehsteiner). Alviergruppe: am südlichen Absturz der Alvierköpfe 2300 M. (Th. Schl.), zwischen Lagauschla und Alvier, sowie am Faulfirst (J. Müller). Appenzelleralpen: oben auf dem Krayalpübergang 2000 M. (Girtanner, Frölich), Rosslen (Dl. Meyer, Girtanner, Pfr. Rehsteiner).
- 3. An. alpina L. Alpen-W. Auf allen unsern Alpen an grasigen, trockenen Stellen von 1600 M. an. Besonders häufig in den Kalkalpen von Appenzell, in den Churfirsten

und der Alviergruppe, etwas seltener im Calveis und Murggebiete. — Steigt oft ziemlich tief hinab, so auf der Grabservoralp bis 1300 M., am Speer bis 1350 M., am Silberblatt bis unter Gruben, wo diese Species gemeinschaftlich mit Heracleum Sphondylium wächst.

- β. sulphurea = An. sulphurea L. Graue Hörner: Laufböden (Dr. Gonzenbach), Monte Luna (Herb. Wrtm.). Alviergruppe: Camperney-Rosswies (Pfr. Rehsteiner), Isisitzen (Pfr. Zoll.), Faulfirst (C. Wegelin), Azmooseralpen (Freund).
- 4. An. narcissiflora L. Narzissenblüthiges W. Durch alle Alpen des Gebietes verbreitet von 1500 M. an aufwärts, keinem Gebirgszuge fehlend.
- 5. An. nemorósa L. Busch-W. In Hecken, Gebüschen und lichten Wäldern überall in der Ebene und Hügelregion; dessgleichen in Menge auf offenen Weiden der Voralpen bis zu 1350 M. hinauf.

Mit lebhaft rosafarbigen Blüthen gruppenweise an einzelnen Stellen um St. Gallen (Th. Schl., B. Wrtm.), an der Thur bei Oberbüren (Th. Schl.), sowie im Rheinthal (Pfr. Zoll.).

6. An. ranunculoides L. Hahnenfussartiges W. In nassen Wiesen und feuchten Gebüschen, aber bloss im Thale des Rheines und in der Bodenseegegend. Hohle Gasse bei Wangs (Meli), häufig zwischen Fild und dem Schollberg (Meli), Azmoos (Freund), unter der Ruine Wartau (Th. Schl.), um Sevelen (Seifert), nicht selten in der Gegend von Buchs (W. Senn, Schlegel, Th. Schl.), Hohen Sax (Gaudin), Forsteck (Pfr. Zoll.), Lienz (Schlegel), Blattenberg (Pfr. Zoll.), Montlingerberg (Pfr. Zoll.), Eichberg (Pfr. Rehsteiner), Hümpeler ob Balgach (Pfr. Zoll.), Vorburg bei St. Margrethen (Custer). Zwischen Berg und Arbon an einem Bächlein in Menge (B. Wrtm.).\*

<sup>\*</sup> Myosurus minimus L. soll nach Gaudins Angabe (Flora Hel-

#### 4. Ranúnculus L. Hahnenfuss.

#### 1. Rotte Batrachium.

- 1. R. aquátilis L. Wasser-H. (Neilreich, Fl. v. Nied.-Oestr. II pag. 682).
- a. heterophyllus Wallr. Einziger bisher bekannter Standort: Thal der Demuth bei St. Gallen (B. Wrtm.).
- β. homophyllus Wallr. In stehenden und langsam fliessenden Gewässern durch das ganze Gebiet verbreitet und zwar bis in die Bergseen des Kantons Appenzell, tritt jedoch nicht überall gleich häufig auf, fehlt z. B. im Sarganserland nach Meli fast ganz.
- γ. terrestris Rchb. In austrocknenden Lachen als Standortsform, so z. B. in der Balgacher-Sandgrube (Custer), Nestweiher bei St. Gallen (Tr. Zollikofer), bei niederem Wasserstand am Sämtisersee (Frölich).

Sämmtliche bis jetzt im Gebiete beobachtete Formen gehören zu R. paucistamineus Tausch. Die grossblüthige, mit 20 und mehr Staubgefässen versehene Form zeigte sich noch nirgends typisch; doch kommen Exemplare mit mittelgrossen Blüthen und bis 20 Staubgefässen vor. — Ohne Berücksichtigung der Dichogamie erscheint es uns gewagt, die Formen den verschiedenen neu aufgestellten Species zuzutheilen.

2. R. divaricatus Schrank. Spreitzender H. In Tümpeln, Gräben und Bächen zerstreut durch das Gebiet,

vetica II pag. 465) von Dr. Custer im Rheinthal nicht selten gefunden worden sein; diese Angabe wird jedoch von Gaudin selbst (l. c. VII pag. 444) als ganz unrichtig widerrufen. Wahrscheinlich liegt eine Verwechslung mit der Rheinebene von Basel an abwärts vor. Wie Pfarrer Rehsteiner dazu gekommen ist, in seinem Herbarium den gleichen Irrthum ohne irgend eine nähere Standortsangabe zu repetiren, ist uns unerklärlich.

doch weniger häufig als der Wasser-H. In den Nebenwassern des Rheines bei Rheineck, sowie im Bauriet (Custer, Pfr. Zoll.), in Tümpeln bei Berg (Th. Schl.), in verschiedenen Teichen um St. Gallen (Brügger, B. Wrtm.), Ulisbach bei Wattwil (Bamberger), im Hafen von Staad bei Wallenstadt (Brügger), in Gräben längs der Linth im Uznacher- und Benkener-Riet (Th. Schl.).

3. R. flúitans Lam. Fluthender H. Selten! Garnhenke bei Rapperswil (Freund und Wilhelm), linker Seitengraben der Linth im untern Benkener-Riet (Th. Schl.).

#### 2. Rotte Hecatonia.

- 4. R. rutæfólius L. Rautenblättriger H. Selten! Sardona (Salis-Marschlins); Graue Hörner: Muggerkamm beim Wangser-See an einer einzigen Stelle mit R. alpestris (Meli 1872), ziemlich häufig beim Schwarz- und Wildsee ebenfalls in Gesellschaft von R. alpestris (Meli 1875 und 77).
- 5. R. glaciális L. Gletscher-H. Auf die höhern Theile des Calveis-, Seez- und Murggebietes beschränkt, unseren nördlichen Kalkalpen fehlend. Auf allen Gräten und Gehängen, welche die Grauen Hörner umgeben, bis Sardona, Foo und Risetenpass; in den höhern Partien der Murgseealpen bis zum Malabizkopf und Gulmen.

In der Stärke der Behaarung äusserst schwankend; es gibt ganz spinnwebhaarige, aber auch völlig kahle Formen.
— Mit gefüllten Blüthen: Laritsch (Th. Schl.).

6. R. alpéstris L. Alpen-H. Häufig in allen Alpen von 1500 M. an aufwärts, wird jedoch bisweilen auch noch tiefer, nämlich bis zu 1300 M. herab angetroffen, so an feuchten, schattigen Nagelfluhfelsen der Petersalp (Th. Schl.), am Kronberg (Linden), auf der Grabser-Voralp (Schlegel).

Blüht gewöhnlich im Juni und Juli, in Schneelöchern dagegen bis in den September hinein. — Mit gefüllten Blüthen am Farrenstock in den Calveiseralpen (Custer), ob Isisitzen in den Grabseralpen (Th. Schl.), hie und da in den Appenzelleralpen (Frölich).

Exemplare mit etwas schmäleren Blattzipfeln werden nicht selten mit R. Traunfellneri Hoppe verwechselt, welche Form jedoch unsern Alpen fehlt.

7. R. aconitifólius L. Eisenhutblättriger H. Besonders in der montanen und im untern Theil der alpinen Region durch das ganze Gebiet.

Unter den verschiedenen Formen, zwischen welchen sich alle möglichen Uebergänge finden, ist auf unserem Territorium am häufigsten:

R. aconitif. ambiguus Gaud. Exemplare mastig, Blätter bald nur eingeschnitten, bald ganz bis auf den Grund getheilt, mit breiten, tief gesägten, zugespitzten Lappen, Blüthen Findet sich in zahlloser Menge auf den sumpfigen gross. Alpen der Kreideformation und der Nagelfluh, so z. B. in den Grabser- und Buchser-Voralpen, am Ursprung der Lauter und Urnäsch und in den übrigen untern Alpen Appenzells von 1200 bis 1500 M.; in der montanen Region werden seine Standorte auf die bewaldeten Bachufer und Schluchten ("Tobel") und in der Ebene auf sumpfige Bachränder und Rietwiesen beschränkt. Folgt den Wasserläufen von der Alpenregion bis zu dem Niveau des Boden- und Zürchersees (400 M.) hinab, kömmt z. B. noch vor bei der Ragazer-Zollbrücke, bei Tscherlach, Bärschis, Rapperswil, zwischen Rorschach und Arbon etc. Steigt aber auch bis zu 2000 M. hinauf, so auf dem Krayalpgrat (Th. Schl.) und auf der Malanseralp (Th. Schl.).

Mit halb und ganz gefüllten Blüthen: am Risetenpass (Brügger), bei Vilters (Meli), am Gäbris (Th. Schl.), Brand bei St. Gallen (B. Wrtm.), unter Mörschwil am Meggenbach (Th. Schl.).

Typischer R. platanifolius L. (Blätter oft nur bis zur Hälfte, jedenfalls nicht bis zum Grunde getheilt, Lappen breit) kommt in feuchten Wiesen und Weiden der tiefern Gebietstheile vor. Um St. Gallen an mehreren Stellen (Fl. W., Th. Schl.), bei Mörschwil und Arbon (Th. Schl.). Bisweilen begegnet man ihm auch noch in den untern Alpen, so bei Schlewiz gegen den Niederenpass (Brügger).

Typischer R. aconitifolius L. (alle Blätter bis auf den Grund getheilt, Lappen lanzettlich), wie derselbe z. B. im Jura häufig ist, findet sich weit seltener, so z. B. bei St. Gallen an sumpfigen Stellen des Sitterwaldes, 8—9 Cmtr. hoch (Th. Schl.), bei Oberegg und Reute fast bis zur Rheinebene (Custer), Lütisalp gegen Riesi 1400 M. (Th. Schl.).

R. aconitif. nanus Gaud. (4—6 Cmtr. hoch, wenigblüthig, Blätter völlig handförmig, dagegen die Blättchen fast ungetheilt) findet sich als kleinste Form des typischen R. aconitif. in den Alpen nicht selten. — Oberland: Malanseralp 2400 M. (Th. Schl.), Risetenpass (Brügger), Isisitzen in den Grabseralpen (Custer). Appenzell: Silberblatt (Th. Schl.), Kamor (Frölich).

Auf Lütisalp (Toggenburg) traf Th. Schl. eine sehr eigenthümliche kleine Abart in zahlreichen Exemplaren; bei derselben waren die Kronblätter auf <sup>1</sup>/<sub>3</sub> der normalen Grösse reducirt, die wenigen, verkümmerten Staubgefässe hatten nahezu sitzende Beutel und wurden von den sehr stark ausgebildeten Carpellen fast gänzlich verdeckt.

8. R. parnassifólius L. Parnassienblättriger H. Sehr selten. Alp Foo am Fusse der Scheibe (Pfr. Rehsteiner 1847); auf der Höhe des Foopasses (Meli, August 1877).\*

#### 3. Rotte Ranunculus.

- 9. R. Ficária L. Feigwurzeliger H. An Hecken, in Baumgärten, auf nassen Wiesen in der Ebene und Bergregion des ganzen Gebietes gemein.
- 10. R. Flámmula L. Brennender H. In Gräben, auf Torfmooren, in Sumpfwiesen der Ebene und der Voralpen gemein.
- β. grácilis G. Meyer. Stengel kriechend, an den Knoten wurzelnd, Internodien gerade, Blätter meist schmäler als an der Normalform. Nicht selten in den Rietern am Bodensee, sowie auf manchen Torfmooren.

Varietäten, welche auf der Beschaffenheit des Blattrandes basiren, sind bei der Verschiedenheit desselben selbst an dem gleichen Exemplare nicht haltbar.

11. R. reptans L. Kleiner H. Am Strande des Bodensees auf Sandboden, welcher während des Sommers überschwemmt ist. Zwischen Rorschach und Horn mit Myosotis Rehsteineri Wartm., Heleocharis acicularis und Littorella lacustris (B. Wrtm. seit Mai 1858), zwischen Steinach und Arbon ebenfalls begleitet von Myos. Rehst. (Th. Schl.). — Custer fand ihn unter ähnlichen Bedingungen jenseits der Grenze bei Bregenz.

Sichere Uebergangsformen zwischen dieser und der vorhergehenden Species sind uns noch nicht zu Gesicht

<sup>\*</sup> R. pyrenäus L., dem Rhiner (Tabellarische Flora der Schweizer-Kantone pag. 2) das St. Galler-Bürgerrecht geschenkt hat, ist uns aus unserem Gebiete noch nie zu Gesicht gekommen. Die betreffende Angabe verdient desshalb ein entschiedenes ?.

gekommen, wesshalb wir uns mit Ascherson (Flora der Provinz Brandenburg pag. 13) vorläufig nicht entschliessen können, beide zu vereinigen. Als wesentliche Merkmale der typischen Form sind ausser den schmalen, ganzrandigen, linealen Blättern noch hervorzuheben die bogig gekrümmten Stengelglieder, sowie die zurückgekrümmten Spitzchen der Nüsschen. — Vollkommen normale Exemplare, die mit solchen vom Boden-, Zürcher- und Genfersee gänzlich übereinstimmen, liegen in dem Herbarium von B. Wrtm. auch aus dem Oberengadin (zwischen Samaden und Bevers 1600 M. und am Wege von Cellerina nach dem Rosegthale), gesammelt im August 1850 von Brügger.

12. R. Lingua L. Grosser H. In schlammigen und moorigen Gräben des Linth- und Rheingebietes bis an die Ufer des Zürcher- und Bodensees, oft in mächtigen, bis meterhohen Exemplaren. — Weesen, Benken, Kaltbrunn, Uznach, Rapperswil. — Sargans, Trübbach, Werdenberger-See, Staudener-Riet, Rüti, Berneck, Bauriet, Fuchsloch bei Staad, zwischen Steinach und Arbon. — Vereinzelt übrigens auch in andern Gegenden, so am Weiher bei Wil, an den Weihern der Burg bei St. Gallen.

Meist kahl, doch kommt am Bodensee mit der normalen auch die behaarte Form vor.\*

13. R. montánus Willd. Berg-H. Auf Alpen und Bergweiden durch das ganze Gebiet sehr verbreitet von 900 bis 2400 M. Fehlt zwar auch unsern Schiefer- und Kalkalpen nirgends, tritt aber doch besonders massenhaft auf in den Nagelfluh-Voralpen des Appenzells und Toggenburgs, färbt

<sup>\*</sup> R. auricomus L., von welchem Pfarrer Rehsteiner ohne nähere Bezeichnung des Standortes angibt, dass er im Rheinthal wachse, ist weder von Dr. Custer, noch von Pfarrer Zollikofer, noch von uns dort gefunden worden.

z. B. von Mitte Mai an die Bergweiden völlig gelb von Stein weg über Gonten, die Hundwiler-Höhe, Petersalp, Schönau, Hemberg bis zur Kreuzegg und dem Schnebelhorn (Th. Schl.). Steigt mit den Bergbächen bis in die Ebene hinab: Trübbach (Th. Schl.), Fild bei Sargans (Meli), im Sande der Urnäsch und Sitter an manchen Stellen bis unterhalb St. Gallen an der sog. Hätteren 470 M. (Stein sen., Th. Schl.), im Martinstobel bei St. Gallen (Fl. W.).

Sehr veränderlich in den Gestaltsverhältnissen. Meist findet sich die gewöhnliche, einblüthige Form mit kahlem Stengel und kahlen Blättern, Zahl der Wurzelblätter 1—3, das sitzende oberste Stengelblatt 3—5theilig, Lappen desselben ganzrandig. — Es kommen aber auch weit grössere, 20—30 Cmtr. hohe, oft mehrblüthige Formen vor, welche dem R. lycoctonifolius Hgtschw. entsprechen; diese haben mehrere sitzende, bis neunlappige Stengelblätter, deren ganzrandige, lineale Lappen 4—5 Cmtr. Länge erreichen. Calveis: Malanseralp, Banera (Th. Schl.). Grabseralpen (Custer). Appenzelleralpen: Bogarten, Wideralp, Gäbris (Frölich), Kamor (Pfr. Zoll.). Ufer der Sitter und Urnäsch bei St. Gallen.

Mit gefüllten Blüthen am Abhange des Malabizkopfes (Feurer).

- 14. R. acris L. Scharfer H. Auf Wiesen, an Hecken, Wegen etc. durch das ganze Gebiet sehr gemein. In den Alpen bis zu 2000 M.: Schlewizalp (Brügger), Grabseralpen (Custer), ob der Schaneralp gegen Lagauschla (J. Müller), Krayalp, Bötzelalp (Custer), Oberfählen (Th. Schl.).
- R.~acris~nanus, welcher dem R.~aconitif.~nanus voll-kommen parallel steht, auf Schwaldis in den Südchurfirsten (Th.~Schl.).
- 15. R. lanuginósus L. Wolliger H. An feuchten, schattigen Waldstellen, an Bächen, in Schluchten der Voralpen

durch alle Gebietstheile verbreitet. Besonders häufig in den feuchten Schluchten der Molasse-Voralpen südwärts von Heiden über die Hundwiler-Höhe bis zur Kreuzegg und dem Schnebelhorn (Th. Schl.). — Wird auch noch in der Hügelregion und Ebene getroffen: Mels (Meli) und Plons (Brügger) bis zu 500 M., bei St. Gallen (Fl. W.) bis zu 650 M., bei Altstätten, Berneck und Rheineck (Custer, Pfr. Zoll.) bis 450 M. hinab, Loch bei Rorschach (Meli).

Die Alpenform mit kleinerer Statur und grösseren Blüthen bis zu 1600 und 2000 M. hinauf: Risetenpass (Brügger); Leistkamm (Brügger) und Rueschel (Feurer) in den Churfirsten; unter Schrenit an der Schafwies (Th. Schl.), Lochalp ob Gams (Brügger), im Stiefel (Custer).

- R. lanug. geraniifolius Gaud. Bei Heiden (Pfr. Zoll.).
- 16. R. polyánthemus L. Vielblüthiger H. Ausserordentlich vielgestaltig!
  - $\alpha$ . latisectus = R. nemorosus DC., R. aureus Schleich.

Ausgeprägt findet sich derselbe durch alle unsere Bergund Alpenwälder, so in den Schluchten und Wäldern des Weisstannenthales (Meli), des Rheinthales im Werdenbergischen (Brügger, Custer, Pfr. Zoll., Th. Schl.), des appenzellischen Vorderlandes (Custer, Frölich), der Gegend von St. Gallen (Fl. W., Th. Schl.), ferner in den Schluchten der Urnäsch, Glatt, Thur bis zur Kreuzegg (Th. Schl.), ebenso in den Rietwiesen am Bodensee (Custer).

Eine sehr verkleinerte, nur 1—3blüthige Form findet sich zerstreut in den höher gelegenen Gebirgsgegenden. Oberland: Risetenpass (Brügger), Malanseralp (Th. Schl.). Alviergruppe: Rothenstein, Langgen (Th. Schl.), Grabseralpen (Custer). Sentisgebiet: Wideralp, Bogarten, Mans (Custer), Schrenit gegen die Schafwies (Th. Schl.).

Einzelne Formen der Wälder und feuchten Wiesen der

nördlichen Hügelregion haben die gleichen Wurzelblätter wie R. pol. angustisectus; dagegen sind die Fruchtschnäbel entschiedener eingerollt: hinter der Burg bei Rheineck (Custer), Sumpfwiesen unter Fromserrüthe bei Oberegg (Custer), Grabseralpen unter der Niedere (Brügger), im Gehölz an der Glatt unter Flawil (Th. Schl.), Sitterwald bei St. Gallen (Th. Schl.).

Andere Formen zeigen den kurzhackigen Fruchtschnabel des R. pol. angustisectus; dagegen stimmen die Blätter mit der var. latisectus überein: Schoren im Sitterwald bei St. Gallen (Th. Schl.).

 $\beta$ . angustisectus = R. polyanthemus bei Koch (Synop. ed. tert. pag. 15)

und Reichenbach (Deutschlands Flora 4607).

Typisch bisher in unserem Gebiete noch nicht beobachtet.

17. R. repens L. Kriechender H. In Aeckern, an Wegen und Gräben der Ebene, seltener in Bergwiesen durch das ganze Gebiet verbreitet. Die kahle Alpenform im Stiefel (Custer), sowie auf Risi hinter dem Stockberg an feuchten Stellen 1500 M. (Th. Schl.).

Nach Pfarrer Zollikofer sind bei Marbach im Rheinthale die beiden Formen: R. rep. villosiusculus Gaud. und erectus Gaud. bestimmt zu unterscheiden.

- 18. R. bulbosus L. Knolliger H. An Wegen, Rainen und sonnigen Halden durch den ebenen und hügeligen Theil des Gebietes verbreitet, aber nirgends massenhaft.
- 19. R. scelerátus L. Giftiger H. Selten und oft nicht constant, fast nur in der Rhein- und Bodensee-Ebene und zwar an wenigen, vereinzelten, mehr oder minder sumpfigen Standorten. Fild bei Sargans (Meli), Leuchingen (Custer, Pfr. Zoll.), 1858—60 bei der Station Rebstein, dann nicht mehr (Pfr. Zoll.), bei Au (Pfr. Zoll.), Töberbrücke am Buch-

berg (Custer); zwischen Steinach und Arbon (B. Wrtm.). Von Brügger 1851 auch an einem Teiche der Burg bei St. Gallen beobachtet, seither wieder verschwunden.

20. R. arvénsis L. Acker-H. In den Getreideäckern des nördlichen Gebietes von den Bezirken Wil und Alttoggenburg bis zum Bodensee ein gemeines Unkraut. Weit weniger häufig und nur zerstreut im Rheinthal, Werdenberg, Gaster und Seebezirk; soll nach *Meli* im Sarganserlande sogar ganz fehlen.

Jene Varietäten, deren Früchtchen dornenlos sind ( $\beta$ . tuberculatus und  $\gamma$ . inermis Koch), wurden bisher noch nicht aufgefunden.

#### 5. Caltha L. Dotterblume.

C. palústris L. Sumpf-D. An Gräben, Bächen, in der Umgebung von Quellen, auf Sumpfwiesen durch das ganze Gebiet gemein. Steigt in den Alpen bis gegen 2000 M. hinauf und kommt selbst dort oft noch massenhaft vor, so z. B. auf den sumpfigen Weiden von Isisitzen bei 1900 M., am Bach der Lasaalp, gegen den Krayalpübergang, Seewen ob Terzen etc.

Blüht im Herbst oft zum zweiten Mal.

#### 6. Tróllius L. Trollblume.

Tr. europæus L. Europäische Tr. Auf Rietern, in feuchten Wiesen und Weiden der montanen und unteren alpinen Region häufig und zwar überall im Gebiet ohne Unterschied der geognostischen Unterlage, manchmal ganze Strecken färbend. Geht an einzelnen Stellen bis zur Rheinebene hinab (Vilters und Ragaz: Th. Schl., Buchs: Rohrer etc.).
— In den Alpen findet sich an vielen Stellen und zwar bis zu 2100 M. eine kleinere, meist einblüthige Form mit weniger getheilten Blättern.

Wird in der Gegend von St. Gallen beinahe jedes Jahr m October in zweiter Blüthe getroffen.

#### 7. Helléborus L. Niesswurz.

H. víridis L. Grüne N. Nur an wenigen, sehr zerstreuten Standorten der Ebene und Bergregion, in Hecken und Gebüschen. Oberland: "auf dem Tobel" über Wangs (Meli), Ratell bei Sargans (Geel), zwischen Castell und Prod bei Heiligkreuz (Meli), Fly bei Weesen (B. Wrtm.), an den Felswänden zwischen Weesen und Amden (Jäggi). — Appenzell: oberhalb Wolfhalden (Th. Schl.), an der Kotzeren bei Wald (Alder), beim Niederteufner-Kloster (Frölich), Schönengrund (Pfr. Rehsteiner). — Hagenbuch bei St. Gallen (Fl. W., B. Wrtm.).

Die Pflanze aus der Gegend von Sargans und Mels gehört zu β. dumetorum (= H. dumetorum W. et K.). Die Wurzel-, sowie die untern Stengelblätter sind "bestimmt und ausgedehnt fusstheilig", die Kelchblätter verhältnissmässig schmäler als bei H. viridis, auseinandertretend, die Kapseln kürzer, breiter, länger geschnäbelt. Auf die übrigen von Reichenbach (Deutschlands Flora 4719) angeführten Merkmale darf nicht zu viel Gewicht gelegt werden, weil sie sich je nach den Exemplaren schwankend verhalten, so kommen z. B. auch bei den Stengelblättern des typischen H. viridis manchmal feine, einfache Serraturen, welche nicht bis zur Basis hinabgehen, vor.

Im Gebiete finden sich ferner Formen, welche mit Rücksicht auf die Kapseln oder die Blattformen völlig mit H. odorus W. et K. übereinstimmen, hinsichtlich der Kelchblätter aber wieder ganz zu H. dumetorum gehören. Die Vermuthung Koch's, dass H. viridis, H. dumetorum und H. odorus nur Varietäten von einer und derselben Species seien, ist auch nach unserer Ueberzeugung völlig begründet.

#### 8. Aquilégia L. Aklei.

- 1. Aq. vulgåris L. Gemeine Ak. Im Gebiete finden sich beide Varietäten:
- a. varia Neilr. = Aq. vulgaris bei Koch, Reichenbach etc. Kelch und Blumenblätter dunkler oder heller violettblau, selten fleischfarben oder weiss, in Gärten auch purpurroth und gefüllt. Saum der Blumenblätter nur etwas kürzer als die Staubgefässe.
- β. nigricans Neilr. = Aq. atrata Koch, Aq. nigricans Baumg. und Rchbch. Kelch und Blumenblätter schwärzlichviolett oder purpurbraun. Saum der Blumenblätter 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mal kürzer als die Staubgefässe, diese daher aus der Blumenkrone weit hervorragend.

Aq. vulg. varia beschränkt ihre zerstreuten Standorte auf die Ebene des Linth-, Seez- und Rheinthales (Rapperswil, Quarten, Terzen, Mols, Wangs — Buchs, Forsteck, Altstätten, St. Margrethen, Altenrhein), auf die dem Bodensee am nächsten gelegenen Theile des Hügellandes (Gegend von Bernhardzell und Häggenschwil) und als abgeschlossenes Gebiet auf das Thal der Thur von Wil bis Wattwil (zerstreut im Bezirk Alttoggenburg, z. B. bei Mosnang, dann bei Lichtensteig, bei Wattwil und im Steinthal). — Mit weissen Blüthen: Vogelherdbei Lichtensteig (Wälle), ob Balgach (Pfr. Zoll.).

Die Aq. vulg. nigricans findet sich weit häufiger; sie ist an buschigen Abhängen, auf abgeholzten Waldstellen, auf Bergweiden durch die ganze Berg- und Voralpen-Region verbreitet. Im Calveis, den Terzneralpen und am Südabhang der Churfirsten steigt sie bis zu 1400 und 1600 M. hinauf. In der Ebene kommt sie an Bachufern und auf Sumpfwiesen vor, so häufig in der Linthebene zwischen dem Wallen- und Zürchersee, in der Rheinebene bei Haag und Rüti, am Bodensee. — Mit weissen Blüthen bei St. Gallen (B. Wrtm.).

In jenen Gegenden, welche beide Varietäten gemeinschaftlich bewohnen, stehen sie meist unvermittelt nebeneinander und nimmt dann Aq. vulg. varia die sonnigen Standorte in Wiesen, Aq. vulg. nigricans die schattigen in Gebüsch und an Felsen ein. An einzelnen Stellen finden sich jedoch alle möglichen Uebergänge zwischen den beiden Formen neben einander, so z. B. oberhalb Mols am Wege nach Oberterzen (Th. Schl.); nicht bloss variiren hier die Längenverhältnisse zwischen Sporn und Platte der Kronblätter, dessgleichen zwischen Platte und Staubgefässen, sondern es finden sich auch alle möglichen Farbenschattirungen zwischen blau, violett, roth und braun, so dass darüber, dass beide Formen der gleichen Species angehören, kein Zweifel sein kann.

Die Grösse der Blüthen wechselt bei Aq. vulg. nigricans bedeutend. Während jene bei den Exemplaren der Ebene ungefähr gleich ist wie bei Aq. vulg. varia, sind die Blüthen der Bergform bis um die Hälfte kleiner. Stengel und Blüthenstiele fast drüsenlos oder stark drüsig-klebrig.

2. Aq. alpína L. Alpen-Ak. Aeusserst selten. Bisher einzig und allein und zwar nur in wenigen Exemplaren ob dem obern Ofen westlich von Gamidaur in den Vilterseralpen (Meli 1875). Die selbst in die neueste Auflage von Kaiser (Die Thermen von Ragaz-Pfäfers, 5. Aufl., pag. 92) übergegangene Notiz, dass diese Species beim Pfäferserbad vorkomme, ist jedenfalls unrichtig und beruht offenbar auf einer uralten Angabe von Casp. Bauhin ("ad thermas Fabarias" Gaudin Flor. helv. III pag. 477); dagegen fand Th. Schl. die gleiche Pflanze auch in den benachbarten Glarneralpen (gegen die Scheibe), kaum eine Stunde von der Grenze.

#### 9. Delphinium L. Rittersporn.

- 1. D. Consólida L. Feld-R. Scheint im ganzen Gebiete nirgends constant vorzukommen, sondern nur bisweilen vorübergehend mit Samen eingeschleppt zu werden; von Meliz. B. in der Wangser-Rheinau, von Pfr. Zoll. beim Schloss Horn gefunden. Nach ältern Angaben auch in Aeckern des Rheinthales, scheint jedoch gegenwärtig dort völlig zu fehlen.
- 2. D. elátum L. Hoher R. Nur an ganz wenigen Stellen der Oberländeralpen und der Churfirsten. Calveis (Pfr. Zoll.), Ober-Foo 2000 M. gemeinschaftlich mit Aconitum Napellus (Meli, Feurer); Hinterrisi, östlich vom Kaiserruck 1800 M., ebenfalls in Gesellschaft von Ac. Napellus (Feurer).

#### 10. Aconitum L. Eisenhut.

- 1. Ac. Lycóctonum L. Wolfs-E. In Wäldern, Schluchten, an Hecken, buschigen Abstürzen und steinigen Stellen der montanen und untern Alpen-Region durch das ganze Gebiet verbreitet. Kommt bei Gräpplang, Wangs, Sargans etc., sowie bei Büchel am Rhein bis in die Ebene (480 M.) hinab, steigt aber in den Alpen auch wieder bis zu 2000 M. hinauf (Banera: Th. Schl., Fooalp: Meli, Silberblatt: Th. Schl.).
- 2. Ac. Napéllus L. Wahrer E. Auf allen Alpen des ganzen Gebietes gemein, meist truppweise in der Nähe der Sennhütten; dessgleichen auf den höhern Voralpen und Weiden. Ausgeprägt finden sich folgende Varietäten:
- a. rivulare Hytschw. (Flora der Schweiz pag. 521). Längs der Seez von Sargans bis Wallenstadt. Im Rheingebiet: Vilters, zwischen Sargans und Fild, am Grabserberg, Weiden am Stoss und Ruppen. An der Sitter zerstreut von Appenzell weg bis in die Gegend von St. Gallen (Abtwil, Schoren, Hättern und Wittenbach). An der Thur bei Nesslau und Krummenau. Oft in prachtvollen, über

mannshohen, äusserst reichblüthigen Exemplaren. Schlegel (Grabserberg) zählte an einem einzigen Blüthenstande 64 offene Blüthen!

β. alpinum Hgtschw. (l. c. p. 522). Sardona, Gelbberg, Foostöckli; Spitze des Faulfirstes; Spitzen der Churfirsten; Krayalp, Obermessmer, am Altmannsattel.—Exemplare, welche Th. Schl. an dem zuletzt genannten Standorte (2350 M.) sammelte, hatten nur 16—20 Cmtr. Höhe und Trauben mit bloss 3—5 Blüthen. Die gleiche Zwergform fand Pfarrer Zollikofer auf dem Gipfel des Alviers (2360 M.). — Mit röthlichen Blüthen ob dem obern Ofen bei Gamidaur in den Vilterseralpen (Meli).

Eine sehr prägnante Form, welche dem Ac. autumnale Clus. (Rchb. Deutschl. Flora 4693) am nächsten steht, fand Meli auf Valtnov im obern Gämsli (Weisstannenthal). Blüthenstiele und Staubtäden kraushaarig, Sporn kopfförmig aufwärts gekrümmt, Helm sehr niedrig, vorn etwas abstehend, dieser, sowie die seitlichen Kelchblätter weiss, nur am Rande und an der Spitze blau.

## 3. Ac. paniculatum L. Rispiger E.

Ac. paniculatum Rchb. (Deutschl. Flora 4686) = Ac. hebegynum DC. In Menge im Walde ob Spina gegen den Vättnerberg (Th. Schl.), Unter-Gamidaur in den Vilterseralpen, Ober-Vermin in den Grauen Hörnern, zwischen Stein und Alp Precht im Weisstannenthal (Meli). — Ostseite des Gonzen (Alioth). — In den Appenzelleralpen am Nordabhange der südlichsten Kette im dichten, schattigen Gehölz auf Unterer-Strich und Soll (Pfr. Zoll.) und von dort über Rainhütten, Furglen und Sämtis im ganzen Walde verbreitet (Th. Schl.); neben Ac. Napellus am sonnigen Abhange des nördlichen Ufers des Fählensees, aber stets im Schatten der Felsen (Th. Schl.).

Ac. panic. cernuum Rchb. (Deutschl. Flora 4687). Am südlichen, sonnigen Abhange der mittlern Kette der Appenzelleralpen im lichten Gehölz von Lavannen an bis gegen den Stiefel, besonders schön über dem Sämtiser-See (Stein sen., Frölich, Th. Schl.), Seealp (Frölich).

Ac. panic. molle Rchb. (Deutschl. Flora 4685). An der Tamina hinter St. Martin und weiter in's Calveis gegen die Malanseralp (Th. Schl.). Westliche Sentiskette: im Gehölz ob Gamplüt gegen Troosen (Th. Schl.). In den Grabseralpen am grasigen Abhange von Langgen gegen Voralp hinab (Th. Schl.).

- 4. Ac. variegatum L. Bunter E. Selten! Calveis: zerstreut am Ufer der Tamina zwei Stunden hinter Vättis (Meli). Churfirsten: Ostabhang des Hinterrucks (Feurer).
- 5. Ac. Störkianum Rchb. Störk's E. Ulisbach bei Wattwil an der Thur (Bamberger 1872). Wahrscheinlich bloss verwildert.

Hegetschweiler's Gruppe der Cammaroideen, in unserem Gebiete vertreten durch Ac. paniculatum und Ac. variegatum, zeigt vielfache Uebergänge zwischen den einzelnen Formen. Ebenso fehlt es nicht an Exemplaren, welche eine Bastardirung zwischen Ac. Napellus und den Cammaroideen andeuten. Weitere Beobachtungen sind desshalb sehr erwünscht.

### 11. Actéa L. Christophskraut.

Ac. spicata L. Aehrenförmiges Chr. In schattigen Wäldern der Bergregion von 500 bis über 1000 M. überall verbreitet, doch meistens nur zerstreut und vereinzelt. Am Selun (Churfirsten) fand Tschümmi einzelne Exemplare in einer Felsspalte sogar noch in einer Höhe von 1700 M.; die Fruchttraube hat nur 2 Cmtr. Länge und auch die Blätter sind entsprechend verkleinert.

- 2. Fam. Berberideæ. Berberitzengewächse. Bérberis L. Berberitze, Sauerdorn.
- B. vulgáris L. Gemeine B. In Hecken, Gebüschen, an Waldrändern in der Ebene und Bergregion durch das ganze Gebiet; steigt bis zu 1200 M. hinauf (Calveis, Kreuzegg: Th. Schl.).
  - 3. Fam. Nymphæaceæ. Seerosengewächse.
    - 1. Nymphéa Sm. Secrose.

N. alba L. Weisse S. In Gräben und Sümpfen dem ganzen Laufe des Rheines und der Linth folgend, ebenso an den Ufern des Boden- und Zürchersees. Ueberdies zerstreut in Teichen und Lachen bei Werdenberg, Häggenschwil, Watt bei Mörschwil, Magdenau, Züberwangen, Wil etc.

Höchster bisher bekannter Standort für unser Gebiet: Schwendisee (1148 M.) südlich von Wildhaus (Stud. Baumgartner).

Brügger fand am 28. August 1856 in den Gräben längs der Strasse von Gams nach Haag eine Form, welche sich der N. semiaperta Klinggrf. nähert. Narbe orangegelb, 11 bis 19strahlig, Strahlen am Grunde dreiriefig, indessen verläuft bloss eine Riefe bis zum Rande, so dass jene doch nur einspitzig sind; das Mittelsäulchen der Narbe konisch erhaben; Kronblätter 12—18. Die Blüthen waren Nachmittags 4 Uhr nur halb geöffnet. Daneben fanden sich typische Früchte der N. alba mit flachem Mittelsäulchen.

Hie und da kommen im Gebiete auch Formen der N. alba typica vor, welche hinsichtlich der Staubgefässe mit N. semiaperta übereinstimmen.

### 2. Nuphar Sm. Teichrose.

1. N. lúteum Sm. Gelbe T. Meist in tiefen, moorigen Gräben und in langsam fliessenden Bächen am Laufe der Linth von Weesen bis zum Zürchersee, dessgleichen längs des Rheines von Werdenberg bis zum Bodensee, ebenso an den sumpfigen Uferstellen des letztern bis nach Arbon. — Als weit höher gelegeme Standorte sind sehr beachtenswerth der Schönenboder- (1092 M.) und der Schwendisee (1148 M.) bei Wildhaus.

2. N. púmilum Sm. Kleine T. Einziger Standort: Gräppelen-See 1308 M., Gemeinde Alt St. Johann im Obertoggenburg. Zuerst von Dr. Girtanner sen. dort gefunden, meist Anfangs August blühend.

Frisch untersuchte Exemplare ergaben folgende Merkmale: Blüthenstiele röthlich, in der Nähe der Blüthen allmälig in's Grüne übergehend. — Blüthen ungefähr <sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis <sup>2</sup>/<sub>8</sub> so gross wie bei N. luteum; die fünf Kelchblätter verkehrt eiförmig, aussen grün, mehr oder minder breit schwefelgelb berandet, und zwar kommen bei der gleichen Blüthe fast ganz grüne und mehr als halb gelbe Blätter vor, fettglänzend, innen gelbgrün, selten ganz gelb, weniger stark glänzend als aussen; Kronblätter 1/4-1/3 so lang als die Kelchblätter, in unbestimmter Zahl (9-13), deutlich benagelt, der Nagel hellgelb, 1/4-1/3 so lang als die fast dottergelbe Platte, letztere bei vielen, namentlich bei den frisch aufgeblühten Exemplaren, mit zahlreichen langen Wimperhaaren besetzt; Staubgefässe viele, anfangs dem Stempel anliegend, später nach aussen zurückgerollt, Staubfäden ungefähr so breit wie die Antheren, die frisch geöffneten Antheren kaum länger wie breit; Narbe des Stempels sehr schön ausgerandet, 9—12strahlig, grün, die Strahlen mehr oder weniger hellbraun. — Frucht eiförmig, unter der Narbe halsartig verengt, der Hals mit so vielen Furchen als die Narbe Strahlen hat, die Zacken der Narbe viel stärker hervortretend als zur Blüthezeit, der Rand daher fast gekerbt. Kelchblätter bleibend. — Blätter 8—14 Cmtr. lang, ebenso lang bis 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> so lang wie breit, am obern Ende abgerundet, Lappen <sup>3</sup>/<sub>8</sub>—<sup>2</sup>/<sub>5</sub> von der Länge des Blattes ausmachend, divergirend, mit abgerundeter Spitze; der Rand häufig deutlich gewimpert, die Unterseite mit anliegenden, kurzen Haaren dicht besetzt, die Oberseite glatt und nackt.

Die Exemplare aus dem Hüttensee (Zürich) unterscheiden sich von den unsrigen durch die meistens nicht unwesentlich kleinern Blüthen und Blätter; ferner sind letztere verhältnissmässig etwas schmäler, und ist ihr oberes Ende, sowie die beiden Lappen spitziger.

## 4. Fam. Papaveraceæ. Mohngewächse.

#### 1. Papáver L. Mohn.

- 1. P. Rhœas L. Klatsch-M. Durch das ganze Gebiet verbreitet, aber nur so weit der Getreidebau reicht, berührt desshalb vom Kanton Appenzell nur den äussersten östlichen Grenzstreifen. Wächst ausser auf Getreidefeldern auch an Rainen, auf Kies- und Sandplätzen, dessgleichen im Rheinthal in Rebbergen.
- 2. P. dúbium L. Zweifelhafter M. In den Bezirken Ober- und Unterrheinthal sehr verbreitet, sogar häufiger als der vorhergehende; kommt ferner gar nicht selten als Getreideunkraut vor in den Bezirken Untertoggenburg, Wil, Gaster und See. Im Oberland bisher bloss bei Vättis (940 M.) von Brügger beobachtet. Scheint völlig zu fehlen von Rorschach weg bis Gossau, während sich in der gleichen Gegend P. Rhæas sehr häufig zeigt.
- P. somniferum L. Garten-M. tritt hie und da verwildert auf, ohne sich jedoch für bleibend anzusiedeln.

#### 2. Chelidónium L. Schöllkraut.

Ch. majus L. Gemeines Sch. An Hecken, Mauern, auf Schutt überall in den tiefern Theilen des Gebietes häufig. Steigt nicht in die Alpen hinauf.

# 5. Fam. Fumariaceæ. Erdrauchgewächse.

#### 1. Corýdalis Vent. Hohlwurz, Lerchensporn.

- 1. C. cava Schweigg. et Kört. Grosse H. In den tiefern Theilen des Gebietes in Baumgärten, Hecken, Gebüschen, an Waldrändern überall verbreitet. Kommt vor mit trübrothen, rosafarbenen und weissen Blüthen und zwar schon während der Monate März und April. Besonders massenhaft in der Nähe vieler Ortschaften der Bezirke Werdenberg und Sargans, scheint dagegen mehr auf einzelne Standorte beschränkt zu sein im Unterrheinthal, sowie im nördlichen Hügelgebiete. In den Alpen nur an wenigen Stellen, z. B. in der ersten Amdneralp von Weesen her (Feurer), auf der Tweralp 1250 M. (Th. Schl.), im Geröll auf der Schwägalp 1280 M. (Th. Schl.).
- 2. C. fabacea Pers. Bohnenartige H. Selten und nur in den höher gelegenen Gegenden. Muggersäss in den Vilterseralpen (Meli). In der mittlern Reihe der Appenzelleralpen am Wege zum Seealpsee (Custer, Frölich), Lützelalp (Custer).
- 3. C. lútea DC. Gelbe H. Seit Jahren an einer Mauer auf dem Rosenberge bei St. Gallen (B. Wrtm., Th. Schl.), an einer alten Mauer im Dorfe Rüti (Gächter).

#### 2. Fumária L. Erdrauch.

F. officinális L. Gemeiner E. Nicht gerade sehr häufig, jedoch innerhalb der Grenzen des Getreide- und Weinbaues im ganzen Gebiete verbreitet.

- β. Wirtgéni Koch (als Art). Bisher nur bei Vättis beobachtet (Brügger 1854).
  - 6. Fam. Cruciferæ. Kreuzblüthler.

### 1. Nastúrtium R. Br. Brunnenkresse.

- 1. N. officinále R. Br. Gemeine Br. An Quellen, Bächen, Teichrändern durch das ganze Gebiet bis zu einer Höhe von circa 1000 M. verbreitet. Blüht häufig im October zum zweiten Male.
- β. microphyllum Rchb. (als Art). In kleinen, austrocknenden Gräben bei St. Gallen (Brügger, Linden).
- γ. siifolium Rchb. (als Art). In Rietgräben vor Gräpplang (Brügger).
- 2. N. amphíbium R. Br. Verschiedenblättrige Br. In Gräben und Sumpfwiesen am Bodensee, so zwischen Steinach und Arbon (Dr. Zoll., Custer), ferner bei Rorschach und bei Speck unweit Staad (Custer).
- 3. N. sylvéstre R. Br. Wald-Br. An feuchten Orten im Gebiete zerstreut. Bei St. Gallen (Th. Schl.); an verschiedenen Stellen des Bodenseeufers, so zwischen Steinach und Rorschach und bei Speck (Custer), an der Seemauer bei Staad (Th. Schl.) etc.; Au im Rheinthal (Pfr. Zoll.); Weesen am Wallensee (Gaudin), Schmerikon (B. Wrtm.) und Rapperswil (Freund und Wilhelm) am Zürchersee.
- 4. N. palústre DC. Sumpf-Br. Auf nassem Boden, an Gräben, Teichrändern etc. durch alle tiefer gelegenen Theile des Gebietes, jedoch nicht überall gleich häufig. Steigt selbst bis zu den Bergseen hinauf, so am Sämtisersee 1330 M. (Frölich) und am Fählensee (Girtanner).
- N. amphibium  $\times$  sylvestre = N. anceps DC. In Rietwiesen am Bodensee: zwischen Arbon und Steinach

(B. Wrtm., J. Schobinger), an einem Bächlein zwischen der Goldachmündung und Rorschach (Custer), in Gräben bei Speck (Custer, Th. Schl.).

#### 2. Barbaréa R. Br. Barbarakraut.

- B. vulgåris R. Br. Gemeines B. Die Normalform an Wassergräben, auf dem Uferkies der Flüsse und Seen, auf Schutt etc. in der Ebene und Hügelregion durch das ganze Gebiet gemein.
- β. arcuata Fries. Vereinzelt an der Thur bei Wattwil (Bamberger).

### 3. Turritis L. Thurmkraut.

T. glabra L. Kahles Th. An trockenen, buschigen Abhängen zerstreut in den Bezirken Sargans und Werdenberg: am Südrande des Castels bei Mels, bei Gräpplang, beim Schloss Sargans und bei Fild (Meli), Ruine Wartau (Th. Schl.), Buchs (Rohrer).

### 4. Árabis L. Gänsekraut.

1. Ar. Turrita L. Thurmkrautartiges G. Mit Ausnahme eines einzigen Standortes auf die untern Abhänge des Rheinthales beschränkt. In Gebüschen am Rabenloch bei Sargans (Meli), Buchenwäldchen bei Trübbach (Meli), in Menge auf dem Geröllabhang hinter dem Ansenspitz bei Sevelen (Th. Schl.), abgeholzte Hügel hinter dem Dorfe Buchs (Th. Schl.), ob Frümsen, Sennwald, Lienz längs des ganzen Abhanges zerstreut (Th. Schl.), Blattenberg bei Oberriet (Pfr. Zoll.), hinter dem Schloss Grünenstein (Pfr. Zoll.), Rosenberg bei Berneck (Nüesch). — Eigenthümlicher Weise auch am nördlichen, sonnigen Abhange beim Sämtisersee (Appenzell); wurde

an diesem Standorte zuerst von Brügger aufgefunden und seither dort auch von Th. Schl. wiederholt in verschiedenen Jahren beobachtet; wahrscheinlich durch den Föhn über die Bergpässe eingeführt.

- 2. Ar. alpina L. Alpen-G. Gemein durch das ganze Alpengebiet auf Felsen und an Schutthalden, steigt mit dem Geröll der Bäche oft bis in die Ebene hinab, so am Ufer des Rheines, der Seez, der Sitter, der Goldach bis zu 450 M. Gruppenweise auch hie und da an Felswänden und Mauern der Ebene: zwischen Wallenstadt und Mols, bei Vilters, Forsteck, Schloss Wichenstein bei Oberriet, am Hirschensprung, bei St. Gallen.\*
- 3. Ar. hirsúta Scop. Rauhhaariges G. Auf Wiesen, an Rainen, buschigen Stellen durch das ganze Gebiet bis in die Alpen, die grauhaarige Form (Ar. incana Reut.) besonders auch auf Torfmooren.
- β. sagittata DC. (als Art). An trockenen Stellen selten; in grossen, mächtigen Exemplaren längs der Tamina bei St. Peter hinter Valens im Flussgeröll (Th. Schl.), an Felsen unter Fäsch bei Wallenstadt, dessgleichen am Seeufer bei Mols (Th. Schl.), Torfboden bei Benken (Th. Schl.), Berneck (Custer), Köbelisberg bei Wattwil (Bamberger).
- 4. Ar. ciliáta R. Br. Bewimpertes G. Kommt in zwei Formen vor:
- a. glabráta. Nicht sehr häufig in den Alpen: St. Martin im Calveis (Th. Schl.), Leistkamm (Brügger). Bisweilen auch in der Ebene, so in Weinbergen und an Grabenrändern des Rheinthales (Buchberg, Heerbrugg, Marbach: Pfr. Zoll.).
  - β. hirsúta. Auf Felsen, an steinigen Stellen durch die

<sup>\*</sup> Ueber das Vorkommen der ächten Arabis auriculata Lam. in unserm Gebiete fehlen genaue, zuverlässige Angaben.

Alpen weit mehr verbreitet als  $\alpha$ , glabrata. Steigt auch in die Voralpen und selbst in die Ebene hinab: Vorderberg bei Wangs (Meli), ob Vilters (Meli), Schollberg (Meli), am Rheindamm ob Trübbach (Linden), Laimensteg (Frölich), St. Antonscapelle (Custer), Forsteck, an Grabenrändern bei Marbach (Pfr. Zoll.).

Mittelformen mit behaarten untern und glatten obern Blättern zerstreut in den Alpen.

5. Ar. púmila Jacq. Niedriges G. In den appenzellischen Kalkalpen zerstreut bis auf die höchsten Gipfel: Stiefel, Bollenwies, Rosslen (Custer); am Sämtisersee (Brügger), Alpsigel (Dr. Zoll.), an den Thürmen (Stein sen.); Klus (Frölich), Sentiskopf, Silberblatt (Th. Schl.). In den Churfirsten am Mattstock (Brügger). In der Alviergruppe am Faulfirst (Pfr. Zoll.).

In den Grauen Hörnern und der Sardonagruppe noch nicht gefunden.

6. Ar. cœrúlea Hänke. Blaublühendes G. Nur auf den höhern Alpen von 2000 M. an bis zur Schneegrenze. — Oberländeralpen: im Geröll ob der Sardonaalp (Th. Schl.) und am Sardonagletscher (J. Müller), Calveisergrat (Pfr. Rehst.), obere Gamseralp (Th. Schl.), ob Kratzerensee, am Ritschle und Haibützli (Th. Schl.), Graue Hörner am Grat ob Val Tüsch (Th. Schl.), am Wildsee (Alioth), auf Pardiel (Meli). — Alviergruppe: Isisitzen (Stein sen.). — In den Appenzelleralpen an den höchsten Geröllhalden, welche lange vom Schnee befeuchtet werden: Krayalp gegen den Schilt (Dr. Girtanner, Custer), Westabhang des Sattels vom Altmann (Th. Schl.), Oehrli, Hohe-Niedere, Sentiskopf (Custer, Frölich), Gyrenspitz und Silberblatt (Th. Schl.).

Fehlt bisher den Churfirsten.

7. Ar. bellidifólia Jacq. Massliebchenblättriges G. An feuchten Stellen und Bachufern der höhern Alpen. — Oberländeralpen: in Menge oberhalb Platten im Calveis (Th. Schl.), Malanseralp (Custer, Th. Schl.), Obersäss der Gamseralp (Meli), auf Oberfoo am Bachufer (Th. Schl.), am Sexer in den Flumseralpen (Brügger), Mädemserkamm und Alp Gaffi ob Wangs (Meli), Murgseealpen (Feurer). — Appenzelleralpen: bis jetzt bloss in der Sämtiseralp an mehreren Stellen im Kiese des Baches (Th. Schl. 1874).

### 5. Cardamine L. Schaumkraut.

- 1. C. alpina Willd. Alpen-Sch. Im Geröll und auf magern Grasplätzen der höhern Alpen an vom Schneewasser befeuchteten Stellen von 1900 M. an aufwärts. In den Calveiser- und Murgalpen an vielen Stellen häufig. Alviergruppe: Lagauschla (J. Müller), auf Isisitzen und Rosswies (Custer). Appenzelleralpen: Oberfählen (C. Wegelin), Altmann (Frölich), Krayalp (Custer, Pfr. Rehst.), Obermessmer (Frölich), hinter dem Oehrli (Stein sen.).
- 2. C. resedifólia L. Resedenblättriges Sch. In den Alpen des Oberlandes weit verbreitet. Von der Sardona an über die Gräte des Calveis und der Grauen Hörner durchwegs bis zu den Wangseralpen und Calanda einerseits und den Murgseealpen anderseits.

In der Alviergruppe und den Churfirsten noch gar nicht aufgefunden.

In den Appenzelleralpen äusserst selten. 1807 fand Dr. Tob. Zollikofer (Sentis), 1830 Steph. Schlatter (Altmann) je ein Exemplar; dann war die Pflanze wieder völlig verschwunden, bis 1877 Th. Schl. nach langem, in verschiedenen Jahren wiederholtem Suchen dieselbe in einer Gruppe von 6 Exemplaren am obersten Grasband des Grates vom

Altmann (Südwestseite) neuerdings entdecken konnte. Offenbar trägt der Föhn die Samen aus den Oberländer-Schieferalpen von Zeit zu Zeit bis in die Appenzelleralpen, wo jene dann keimen; auf die Dauer scheint sich die Species dort jedoch nicht halten zu können.

3. C. impátiens L. Spring-Sch. In schattigen Wäldern und an buschigen Abhängen. Längs des rheinthalischen Bergabhanges von Sargans (Brügger, Meli) über Sevelen (Th. Schl.), Buchs (Rohrer), Grabserberg (Dr. Zoll.), Sax, Frümsen, Lienz, Rüti (Th. Schl.), Schloss Blatten (Pfr. Zoll.) und Zwingenstein (Custer) bis Thal (Custer). — Im Taminathal bei Valens und Vasön (Th. Schl.). — Im Weisstannenthal zwischen Langwies und Mühleboden (Meli). — Bei Ragaz, Wangs und dann im Seezthal über Prod bei Sargans (Meli), Reihscheibenwald bei Flums (Brügger), Wallenstadt und Mols (Meli, Th. Schl.) bis Unterterzen (Th. Schl.). — Zwischen Weesen und Amden (Jäggi). — Im übrigen Gebiete zerstreut: ob Wildhaus gegen Fliess, zwischen Fählensee und Hundstein 1500 M. an sonniger Halde, am Weg in die Seealp, im Brülltobel (Th. Schl.).

Meistens trifft man nur wenige Exemplare; in grösserer Anzahl bloss hinter dem *Ansenspitz* bei *Sevelen*, bei *Rüti* und bei *Mols*; steigt kaum über die Laubholzgrenze hinauf.

### 4. C. hirsúta L. Behaartes Sch.

α. campestris Fries = C. hirsuta Aut., C. tetrandra Hytschw. In ausgeprägter, typischer, vielstengliger Form in Weinbergen, Aeckern, auf Kieswegen, unbebauten Stellen und magern Weiden durch das ganze Gebiet so weit verbreitet, als Wein- und Getreidebau gehen. An feuchten Stellen um Hütten und Wassertröge herum bis in die Voralpen bei 1100 M.

Meist viermännig, doch kommen auch sechsmännige Exemplare vor.

β. sylvatica Gaud. = C. sylvatica Link. Typisch in feuchtem, schattigem Gehölz der Hügelregion und Voralpen bis zu 1500 M. zerstreut durch das Gebiet. Seltener in der Ebene, so bei Rheineck, Wil etc.

Zahlreiche Mittelformen finden sich in der Hügelregion, so z. B. um St. Gallen. In der Regel hat die Form campestris eine Rosette von Wurzelblättern und bloss ein bis wenige Stengelblätter, während man bei sylvatica nur einige grundständige Blätter, dafür um so zahlreichere Stengelblätter trifft; bei Peter und Paul (St. Gallen) kommen aber auch Exemplare mit sehr stark entwickelter Blattrosette und zahlreichen Stengelblättern vor, dessgleichen schwankt die Zahl der Staubgefässe zwischen 4 und 6. An der Mauer von Allgöwers-Farbe (St. Gallen) fanden sich 1871 und 72 typische Exemplare von C. tetrandra; 1873, nachdem die neue, trockene Mauer feucht und moosig geworden war, wuchs daselbst eine vielstenglige Form mit zahlreichen Stengelblättern und wenig entwickelter Blattrosette; ebenso entsprachen die Blüthentheile ganz der C. sylvatica; es war somit der Uebergang der einen Varietät in die andere an der gleichen Localität zu beobachten.

Nicht haltbar ist auch das von Treviranus angegebene Merkmal, dass der Griffel bei campestris kürzer, bei sylvatica länger als die Breite der Schote sei. In Uebereinstimmung mit Neilreich fanden auch wir die Länge des Griffels sehr veränderlich; wir trafen unter typischer tetrandra mit vier Staubgefässen Exemplare mit längerem Griffel, dessgleichen bei sylvatica an dem gleichen Standorte (im Hochgrase der Grabenränder an der Haggenstrasse bei St. Gallen) neben normalen Blüthen solche mit ganz kurzem Griffel. — Die

Verhältnisse der Dichogamie sind bei C. hirsuta noch näher zu studiren!

5. C. praténsis L. Wiesen-Sch. Durch das ganze Gebiet auf Wiesen und Weiden der Ebene und Bergregion gemein, steigt stellenweise bis in die Alpen hinauf (1700 M.).

Mit gefüllten Blüthen an der Strasse zwischen Gauen und Kaltbrunn (Brügger). — Mit rein weissen Blüthen an der obern Strasse bei St. Gallen (Th. Schl.).

Im Bezirk Tablat findet sich strichweise vom Grütli über Weg und Waid bis zur Goldach und gegen Mörschwil, dessgleichen jenseits der Steinach bis unter Kronbühl eine Form mit lebhaft orangerothem, weiss berandetem Kelch und gelblich-weisser Krone, die Blattlappen sind schmäler und die ganze Pflanze schlanker als bei der Normalform, zu der sich indessen alle möglichen Uebergänge finden (Th. Schl.).

6. C. amára L. Bitteres Sch. An Quellen, Bächen, Wassergräben, in Sümpfen durch die Ebene und die montane Region des ganzen Gebietes gemein. Vielerorts auch in den nassen Alpen bis zu 1600 M. in Menge; an einzelnen Stellen (Val Tüsch: Th. Schl., Schlachtböden: Feurer) sogar bis über 1800 M.

Mit gefüllten Blüthen im Riet bei Schänis (Feurer). — Mit theilweise violett gefärbten oder wenigstens violett geaderten Blüthen am Wege von St. Gallen gegen Speicher hinauf (Brassel).

Blattspindeln und den Blüthenstielen dicht und steif rauhhaarig, Blätter am Rande bewimpert, auf der Ober- und Unterfläche zerstreut behaart. — Zahlreich am Bache, der vom Alvier gegen Malun hinabgeht 1600 M., mit Saxifraga

stellaris (Th. Schl.); etwas weniger steif behaart am Bache von Matschuel ob der Hütte 1500 M. (Th. Schl.).

### 6. Dentária L. Zahnwurz.

1. D. digitata Lam. Fingerblättrige Z. In schattigem, feuchtem Gehölz und lichten Wäldern der östlichen Molasse-Hügel nicht selten und oft in grossen Gesellschaften. Gegend von St. Gallen: am Wege von Hohentannen nach St. Josephen (B. Wrtm.), Zweibrücker-Tobel (Fl. W., Frölich, B. Wrtm.), am nördlichen Abhange des Gizibühls, sehr zahlreich am Bergbachtobel (Th. Schl.), an mehreren Stellen im Martinstobel (Fl. W., Frölich, Th. Schl.). — Grub (Pfr. Zoll.), ob und unter Wienachten (Frölich, B. Wrtm.), am ganzen Rorschacherberg den Bachufern entlang häufig (Meli), Kastenloch bei Trogen (Alder).

Scheint in den übrigen Gebietstheilen selten zu sein, wurde bisher bloss noch gefunden im Walde hinter dem Guschenkopf bei Ragaz (Linden).

2. D. polyphýlla W. et K. Weissgelbe Z. Diese in den meisten Theilen der Schweiz ganz fehlende oder wenigstens sehr seltene Pflanze hat in feuchten Wäldern und Gehölzen unseres Gebietes manche Standorte aufzuweisen. — Toggenburg: unter dem Schnebelhorn nahe der Grenze, Steinthal bei Wattwil (Th. Schl.), Köbelisberg bei Wattwil (Nievergelt), oberhalb Nesslau gegen Risi hinauf (Th. Schl.), Daren unter der Darenwand (Feurer), Wildhaus am sog. Steinli (Pfr. Rehst.), Alp Gamplüt ob Wildhaus (Forrer). — Rheingebiet: in der Schlucht des Tobelbaches bei Buchs an mehreren Stellen bis in die Voralpen bei 1300 bis 1400 M. (Th. Schl.). — Seez- und Linthgebiet: an der Weisstannenstrasse zwischen Langwies und Schwendi (Meli), am Kleinberg ob Flums (Meli), am Abhang ob Fäsch gegenüber Wallenstadt

in Menge (Th. Schl.), am Weg von Amden nach dem Gulmen (B. Wrtm.), in grosser Anzahl im Felsengerölle am Südabhange des Buchbergholzes bei Benken (Th. Schl.).

3. D. bulbifera L. Zwiebelknospentragende Z. In Gebüsch und Wald längs des rheinthalischen Bergabhanges. — Bei der Ruine Wartau (Th. Schl.), im Walde am Tobelbach bei Buchs an zwei Stellen gemeinschaftlich mit Dent. polyphylla 800 M. (Th. Schl.), neben dem Schulgut ob Werdenberg (Schlegel), beim Schloss Forsteck (von Gaudin entdeckt, später auch von Custer, Pfr. Zollikofer und Th. Schl. dort gefunden; an verschiedenen Stellen des Waldes kommen Hunderte von Exemplaren vor); in zahlreichen Exemplaren an der Rothspitzwand ob Sennwald (Th. Schl.), im Buchenwald oberhalb Lögel, Eugstisriet, gegen Frümsen und bis Sax an mehreren Stellen (Th. Schl.).

Kommt diesseits der Alpen sonst nirgends in der Schweiz vor!

## 7. Hésperis L. Nachtviole.

H. matronális L. Gemeine N. An einzelnen Stellen verwildert und desshalb nicht überall beständig. Bei St. Gallen längs der Steinach (St. Georgen, Mühlenen, Säge), auf dem Leimat und im Hagenbuch (Brügger, B. Wrtm., Th. Schl.); imRiet bei Staad (Th. Schl.), am Ufer des Rheines bei Altenrhein (Feurer), Lithenbach bei Berneck (Nüesch), am Damme des Kesselbaches bei Leuchingen (Pfr. Zoll.), bei Werdenberg (Schlegel), Schloss Gräpplang (Meli).

## 8. Sisýmbrium L. Rauke.

1. S. officinale Scop. Gemeine R. An Strassen, auf Schutt und unbebauten Plätzen, sowie an Dämmen in der Rheinebene von Ragaz weg zerstreut bis zum Bodensee, ebenso

an den unbebauten Uferstellen des letztern. — Im Seezgebiet bisher beobachtet bei *Mels, Flums, Wallenstadt, Mols.* — Im Toggenburg am Ufer der Thur bei *Kappel*.

2. S. Sophía L. Feinblättrige R. Einziger sicherer Standort im ganzen Gebiete: Wildkirchlein (1400 M.) unterhalb der Felswand, auf trockenem, vom Fels überragtem Boden; ist von dorther schon seit langer Zeit bekannt!

Laut Fl. W. pag. 147 soll diese Species allerdings auch bei St. Gallen am Wege nach St. Leonhard vorkommen, wo sie 1817 Dr. Zollikofer gefunden hat; sie wurde jedoch schon seit vielen Jahren nie mehr dort beobachtet. Offenbar trägt die Ausdehnung der Stadt nach der Westseite hin die Schuld, dass nicht bloss diese, sondern auch noch mehrere andere seltnere Pflanzen im Laufe der letzten Decennien verschwunden sind.

- 3. S. Alliária Scop. Knoblauch-R. In Gebüschen und an Hecken durch das ganze Rheinthal von Ragaz bis zum Bodensee, besonders häufig in den Bezirken Sargans und Werdenberg. Auch am Ufer des Bodensees von Staad weg bis Arbon, sowie von dort an zerstreut bis in die Gegend von St. Gallen und Heiden. Vereinzelt am Gäbris und gegen die Seealp (Frölich). Findet sich ferner um Wallenstadt (Th. Schl.) und Weesen (Feurer), sowie bei Rapperswil (Freund und Wilhelm). Im Toggenburg bisher bloss bei Lichtensteig (Schweizer) und Ebnat (Inhelder).
- 4. S. Thalianum Gaud. Thals-R. In Aeckern und Weinbergen bei Wil, Niederuzwil, vereinzelt auch bei St. Gallen; dann zahlreich in den Aeckern der Bezirke Tablat und Rorschach (Wittenbach, Berg, Mörschwil, Tübach, Rorschach, Rorschacherberg), weiter bei Buchen und Thal, endlich auch noch bei Berneck, sowie an Weinbergsrändern bei Rebstein und Balgach (Pfr. Zollikofer). Im Werdenberg bisher noch

nicht beobachtet, erscheint dagegen wieder bei Wangs, Mels und Uznach.

### 9. Erýsimum L. Hederich.

Er. cheiranthoides L. Lackartiger H. Selten. In Aeckern bei Berneck (Custer), Marbach (häufig: Pfr. Zoll.), auf dem Rorschacher-Bahnhof (Feurer); in sehr grossen und üppigen Exemplaren bei Schönenwegen (B. Wrtm.), früher auch auf der Berneck und bei St. Leonhard (Fl. W.) unweit St. Gallen; Enggenschwil bei Gossau (Rhiner).

Scheint eine sehr unbeständige Pflanze zu sein, welche plötzlich verschwindet und ebenso unerwartet wieder auftritt.

#### 10. Brássica L. Kohl.

- Br. Rapa L. Kohlrübe, weisse Rübe. Verwildert und zwar meistens als var. campestris in den nördlichen und östlichen tiefern Theilen des Gebietes, geht jedoch laut Mittheilungen von Brügger selbst bis nach Weisstannen und Vättis hinauf.
- Br. olerácea L. Garten-K. Vielfach angebaut, bisweilen aber auch verwildert, wenngleich seltener als die vorhergehende Species.
- Br. Napus L. Reps-K. Im nördlichen Gebiete ebenfalls hie und da verwildert.

## 11. Sinápis L. Senf.

S. arvénsis L. Acker-S. Auf Feldern, Schutt, an Wegen durch das ganze Ackerbau treibende Gebiet, oft geradezu massenhaft.

Meist ist die Schote kahl, im Rheinthale trifft man aber auch die Varietät mit steifhaariger Frucht.

### 12. Erucástrum Presl. Rempe.

1. Er. obtusångulum Rchb. Stumpfkantige R. An Ufern, Dämmen, Rainen, auf Kiesplätzen, an Mauern und selbst auf Dächern von der Ragazer-Zollbrücke weg längs des Rheines bis zu dessen Mündung in den Bodensee, dessgleichen am ganzen Gestade des letztern bis zur Kantonsgrenze bei Arbon. Ebenso verbreitet im Seezthale von Mels bis Wallenstadt und Murg, ferner längs des Linthcanals von Weesen bis Uznach. Steigt auch in die Vorberge hinauf: Vättis 950 M., Weisstannen 1000 M., Huthaus am Gonzen 1200 M., Wildhaus 1100 M. Im Appenzellerlande noch selten; in Ausserrhoden vom Rheinthale her bis Reute und Heiden, in Innerrhoden 1874 zum ersten Male gefunden und zwar bei Lank, 1876 dann auch bei der Brücke hinter Appenzell, 1879 schon in Masse an der neu erstellten Strasse von Haslen über Lank nach Appenzell. — Im Gebiete der Sitter sonst bisher noch nirgends beobachtet; fehlt vollständig im Gebiete der Thur.

Werden ältere und neuere Angaben mit einander verglichen, so unterliegt es keinem Zweifel, dass sich das Verbreitungsgebiet dieser Species immer mehr und mehr ausdehnt.

2. Er. Pollíchii Schimp. et Spenn. Pollich's R. An Dämmen, auf Kiesplätzen bei Ragaz (Brügger) und gegen die Zollbrücke (Meli), sowie im Bezirk Oberrheinthal (Pfr. Zoll.), begleitet von Er. obtusangulum, doch weniger häufig. — Im Gebiete der Thur von Bischofszell (Custer) an aufwärts: häufig auf Aeckern und Kiesplätzen bei Ober- und Niederbüren, Niederuzwil, Henau, Brübach (B. Wrtm., Th. Schl.).

# 13. Diplotáxis. Doppelsame.

1. D. tenuifólia DC. Feinblättriger D. Bisher nur an folgenden Standorten des Rheingebietes beobachtet: zwischen

der Zollbrücke und Ragaz auf Sandboden häufig (Meli), Taminaufer im Dorfe Ragaz (Th. Schl.), Berggasse ob Vilters (Meli), auf dem Rheinwuhr zwischen Montlingen und Kriessern (Pfr. Zoll.).

2. D. murális DC. Mauerständiger D. Einziger bekannter Standort: am Weg im Dorf Unterterzen (Meli 1873).

# 14. Alýssum L. Steinkraut.

Al. calýcinum L. Kelchfrüchtiges St. Zerstreut auf Aeckern und Dämmen des nördlichen Hügellandes: bei Wil in ziemlicher Menge (J. Müller), Jonschwil (J. Müller), Niederwzwil (Th. Schl.), Dottenwil (Th. Schl.), am Eisenbahndamm bei St. Fiden (B. Wrtm.), dessgleichen bei Goldach (Meli), Arbon, Steinach und Rorschach (Custer, Pfr. Zoll.). — Im gesammten Rhein- und Seezgebiet bisher nur am Rheindamm bei Schmitter (Nüesch), am Taminadamm bei Ragaz (Th. Schl.), am Eisenbahndamm unterhalb Heiligkreuz bei Mels (Meli), an der Strasse bei Weisstannen (Meli) und am Seeufer bei Wallenstadt (Th. Schl.). — Bei Rapperswil (Freund und Wilhelm).

#### 15. Lunária L. Mondviole.

L. redivíva L. Spitzfrüchtige M. An waldigen, felsigen Stellen der Bergregion und der Voralpen. Seezgebiet: beim Schloss Grüpplang (Brügger), ob Fäsch gegenüber Wallenstadt (Th. Schl.), Murg (Wegelin), Amden (B. Wrtm.). — Rheingebiet: bei Sevelen (Schlegel), Buchs am Tobelbach (Rohrer), unter der Rothspitzwand ob Sennwald (Th. Schl.). — Thurgebiet: unter der Darenwand (Feurer), zwischen Starkenbach und Stein im Burgtobel (Brügger, Tschümmi). — Sittergebiet: beim Seealpsee (Pfr. Rehst., Frölich), unter Hüttenalp

(Anderegg), ob dem Sämtisersee gegen Soll (Pfr. Rehst., Pfr. Zoll.), Brülltobel (Dl. Meyer, Alder).

#### 16. Petrocállis R. Br. Steinschmückel.

P. pyrenáica R. Br. Pyrenäischer St. Auf den Kalkfelsen der zwei höchsten Erhebungen des Appenzellerlandes, des Sentis (2504 M.) und Altmann (2435 M.), und von diesen zwei Knotenpunkten längs der höchsten Gräte: vom Sentis einerseits bis zum Silberblatt und Gyrenspitz, anderseits über Hohen-Messmer und Hohe-Niedere bis zum Oehrli und auf den obern Theil der Rossmaad, am Verbindungsgrat zwischen Sentis und Altmann, endlich vom Altmann einerseits gegen den Schilt und anderseits auf Gloggeren.

Mit weisser Blüthe am Sentis (C. Rehst. Juli 1851).

Wurde in den Appenzelleralpen schon im Jahre 1731 durch J. Gessner und zwar als eine für die ganze Schweiz neue Pflanze entdeckt (Gaudin Flor. helv. IV pag. 263). — Fehlt in allen andern Gebirgszügen unseres Gebietes.

# 17. Draba L. Hungerblümchen.

1. Dr. alzoides L. Immergrünes H. An Felsen durch alle Gebirgsketten des Gebietes verbreitet. Die compacte Form auf den höhern Spitzen und Kämmen, die mehr diffuse in den untern Alpen.

Dr. Zahlbruckneri, welche ohne Zweifel als blosse Hochgebirgsform zu Dr. aizoides gehört, soll im Juli 1840 von Pfr. Rehsteiner am Altmann gefunden worden sein; seither ist es jedoch Niemandem gelungen, sie dort abermals zu beobachten.

2. Dr. tomentósa Whlbg. Auf Felsen und im Felsenschutt der höhern Alpen. Oberländeralpen: in den Grauen Hörnern ob *Tersol* und an den Gräten ob *Zaney* und *Calvina* 

(Th. Schl.), Schweinisberg ob Foo (Meli), in den Flumseralpen am Sexer und Breitmantel (Brügger), Risetenpass (Th. Schl.). — In der Alviergruppe zwischen Isisitzen und Camperney (Custer), sowie an Felsen zwischen Alvier und Kamin (Meli, Th. Schl.). — In den Churfirsten am Zustollen (Feurer). — Weit häufiger in den Appenzelleralpen: Hohen-Kasten und Furglenfirst (Girtanner), Krayalp (Frölich), Altmann (Alder, Th. Schl.), Schilt (Fröl.), Alpsigel (Fröl.), Clus und Schäfler (Fröl.), Altenalp-Sattel (Pfr. Rehst.), Oehrli (Girtanner), Hohe-Niedere, Wagenlucke (Pfr. Rehst.), Sentiskopf (Girtanner, Custer), Silberblatt (Th. Schl.).

Eine weniger filzige Form gegen den Tesel (Fröl.).

- 3. Dr. frígida Sauter. Kaltes H. Nur auf den höchsten Alpen, so in den Grauen Hörnern ob dem Wildsee (Alioth, Gonzenbach), Monte-Luna (Gonzenbach), Fooalp (Meli); nicht selten am Risetenpass (Brügger, Th. Schl.) und den umliegenden Gräten des Angstkammes (Th. Schl.); Faulfirst und Lagauschla in der Alviergruppe (Custer).
- 4. Dr. Johannis Host. Johannis-H. Selten. Calveiseralpen: ob der Malanseralp (Girtanner), auf dem kleinen Fahnenstock 2500 M. (Meli), oberhalb Foo (Meli). Alviergruppe: Isisitzen (Stein sen.), Camperney, Margelzon und Faulfirst (Custer).

Die ältere Angabe von Sauter, dass Custer diese Species auch am Sentis gefunden habe, findet durch des Letztern Herbarium keine Bestätigung.

- 5. Dr. Wahlenbergii Hartm. Wahlenbergs-H. Nur im Hochgebirge.
- a. homotricha Lindbl. Oberländeralpen: Graue Hörner (Pfr. Rehst.), Wildsee (Alioth, Gonzenbach), auf dem kleinen Fahnenstock (Meli), im Calveis ob Kratzerli gegen Ritsch (Th. Schl.), am Risetenpass (Brügger). Alviergruppe:

zwischen Isisitzen und Rosswies (Custer, Stein sen.), am Grat ob Matschuel 2200 M. (Th. Schl.). — Appenzelleralpen: Altmann und Sentisspitze (Fröl., Pfr. Rehst.), sehr sparsam an der Rosslen (Stein sen.).

β. heterotricha Lindbl. Am Risetenpass und den umliegenden Gipfeln, am Sexer und Breitmantel in den Flumseralpen (Brügger). — Sentis neben der Hütte (Custer).

Beide Varietäten können mehr oder minder ausgeprägt neben einander vorkommen; dessgleichen steht oft neben Dr. Wahlenbergii auch Dr. Johannis, und frägt es sich sehr, ob beide nicht bloss Formen der gleichen Species sind.

- 6. Dr. incåna L. Graues H. Sehr selten! Aufgefunden im August 1879 an sonnigen Felsen beim Sämtisersee (Appenzell) von Apotheker F. Schneider.
- 7. Dr. verna L. Frühlings-H. Auf Weiden, magern Grasplätzen, Aeckern, Wegen, sandigem Boden durch den ebenen Theil und die Hügelregion des Gebietes verbreitet. Wurde bisher noch nirgends oberhalb der Grenze des Getreidebaues beobachtet, fehlt z. B. Innerrhoden, sowie dem obern Toggenburg.

#### 18. Cochleária L. Löffelkraut.

C. (Kernéra) saxátilis Lam. Stein-L. Häufig auf Nagelfluh- und Kalkfelsen der Alpen und Voralpen bis zu 1900—2000 M. durch das ganze Gebiet; sporadisch auch noch in der Hügelregion, so an der Ostseite des Freudenberges (B. Wrtm.), sowie längs des Wattbaches (B. Wrtm., Th. Schl.) bei St. Gallen. Mit dem Gerölle der Bäche bis in die Ebene hinabsteigend, so am Wallensee (B. Wrtm., J. Müller), im Geschiebe des Rheines zwischen Ragaz und Trübbach Brügger), beim Schloss Sargans (Feurer), Hirschensprung (Custer), beim Schloss Blatten (Pfr. Zoll.).

Wurde dagegen in den Schiefer- und Verrucano-Alpen des Oberlandes noch nicht beobachtet.

C. Armorácia L. Meerrettig. Kommt allerdings hie und da verwildert vor, scheint sich aber noch nirgends förmlich eingebürgert zu haben.

#### 19. Camelina Crantz. Leindotter.

1. C. satíva Crantz. Ganzblättriger L. Sehr zerstreut in Aeckern: Rüti (Gächter), Marbach (Pfr. Zoll.), Diepoldsau (Custer), Wartensee am Rorschacherberg (Custer).

Ueberall die Form β. glabrata DC.!

2. C. dentáta Pers. Gezähntblättriger L. Tritt nur sporadisch und vorübergehend als Unkraut in Flachsäckern auf. Am Kapf bei St. Gallen (Brügger), 1866 bei Leuchingen (Pfr. Zoll.).

## 20. Thlaspi L. Täschelkraut.

- 1. Thl. arvénse L. Acker-T. In Aeckern und Weinbergen des nördlichen Gebietes von Wil bis zum Bodensee vielerorts beobachtet, weit seltener im Rheinthal; im Oberland bisher nur an einer einzigen Stelle, nämlich in Weinbergen beim Schloss Sargans (Meli 1877). Fehlt einstweilen ganz für das Werdenberg, die Gegend von Wallenstadt, die Bezirke Gaster und See, sowie für das mittlere und obere Toggenburg.
- 2. Thl. perfoliatum L. Durchwachsenes T. In Aeckern, an Rainen, in Weinbergen nicht gemein. Noch am häufigsten im nördlichen Molassegebiet, so bei Wil (Th. Schl.), Jonschwil (J. Müller), Niederuzwil (B. Wrtm.), Oberdorf (Th. Schl.). Im Rheinthal zwischen Rebstein und Marbach (Pfr. Zoll.). Wurde bisher noch gar nicht gefunden im obern Rhein-,

dem Seez- und Linthgebiet, sowie im obern und mittlern Toggenburg.

3. Thl. rotundifólium Gaud. Rundblättriges T. Im Gerölle der Alpen, soweit es von Schneewasser befeuchtet wird, durch alle unsere Bergketten verbreitet, steigt jedoch selten tiefer herab als 1600 M. (Schwägalp, Wideralp 1450 M.).

#### 21. Ibéris L. Bauernsenf.

- Ib. amára L. Bitterer B. Selten und sporadisch. Am Ufer der Steinach nahe bei der Mündung in den Bodensee (Pfr. Zoll.), sehr zerstreut in Aeckern des Rheinthales (Pfr. Rehsteiner).
- Ib. umbellata L. kam 1865 und 1866 in ziemlicher Zahl in Aeckern an der Bernegg ob St. Gallen vor; seither ist die Pflanze wieder verschwunden, weil der betreffende Standort in Wiesland umgewandelt wurde.
- **Ib.** pinnáta L. wurde von Reallehrer Rohrer im Rheinsande bei Buchs beobachtet; ob constant?

#### 22. Biscutélla L. Brillenschötchen.

- B. lævigåta L. Gemeines Br. In unsern Alpen überall bis zur Schneegrenze verbreitet.
- a. asperifolia. Findet sich von allen Formen weitaus am häufigsten.
- β. glabrata. Appenzelleralpen: z.B. Brülltobel, Gartenalp, Schäfler, Sentis, Kammhalde. Dessgleichen in den Grabseralpen.
- γ. scabra. Hie und da in den Appenzelleralpen, z. B. Brülltobel, Kammhalde.

## 23. Lepídium L. Kresse.

1. L. Draba L. Grauflaumige Kr. An der Landstrasse beim *Riethäuschen* unweit *St. Gallen* in zahlreichen Exemplaren, 1867 zum ersten Male, seither aber ganz constant dort beobachtet (Th. Schl., B. Wrtm.). Am Bodenseeufer zwischen
Rorschach und Horn (Th. Schl., Pfr. Zoll.). Am Rothbach
bei Bühler (Th. Lutz). An der Strasse gegen Ulisbach bei
Wattwil (Bamberger).

Scheint erst in den letzten Decennien in das Gebiet eingewandert zu sein!

2. L. campéstre R. Br. Feld-Kr. St. Georgen ob St. Gallen (Brügger, Th. Schl.), Torfmoor bei Andwil (Th. Schl.); im Rheinthal bei Berneck, Monstein, Marbach, Hinterforst (Pfr. Zoll.), im Toggenburg bei Ebnat (Inhelder), im Seebezirk bei Rapperswil (Freund und Wilhelm).

Fehlt auffallender Weise den meisten Ackerbau treibenden Bezirken.

L. satívum L. Garten-Kr. Gebaut und hie und da auf Schutt verwildert, so bei St. Gallen und im Rheinthal.

L. latifólium L. Breitblättrige Kr. Nach der Angabe von Gaudin (Flor. helv. IV pag. 212) im Städtchen Wallenstadt wachsend; wurde in neuerer Zeit nie mehr dort gefunden.

#### 24. Hutchinsia R. Br. Hutchinsie.

H. alpína R. Br. Alpen-H. Im Gerölle, an felsigen, etwas feuchten Stellen durch alle Alpen des Gebietes häufig, steigt bis an's Ufer der tiefer gelegenen Bergseen (1100 M.) herab.\*

<sup>\*</sup> Hutchinsia petræa R. Br. fehlt in unserem Gebiete vollständig; die Angabe Gaudin's ("in Alpibus Abbatiscellanis rarius" Flor. helv. IV pag. 215) ist durchaus unrichtig, und hat Hegetschweiler (Flora der Schweiz pag. 625) ganz recht, wenn er hinter das Vorkommen in den Appenzelleralpen ein ? setzt. Custer, den Gaudin als Gewährsmann anführt, glaubt laut vorliegenden Notizen selbst an eine Ver-

### 25. Capsélla Vent. Hirtentäschehn.

C. Bursa-pastoris Mönch. Gemeines H. Gemein an unbebauten Stellen, Wegrändern, Rainen, auf Aeckern von der Ebene weg bis in die Voralpen. Blüht bei gelindem Wetter selbst im Winter.

### 26. Ísatis L. Waid.

Is. tinctória L. Färber-W. Bisher nur ganz sporadisch, so z. B. an dem Eisenbahndamm zwischen Rorschach und Horn (B. Wrtm.), offenbar mit Grassamen eingeschleppt. Dürfte einstweilen nur als Irrgast, nicht als eingebürgert zu betrachten sein.

### 27. Néslia Desv. Neslie.

N. paniculáta Desv. Rispige N. Sehr zerstreut. In Gerstenäckern vor Vättis 950 M., wurde dort schon von Custer, in neuerer Zeit auch von Brügger beobachtet; als Getreide-unkraut zwischen Thal und Heiden (Stud. Zollikofer); auf Kiesboden am Ufer der Glatt bei Niederuzwil (B. Wrtm.).

# 28. Ráphanus L. Rettig.

- R. Raphanistrum L. Acker-R. Als Ackerunkraut gemein durch das ganze ebene und Hügelgebiet. Im *Rheinthal* und um *St. Gallen* auch die gelbblühende Form.
  - 7. Fam. Cistineæ. Cistusgewächse.

# Heliánthemum Tournef. Sonnenröschen.

1. H. œlándicum Wahlbrg. Oelandisches S. Verbreitet durch die ganze mittlere Alpenregion an felsigen,

wechslung, welche von andern Botanikern begangen wurde; er war ein viel zu trefflicher Beobachter, als dass er sich eine solche Ungenauigkeit hätte zu Schulden kommen lassen.

sonnigen Stellen, vorzüglich auf Kalk, seltener auf Flysch und Verrucano; steigt nicht bis zur Schneegrenze hinauf.

Gewöhnlich findet sich die Form:  $\beta$ . hirtum = H. alpestre Rehb. ic. — Weit seltener ist  $\alpha$ . glabrum und zwar nur gemengt mit der Var.  $\beta$ , so z. B. am Kaiserruck in den Churfirsten (Feurer), an der Kammhalde in den Appenzelleralpen (Th. Schl.). —  $\gamma$ . tomentosum = H. canum Dun. wurde bisher im Gebiete noch gar nicht beobachtet.

2. H. vulgåre Gärtn. Gemeines S. An Rainen, auf Hügeln, steinigen und felsigen Plätzen durch das ganze Gebiet verbreitet. Steigt in den Kalkalpen bis zu 2000 M. hinauf und zeigt sich dort etwas weniger behaart und grossblumiger (H. vulg. grandiflorum Koch) als in den tiefern Regionen. Findet sich nicht selten in grosser Menge beisammen, färbt z. B. die sonnigen Geröllhalden an der Bündnergrenze gegen Ramoze, sowie solche an den Abhängen der Appenzelleralpen gegen das Rheinthal ganz gelb (Th. Schl.).

— Jene Abart, deren Blätter unten weissfilzig sind (H. vulg. discolor Rchb.), scheint bei uns zu fehlen.

# 8. Fam. Violarieæ. Veilchengewächse.

#### Víola L. Veilchen.

1. V. palústris L. Sumpf-V. Auf moorigen, sumpfigen Berg- und Alpweiden. Obersiezalp 1680 M. im Weisstannenthal (Th. Schl.). Terzener-Voralpen bis auf Seewen 1620 M. in sehr kleinen Exemplaren (Th. Schl.). Oberhalb Amden 1500 M. (Jäggi). Matschuelalp ob Buchs 1800 M. (Th. Schl.). — Appenzelleralpen: ob Wildhaus am Fusse des Schafberges, Furglen 1470 M., Schwägalp und Wideralp (Th. Schl.). — Nördliche Voralpen: Gäbris (Linden), hinter Hemberg (Th. Schl.), auf Fahrnen und Stotzweid ob Maseltrangen (Th. Schl.),

auf dem Ricken (Th. Schl.). — Lachermoos bei Wittenbach (Th. Schl.).

Aus unserem Rheinthale noch nicht bekannt; dagegen hat Custer diese Pflanze nahe der Grenze auf österreichischem Boden, nämlich am Logsee im Bodenseeriet 400 M. schon 1847 aufgefunden.

2. V. hirta L. Kurzhaariges V. An Hecken und Rainen, dessgleichen an buschigen, felsigen Abhängen überall in der Region des Ackerbaues verbreitet, so von Wil weg bis zum Bodensee, im ganzen Rheinthal und im Linththale. Steigt an sonnigen Stellen auch in die Bergregion und in die Voralpen (Seealpthal: Frölich).

Mit weisser Blüthe im Bezirk Oberrheinthal (*Pfr. Zoll.*). Die letzten Blüthen meist ohne Kronblätter; Sommerblätter viel grösser als Frühlingsblätter.

3. V. collina Bess. Hügel-V. Sparsam an Hecken und Rainen. Wurde bisher bloss beobachtet bei Trübbach, Sevelen, Buchs und Haag von Th. Schlatter, sowie an der Südseite der Ruine Iberg bei Wattwil von Bamberger. Dürfte auch anderwärts noch aufzufinden sein!

### 4. V. odoráta L. Wohlriechendes V.

- α. obtusifolia Neil. (V. odorata Aut.). Sehr häufig in Weinbergen, an Rainen, in Gebüschen der Ebene; auch in der montanen Region noch überall verbreitet. Steigt an sonnigen Bergabhängen des Rheinthales sogar bis zu 1500 M. hinauf und kann dort im März neben Soldanella alpina blühend getroffen werden (Kamor: Th. Schl.). Meist mit violetter, doch auch mit weisser Blüthe.
- β. acutifolia Neil. (V. alba Aut.; ob Besser?). Typisch bis jetzt bloss bei Oberriet (Pfr. Zoll.), sowie in der Gegend von Wil und Züberwangen (Th. Schl.). Bei Wil findet sich sowohl eine grössere, mehr behaarte, als auch eine kleinere,

mehr kahle Form mit zahllosen, reich blühenden Ausläufern; beide gehören nach der Ansicht von Jäggi zu V. virescens Jord.; die kleinere Form lässt sich an ihrem hellgrünen Laube schon von Ferne erkennen und ist von Viola odorata flore albo deutlich geschieden.

In andern Theilen des Gebietes (Forsteck, Buchberg: Th. Schl., bei Oberriet: Pfr. Zoll.) kommen dagegen auch Formen vor, welche die Merkmale von V. od. obtusifolia und V. od. acutifolia auf sich vereinigen und als Uebergangsglieder zu betrachten sind.

5. V. canína L. Hunds-V. An Gräben, Hecken, auf Torfmooren bis in die Voralpen hinauf. — Hinter Vättis gegen die Kunkelser-Maiensässe (Brügger), Ragaz (Linden), Weisstannen (Feurer), moorige Weiden des Flumserberges (Th. Schl.), Voralpen oberhalb Terzen (Th. Schl.). — Bleikwald bei Alt St. Johann (Tschümmi). — Zerstreut in der untern Rheinebene bis Altstätten (Custer, Pfr. Zoll.). — Leh bei Mörschwil (B. Wrtm.). Torfmoore bei Wittenbach, Engelburg, Andwil, Abtwil, zwischen Arnegg und Gossau (Th. Schl.). — Torfmoor bei Kirchberg (J. Müller).

Auf demselben Torfmoore findet sich an feuchten Stellen die Form: ericetorum Rchb., an staubigen, trockenen Stellen die kleinere, grossblüthige: sabulosa Rchb. — Am Ruppen (Pfr. Zoll.) die Form: lucorum Rchb.\*

6. V. mirábilis L. Verschiedenblüthiges V. An buschigen Stellen, in Vorhölzern und steinigen Wäldern, nicht selten in zahlreichen Gesellschaften, zerstreut durch das Gebiet. — Sagrüti- und Bardetschwald hinter Vättis, zwischen St. Peter und Vättis im Walde längs der Tamina (Th. Schl.).

<sup>\*</sup> Viola stagnina Kit. wurde zwar noch nicht auf St. Galler-Boden gefunden, kommt aber jenseits des Rheines auf österreichischem Gebiete vor (Custer).

In grösster Menge in lichten Buchenwäldern oberhalb Frümsen und Gristen (Th. Schl.), sowie an verschiedenen Stellen des Forsteckwaldes bei Sennwald (Pfr. Zoll., Th. Schl.). Zwischen St. Josephen und dem neuen Scheibenstand unweit St. Gallen (O. Stäheli). Im Tobel zwischen Weiern und Brübach (Th. Schl.).

- 7. V. silvéstris Lam. Wald-V. Häufig in Hecken, Wäldern, Holzschlägen der Ebene und Bergregion; steigt selbst bis in die Alpen hinauf, so am Mattstock ob Amden bis 1500 M. (Brügger). Meist findet sich die Form: micrantha Döll., hin und wieder aber auch macrantha Döll. = V. Riviniana Rchb., so z. B. unweit St. Gallen bei Peter und Paul, auf Torfwiesen bei Wittenbach und in feuchten Wäldern am Tannenberg (Th. Schl.), dessgleichen bei Wil (Th. Schl.) und Ebnat (Inhelder).
- 8. V. biflora L. Zweiblüthiges V. Ueberall gemein an schattigen Felsen und in feuchtem Geröll der Alpen, sowie in den Wäldern der Voralpen; geht in den Schluchten der Bergbäche und auf Torfboden sogar unter 1000 M. hinab, so z. B. in Gebüschen ob Wangs 650 M., im Tobel des Simmibaches unterhalb Wildhaus, bei Urnäsch etc.

Am Lagauschla mit weisser Blüthe (J. Müller).

# 9. V. trícolor L. Dreifarbiges V.

- $\alpha$ . arvensis = V. arvensis Murray. Gemein in Aeckern der Ebene und Bergregion.
- β. vulgaris. Besonders in der Bergregion verbreitet auf Brachfeldern, an Ackerrändern und Rainen. Neben rein gelben Blüthen kommen alle möglichen Mischungen zwischen gelb und violett vor.
- γ. alpestris Hgtschw. (Flora der Schweiz pag. 245). In den Kalkalpen an sonnigen Stellen: Seealp (Th. Schl.),

Sämtisalp (Frölich), Fählen (Th. Schl.), Krayalp (Tanner), Wildhauser-Schafberg (Th. Schl.).

Ausdauernd! Nebenblätter selbst bei dem gleichen Exemplare mit wechselnder Form des Mittellappens, dieser bald fiederspaltig und gekerbt, bald schmal und ganzrandig. — Manche Exemplare dieser Varietät vom Geröllufer des Fählensees (Th. Schl.) sind von wagrecht abstehenden, kurzen Haaren rauh, die beiden obern Kronblätter sind ganz gelb, die beiden seitlichen und das untere haben auf gelbem Grunde violette Striche; abgesehen von der gewiss wandelbaren Farbe der Blüthe stimmen sie ganz überein mit V. tric. var. hirta Hausm. (Flora von Tirol pag. 102).

10. V. calcaráta L. Gesporntes V. Nur auf den höhern Alpweiden bis gegen die Schneelinie. — Häufig auf den Alpen der Sardona-Gruppe, der Grauen Hörner und der Kette des Spitzmeilen. — In der Alviergruppe bisher bloss aus den Grabseralpen bekannt. — Appenzelleralpen: an vielen Stellen auf den obersten Grasplätzen vom Sentis weg bis zum Oehrli und zu den Sprüngen, ebenso an der Rossmaad, ferner vom Schilt über den Altmann bis gegen die Thürme.

In den Churfirsten bisher noch gar nicht beobachtet!\*

## 9. Fam. Resedaceæ. Resedengewächse.

#### Reséda L. Wau.

1. R. lútea L. Gelber W. Auf Kiesboden, Dämmen und Wuhren. — Längs des Rheines zerstreut von Ragaz bis Rorschach, ebenso am Ufer des Bodensees. Längs des Wallensees und der Linth von Wallenstadt weg bis Uznach.

<sup>\*</sup> Viola cenisia All., welche Rhiner (Tab. Flora pag. 6) ohne nähere Standortsangabe als St. Gallische Pflanze anführt, ist uns bis jetzt noch nicht zu Gesicht gekommen.

Am Laufe der Thur bei Ebnat und Wattwil, Brübach und Thurstuden. — Auch sonst vereinzelt auf unbebauten Stellen.

2. R. lutéola L. Färber-W. Nur sporadisch und unbeständig auf Schutt und an Wegen, so seiner Zeit bei Eichberg (Pfr. Rehst.), sowie wiederholt bei St. Gallen (B. Wrtm., Stud. Tanner).

# 10. Fam. Droseraceæ. Sonnenthaugewächse.

### 1. Drósera L. Sonnenthau.

1. Dr. rotundifólia L. Rundblättriger S. Auf Moorboden verbreitet. — Schrabach ob Wangs, Parmort ob Mädris (Meli), Gamserberg (Brügger), Buchs (Rohrer). Ob Wildhaus am Fusse des Schafberges (Th. Schl.), Höhe des Amdnerberges (Brügger), Torfböden ob Ebnat gegen den Speer (Th. Schl.). Schwägalp und Wideralp (Th. Schl.). Schönengrund (Pfr. Rehst.). Gonten (Fröl.), Eggerstanden und Gais (Alder), Schwänberg (J. Früh), Saurücken (Fröl.). Dottenwil (B. Wrtm., Linden), Sonnenberg und Andwil (Th. Schl.).

Im Bodenseeriet jenseits des Rheines auf österreichischem Boden häufig (Custer), dürfte auch diesseits noch gefunden werden.

Verschwindet durch Entwässerung der Torfmoore: Leh bei Mörschwil.

2. Dr. longifólia L. Langblättriger S. In nassen, moorigen Wiesen, doch mehr in der Ebene. — Ziegelhütte bei Rapperswil (Freund und Wilhelm), unteres Benknerriet (Th. Schl.), Selvaplana bei Sevelen (Th. Schl.), am Werdenbergersee (Rohrer, Schlegel), zwischen Frümsen und Salez (Th. Schl.), Forren bei Rüti (Gächter), Saurücken (Custer), Eisenriet bei Altstätten (Custer). — Kam früher auch bei Dottenwil (Linden) vor.

Im Bodenseeriet bisher nur jenseits des Rheines gefunden (Custer).

3. Dr. intermédia Hayne. Einzige sichere Standorte: Torfmoor bei Gonten (Fröl.), Eisenriet bei Altstätten (J. Oeler). — Gremli (Excursionsflora, 3. Aufl., pag. 90) gibt auch Rheineck als Fundort an; wahrscheinlich sind damit die Exemplare vom Logsee, wo Custer die Pflanze fand, gemeint; jener liegt aber auf der Vorarlbergerseite des Rheines.\*

#### 2. Parnássia L. Parnassie.

P. palústris L. Sumpf-P. Sehr verbreitet auf feuchten Wiesen und Sumpfboden besonders in der Ebene und Bergregion; steigt auch in die Alpen hinauf und zwar bis über 2000 M. In höher gelegenen Gegenden nicht selten an ganz trockenen Stellen, so z. B. am Saurücken direct auf Nagelfluhfelsen (Th. Schl.).

# 11. Fam. Polygaleæ. Kreuzblumengewächse.

# Polýgala L. Kreuzblume.

## 1. P. vulgáris L. Gemeine Kr.

- α. achætes Döll. rhein. Fl. pag. 692 = P. vulgaris Aut. Seitliche Deckblätter der Blüthe beim Aufblühen halb so lang, das mittlere so lang als die Blüthenknospe, nicht vorragend.
- β. comosa Döll. l. c. = P. comosa Schk. Seitliche Deckblätter beim Aufblühen so lang, mittleres länger als die

<sup>\*</sup> Aldrovanda vesiculosa L., welche in der ganzen Schweiz fehlt und auch in den Nachbarländern nur an sehr wenigen, ganz zerstreuten Standorten auftritt, wurde 1847 von Custer am Logsee im Bodenseeriet, kaum eine Stunde von unserer Grenze entfernt, entdeckt; sie findet sich dort gar nicht selten, immer aber nur steril.

Blüthenknospe, vorragend, die unentwickelte Traube desshalb schopfig.

Beide Varietäten sehr verbreitet an Wegen, Rainen, buschigen Stellen und auf Weiden sowohl in der Ebene, als in der montanen Region. An den Bergabhängen des Rheinthales überwiegt an Individuenzahl *P. vulg. achætes*, im nördlichen Molassegebiete dagegen *P. vulg. comosa*. Bald kommen Uebergangsformen vor, bald stehen beide Varietäten unvermittelt nebeneinander. Blüthen unabhängig von der Varietät purpurn, blau, violett, selten weiss.

P. vulg. oxyptera Rchb. (Flügel spitz, schmäler, aber länger als die reife Kapsel) wurde von Custer und Girtanner vereinzelt im östlichen Theile des Kantons Appenzell beobachtet, kommt wohl anderwärts auch vor.

### 2. P. amára L. Bittere Kr.

- α. parviflora Neil. = P. austriaca und P. uliginosa Rchb. Von der Ebene weg bis in die Alpen hinauf in feuchten Wiesen, auf Rietboden und Weiden. Blüthen meist blauweiss, oft auch rein weiss oder intensiv blau, sehr selten dagegen purpurn. Flügel bald ganz schmal, bald fast ebenso breit wie die Kapsel (= P. amblyptera Rchb.).
- $\beta$ . alpestris Koch = P. alpestris Rchb. Verbreitet durch die Voralpen und Alpen des ganzen Gebietes an trockenen Stellen.

Hie und da finden sich sowohl in der Ebene, als in den höher gelegenen Gegenden alle Uebergänge von P. am. parviflora (mit Blattrosette) zu P. am. alpestris (ohne solche Rosette), so z. B. bei Altenrhein und am Wege zur Saxer-krinne (Th. Schl.).

3. P. Chamæbúxus L. Buchsblättrige Kr. Im ganzen Gebiet an trockenen Hügeln, Waldrändern und auf Weiden, steigt von der Zone des Weinstockes bis zu 2000 M. hinauf.

Blätter meist länglich verkehrt-eiförmig; nicht selten trifft man aber auch Gruppen von Exemplaren und zwar in der Regel solche, die im Hochschatten stehen, bei welchen jene eine lineal-lanzettliche Form haben.

Jene Form, welche sich auszeichnet durch die purpurnen Flügel, den über die Hälfte rothen Kiel, die rosafarbigen Staubfäden, die roth überlaufenen Kelchblätter und Knospenschuppen, fand *Th. Schlatter* bei *Urstein* an der Urnäsch, sowie auf Sumpfwiesen am *Flumserberg*.

Blüht nicht selten mitten im Winter!

## 12. Fam. Sileneæ. Nelkengewächse.

### 1. Gypsóphila L. Gypskraut.

G. repens L. Kriechendes G. In den Alpen an felsigen Abhängen, auf Schutthalden, sowie im Geröll der Bäche überall gemein. — In der Nähe der Schneelinie klein, gedrungen, oft nur zweiblüthig. — Steigt mit den Bergbächen auch in die Tiefe hinab, so auf den Rheindämmen von Ragaz bis Rheineck oft in grosser Menge (Meli, Th. Schl., B. Wrtm.); an der Seez bei Flums (Brügger), am Wallensee (Th. Schl.), in den alten Wasserläufen der Linthebene, z. B. bei der Ziegelbrücke (B. Wrtm.) und vor Benken oft mitten im Gehölz (Th. Schl.); an der Sitter bei Bruggen (Stud. Hug).

Die zierliche *G. muralis L.* hat man ohne Zweifel bisher nur übersehen; sie dürfte auf Stoppelfeldern zu finden sein. *Rhiner* gibt an, dass sie bis ganz in die Nähe des Gebietes beobachtet wurde.

#### 2. Diánthus L. Nelke.

1. **D. prólifer L. Sprossende N.** Bisher nur an der Grenze des Gebietes: am Eisenbahndamm bei *Mühlehorn* auf rothem Verrucano-Sand (*Brügger*).

- 2. **D. Arméria L. Büschel-N.** Einziger Standort: bei *Thal* auf der Höhe des Buchberges (*Custer*, *Pfr. Zoll.*), sowie beim Fuchsloch (*Stud. Th. Wartmann* 1878).\*
- 3. D. Carthusianorum L. Karthäuser-N. Im Nordwesten des Gebietes an buschigen Abhängen, Waldrändern, auf trockenen Weiden etc. längs der Thur von Wolfikon bei Kirchberg über Schwarzenbach, Wil, Brübach, Thurstuden, Oberbüren bis zur Thurgauer-Grenze bei Bischofszell keineswegs selten. Sonst nur noch am Gubel bei Rapperswil (Freund und Wilhelm) beobachtet.
- 4. D. sylvéstris Wulf. Wilde N. An felsigen Stellen der Alpen und Voralpen. Nicht sehr zahlreich in den Calveiser-, Weisstanner- und Murgalpen, sowie in den Churfirsten und der Alviergruppe; ziert dagegen vielerorts die Kalkwände des Appenzellergebirges. Geht gewöhnlich nicht über die Krummholzgrenze hinauf, wurde jedoch ausnahmsweise bis zu 2400 M. beobachtet, so in den Grauen Hörnern am Drachenberg ob Vättis (Th. Schl.). Steigt manchmal auch sehr tief hinab, bewohnt nämlich auch sonnige Felsen und altes Gemäuer der untersten Berglehnen und selbst der Ebene bis zu 430 M.: Weesen gegen Amden (Brügger); Pfäfers, Freudenberg bei Ragaz (Linden), Schlossberg bei Sargans (B. Wrtm.), Schollberg (Meli); Frümsen, Lienz (Th. Schl.), Hirschensprung, Blattenberg im Rheinthal (Pfr. Zoll.); Schwendi beim Weissbad (Fröl.).
- 5. D. cæsius Smith. Blaugrüne N. Sehr zerstreut. Im Rheinthal oberhalb der Weinberge an Felsen und Mauern: Schäflisberg ob St. Margrethen (Th. Schl.), Berneck, Rheineck

<sup>\*</sup> Dianthus barbátus L. soll nach Bamberger am Iberg bei Wattwil verwildert vorkommen; einstweilen dürfte es jedoch verfrüht sein, ihm das Bürgerrecht zu schenken.

und Brenden (Custer), Wolfhalden und Walzenhausen (Fröl.). Am Iberg bei Wattwil auf Hügeln der Südseite (Bamberger).

Wurde sehr wahrscheinlich ursprünglich angepflanzt, hat sich dann aber nach und nach eingebürgert.

6. D. supérbus L. Pracht-N. In den Calveiser- und Weisstanneralpen bisher bloss an den Abhängen des Taminathales von Ragaz bis Vättis und auf der Alp Gelbberg (Th. Schl.) beobachtet. Bewohnt dagegen in den Churfirsten, der Alviergruppe und den Appenzelleralpen die meisten Bergweiden oder sog. Maiensässe, wo diese Species überhaupt das Centrum ihrer Verbreitung hat. Steigt von da bis zu 1800 M. und selbst bis 2000 M. (Häuser ob Frümsen, Krayalp: Th. Schl.) hinauf. Geht aber auch weit hinab, so im Seebezirk bis Rapperswil (Freund und Wilhelm), im Werdenberg bis in die Sumpfwiesen der Ebene bei Sevelen und Buchs (Seifert, Ambühl), im Rheinthal bis auf die sonnigen Hügel bei Altstätten (Pfr. Zoll.) und Berneck (Nüesch); im Toggenburg bis Wildhaus, Krummenau (Brügger), Wattwil (Bamberger); im Kanton Appenzell bis Weissbad (Fröl., Alder), Enggenhütten (Stein sen.) und Hundwil (Th. Schl.).

Auf den höhern Alpen findet sich mehr oder minder ausgeprägt die Form: D. speciosus Rchb. = D. sup. grandiflorus Hgtschw., mit grössern, dunklern, weniger zerschlitzten Kronblättern und blau-röthlich angelaufenem Kelche: Gonzen (Alioth), Niederenpass (Brügger), Krayalp (Th. Schl.), Furglenfirsthöhe (Custer).

Auf Oberfählen mit weisser Blüthe (Th. Schl.).

## 3. Saponária L. Seifenkraut.

1. S. Vaccária L. Kuh-S. Nur unbeständig als Getreideunkraut. Ausserhalb Fild bei Sargans (Meli), Marbach (Pfr. Zoll.), Feldmühle bei Rorschach (Meli), Gossau (Stud.

- Wessner), beim Kloster Glattburg (Mauchle), Eich bei Ebnat (Inhelder). Früher während mehrerer Jahre auch auf der Berneck bei St. Gallen, jetzt aber verschwunden (B. Wrtm.).
- 2. S. ocymoides L. Liegendes S. Bloss im südlichen Theile des Gebietes an Geröllhalden, trockenen Felsabhängen und Weinbergsmauern. Längs des Wallensees und Seezthales und zwar auf der Sonnen-, resp. Nordseite von Weesen weg über Bätlis, Wallenstadterberg, Wallenstadt, Bärschis, Sargans bis Fild (B. Wrtm., Th. Schl., Meli); an einzelnen Stellen auch auf der Schattenseite, so bei Mols (Th. Schl.) und an der Seez bei Flums (Meli). Von Ragaz einerseits auf der Sonnenseite des Thales oberhalb der Taminaschlucht über Guscha, Valens, Vättis bis hinauf an die Abhänge des Vättnerberges (Th. Schl.), anderseits über Pfäfers und Ratschellis bis zur Kantonsgrenze und in die Voralpen des Calanda (Meli). Jenseits des Rheines auf Luziensteig (Dr. Zoll.). Steigt im Seez- und Rheinthale nicht über 800 M. hinauf, in dem Taminathale dagegen in dem heissen Kessel von Vättis bis 1100 M.
- 3. S. officinális L. Gemeines S. An Wegen, Acker-rändern und Flussufern ziemlich selten und zerstreut. Ragaz (Meli); Uznach (Koller); bei Rüti längs des Baches (Gächter), bei Berneck an Bachufern (Nüesch), Thal (Th. Schl.), bei Rheineck längs des Rheines (Th. Schl.); im Gebiete der Thur bei Schwarzenbach, Niederstetten (B. Wrtm.), Henau (Mauchle), Brübach, Oberbüren, Thurstuden (B. Wrtm., Th. Schl.).

In der montanen und alpinen Region vollständig fehlend.

### 4. Siléne L. Leimkraut.

1. S. gállica L. Französisches L. Bisher nur im nordöstlichen Theile des Gebietes in Getreideäckern. Wurde von Custer, Nüesch, Th. Schlatter und Pfr. Zollikofer beobachtet bei Mörschwil, Rorschach, Buchberg, Balgach, Schmitter, Grimmenstein, Oberegg, Walzenhausen, Wienachten und Eggersriet. 1878 von Stud. Graf auch bei Frölichsegg ob Teufen gefunden.

Scheint wie Saponaria Vaccaria mit dem Saatgut einzuwandern.

- 2. S. nutans L. Nickendes L. An steinigen, buschigen Stellen, an Wegen, Rainen u. s. w. besonders in der Ebene und Bergregion sehr verbreitet. Kleine, nur handhohe Exemplare trifft man in den Alpen bis zu 1600 M.
- 3. S. inflåta Sm. Aufgeblasenes L. Auf Weiden und Kiesplätzen, an buschigen Abhängen, im Felsenschutt durch das ganze Gebiet und zwar oft in grosser Menge beisammen. Die Alpen-Exemplare, welche man bis zu 1800 M. antrifft, haben einen armblüthigen, rasenbildenden Stengel. Im Bauriet kommt nach Custer auch die Abart mit röthlichen Kronblättern vor.
- 4. S. quadrifida L. Vierzähniges L. In den Alpenwäldern des ganzen Gebietes, an schattigen Felsen von 1000 bis 1900 M.; steigt in den Schluchten der Bergbäche auch tiefer hinab, so bei Vättis (Th. Schl.), bei der Schwendi (Th. Schl.), an der Sitter bei St. Josephen unweit St. Gallen (Stud. Th. Wartmann 1877). Wohl nirgends ganz bis in die Ebene vordringend.
- 5. S. rupéstris L. Felsen-L. Auf den meisten Oberländeralpen von 1700—2500 M. Wird im Weisstannenthal auch tiefer angetroffen, steigt am Schilzbach bei Flums (Brügger) sogar bis in die Ebene hinab, dessgleichen sehr zahlreich an der Murg bei Murg (Th. Schl.). In der Alviergruppe weniger häufig: Arin, Pallfries (Th. Schl.), Camperney, Faulfirst (Pfr. Zoll.), Malbun (Schlegel), Schlewiz (Brügger); meist auf Gault von 1500—1900 M. In den

Churfirsten bis jetzt bloss auf Selun (Schelling). — Fehlt im ganzen Appenzellergebirge trotz Gault vollständig.

6. S. acaulis L. Stengelloses L. In allen Alpen auf magern Weiden häufig; die prächtig grünen Rasen überziehen oft ganze Felsstücke.

Mit schneeweissen Blüthen zahlreich auf dem Alpsigel (Ambühl), dessgleichen auf der Krayalp (Dl. Meyer), Ebenalp (Stein sen.), dem Kronberg (Pfr. Rehst.).

Zwischen S. acaulis L. und S. exscapa All. kann keine Grenze gezogen werden; letztere, welche die höchsten Alpen bewohnt, ist einfach eine durch den Standort bedingte Form der erstern.

#### 5. Melándrium Röhl. Nachtnelke.

1. M. noctiflorum Fries. Gemeine N. In Feldern, auf unbebauten Plätzen, an steinigen, buschigen Stellen durch das ganze Gebiet zerstreut, soweit der Ackerbau reicht. Am zahlreichsten im Bezirk Sargans, besonders bei Vilters (Meli), ferner bis Vadura im Taminathale (Th. Schl.). Im Rheinthal: Gamserberg (Brügger), häufig bei Marbach und Rebstein (Th. Schl.), bei Berneck (Schelling), Buchberg (1962). Nur vereinzelt im nördlichen Gebiete (sehr üppig zwischen Rorschach und Staad: B. Wrtm., zwischen Berg und Mörschwil: Th. Schl., Umgegend von St. Gallen: Brügger, B. Wrtm., bei Wil: B. Wrtm.), sowie im Toggenburg (Auboden bei Mogelsberg: Forrer, Hochwart bei Kappel: Inhelder).

Aus den Bezirken Gaster und See sind bisher noch keine Standorte bekannt.

2. M. praténse Röhl. Wiesen-N. = Lychnis vespertina Sibth. Auf Aeckern und an Wegrändern der Ebene selten und sehr zerstreut. Rapperswil (Hytschw., Freund und

Wilhelm 1880), Wallenstadt (Ambühl), Ragaz (Meli), Trübbach (Brügger), Rebstein, Marbach und Grünenstein (Pfr. Zoll.).

Im nördlichen Gebiete noch nie beobachtet!

3. M. sylvéstre Röhl. Wald-N. = Lychnis diurna Sibth. In feuchten, schattigen Wiesen, sowie in Gebüschen der Ebene, aber nicht überall gleich häufig. Sehr verbreitet und oft massenhaft in den Voralpen und Alpen des ganzen Gebietes, steigt bisweilen bis über 2000 M. hinauf, so am Sentis und Piz Sol (C. Haase). Blüht bei 1300 M. gleichzeitig wie am Ufer des Bodensees bei 400 M. Farbe der Kronblätter bald heller, bald dunkler roth.

### 6. Lychnis L. Lichtnelke.

L. flos-cúculi L. Kukuks-L. Gemein auf feuchten Wiesen des ganzen Gebietes bis in die Voralpen hinauf.

### 7. Agrostémma L. Kornrade.

Ag. Githágo L. Gemeine K. Sehr häufiges Getreideunkraut, wird selbst in den höchst gelegenen Gerstenfeldern noch getroffen.

# 13. Fam. Alsineæ. Mierengewächse.

## 1. Sagina L. Mastkraut.

1. S. procumbens L. Liegendes M. Die Normalform, deren Blätter auch am Rande glatt und kahl sind, auf bebautem Boden, an Wegen und Mauern, in Torfmooren. Im Rheinthale nicht gerade häufig; verbreitet dagegen im nördlichen Gebiete, so in vielen Aeckern und an Wegrändern von Rorschach weg bis Wil; in der Stadt St. Gallen und bei Trogen selbst zwischen dem Strassenpflaster. Steigt auch in die Alpen hinauf; obere Grenze: 1600, selbst 1900 M.; wurde

z. B. von Frölich am Hohen-Kasten und auf der Krayalp, von Brügger auf der Lochalp gefunden. — Im Oberland und Linthgebiet ohne Zweifel nur übersehen.

Die Form  $\beta$ . ciliata = S. bryoides Fröl., mit wimperig gezähneltem Blattrande, wurde bis jetzt nur von Brügger auf lichten Plätzen im Gamserwald ob der Strasse nach Wildhaus gefunden.

- 2. S. apétala L. Kronenloses M. Einziger bekannter Standort: spärlich in einem Acker ob Berg zwischen St. Gallen und Arbon (Th. Schl.). Da diese Species nach Gremli hin und wieder in Aeckern und Brachfeldern der ebenen Schweiz vorkommt, ist sie wahrscheinlich auch in unserm Gebiete noch an andern Stellen zu finden.
- 3. S. saxátilis Wimm. Felsen-M. In sämmtlichen Alpengebieten an feuchten Stellen häufig, oft vom Graswuchs überdeckt und daher leicht zu übersehen. Kommt selbst noch auf den Vorbergen der Nagelfluhzone vor: Kreuzegg-Gruppe (Th. Schl.), Petersalp (Th. Schl.), Gäbris (Pfr. Zoll.); am tiefsten zwischen Teuferegg und Stuhlegg ob St. Gallen (Fl. W.).
- 4. S. nodósa Meyer. Knotiges M. Sehr selten auf Torfboden. Bei Schönengrund am Wege nach Hemberg (Brügger), Sonnenberg ob Abtwil bei St. Gallen ziemlich zahlreich (Th. Schl.), am östlichen Fusse des Buchberges gegen das Bauriet (Custer).

Die Exemplare von Abtwil haben einen drüsig behaarten Stengel, gehören somit zur Var. β. pubescens Koch.

# 2. Spérgula L. Spark.

Sp. arvénsis L. Acker-Sp. In Brachäckern, Flachsund Getreidefeldern, auf trockenen Torfmooren. Sehr verbreitet im nördlichen Hügelland, sowie in Appenzell-Ausserrhoden; steigt bis in die obersten Bergäcker. — In der Ebene des Rheinthales selten, bisher bloss bei Balgach (Pfr. Zoll.) und Marbach (Nüesch). — Wurde auch an mehreren Stellen im Toggenburg beobachtet (Auboden: Forrer, Hemberg: Schelling, Neu St. Johann: Brügger), dessgleichen in Bergäckern ob Flums (Brügger).

Meist findet sich Sp. arv. vulgaris = Sp. vulgaris  $B\"{o}n-ningh.;$  Sp. arv. sativa = Sp. sativa  $B\"{o}nningh.$  ist selten und wurde bisher bloss bei Peter und Paul unweit St. Gallen  $(Br\"{u}gger)$  gesammelt.

## 3. Alsíne Whlbg. Miere.

1. Al. Cherleri Fenzl. Cherler's - M. = Cherleria sedoídes L. In allen Alpen des Gebietes an den meisten Felswänden, welche 1800 M. übersteigen, bis zu den obersten Gräten. Geht an feuchten, felsigen Stellen auch tiefer hinab, kommt z. B. in den Churfirsten noch vor auf der Breitenalp (Feurer), in dem Appenzellergebirge im Brülltobel und auf der Kammhalde (Linden).

Mit schmalen Kronblättern in den Churfirsten am Leistkamm (Brügger) bis circa 1800 M.

2. Al. verna Bartl. Frühlings-M. An begrasten Stellen der Voralpen und Alpen häufig. — Die verlängerte, vielblüthige, schlaffere Form: Al. Villarsii Hytschw. — Al. rhætica Brgg. findet sich meist in den tieferen Lagen, steigt jedoch an sonnigen Stellen im Geröll und in den Karrenfeldern bis zu 2000 M. hinauf, so am Silberblatt, an der Südseite der Churfirsten und der Alviergruppe. — Auf den Weiden und Grasplätzen über 1800 M. und zwar in sämmtlichen Gebirgsgruppen des Gebietes erscheint in der Regel die gedrängte, armblüthige Form: Al. Gerardi Whlbg. — Al. cæspitosa Hytschw.

Eine eigenthümliche Abart, die ganz den Habitus von Al. Cherleri hat, wächst auf den höchsten Gipfeln der Appenzelleralpen; Höhe nur 3—5 Cmtr., Stengel ein- bis zweiblüthig, Blüthenstiele sehr kurz. Man könnte diese Form für Al. sedoides Fröl. halten, wenn nicht das Blatt ganz mit demjenigen der normalen Al. verna übereinstimmen würde.

## 4. Mæhringia L. Möhringie.

1. M. muscósa L. Moosartige M. An feuchten Felsen, an Mauern, zwischen Moosen und Geröll namentlich in den Voralpen durch das ganze Gebiet. Geht aufwärts nicht bis zur Holzgrenze; dagegen kann man sie abwärts im Rheinund Seezthale längs bewaldeter, schattiger Abhänge an vielen Stellen bis in die Region des Weinbaues verfolgen. — Wangs (Meli), Mels und Plons (Brügger), Unterterzen (Th. Schl.), Weesen (Feurer); Rheindamm ob Ragaz, Heiligkreuz bei Sargans (Meli), Sevelen, Sennwald (Th. Schl.), Forsteck (Th. Schl., Pfr. Zoll.), Ruine Blatten (Pfr. Zoll.).

Bleibt im nördlichen Hügellande schon weit höher zurück.

2. M. polygonoídes M. et K. Knöterigartige M. Auf steinigen Weiden und im Geröll der höhern Alpen, aber nicht überall. — Calveis: Calveisergrat, Fahnenstock, Kratzerli, Banera (Th. Schl.). — Valtnov im Weisstannenthal (Meli). — Graue Hörner: Gafarren, zwischen Wildsee und Lasa (Feurer), Gaffi ob Wangs (Meli). — Flumseralpen: Vans, Muttenthal, Matossa und Malabizkopf (Feurer). — Alviergruppe: Schaneralp und Lagauschla (Müller), Pallfries (Th. Schl.), Camperney und Margelzon (Custer). — Churfirsten: Schwaldis (Th. Schl.). — Appenzelleralpen: Silberblatt und Gyrenspitz (Th. Schl.), Oehrli (Custer, Pfr. Zoll.), Hohe-Niedere (Fröl.), Sentis (Pfr. Rehst.), Rossmaad (Th. Schl.), unter den Thürmen, am Jöchle und Altmann (Th. Schl.), Krayalp (Custer).

Steigt auf den Schutthalden an der Nordseite des Sentis tiefer hinab als gewöhnlich, nämlich bis auf die Kammhalde und gegen die Schwägalp (Fröl., Pfr. Rehst., Th. Schl.).

Auf den obersten Gräten zwischen Calveis und Weisstannenthal findet sich *M. sphagnoides Fröl.* (Rchb. Deutschl. Fl. Nr. 4938), d. h. die dicht polsterförmige Varietät mit dachig gestellten Blättern und kurzen Blüthenstielen; sonst trifft man überall die normale, langgestreckte, schlaffe Form.

3. M. trinérvia Clairv. Dreinervige M. Zwischen Gebüsch, in lichtem Gehölz, an Zäunen zerstreut durch den ebenen und hügeligen Theil des Gebietes bis in die Voralpen hinauf.

### 5. Arenária L. Sandkraut.

- 1. Ar. serpyllifólia L. Quendelblättriges S. In Aeckern, auf Mauern, an sandigen, dürren Plätzen. Tritt in zwei ziemlich scharf getrennten Formen auf:
- a. Ar. serp. vera = Ar. sphærocarpa Ten. Kelchblätter eilanzettlich, Kapsel eirund, unterwärts stark bauchig. In der Hügelregion des nördlichen Molassegebietes, so in der Gegend von St. Gallen und zwar stets drüsig (Brügger, Th. Schl., B. Wrtm.), St. Antonscapelle, Laimensteg (Fröl.), Mohren, Saurücken, Hirschensprung (Pfr. Zoll.), zwischen Weesen und Amden (Brügger), in Aeckern bei Vättis (Brügger).
- β. Ar. serp. tenuior = Ar. leptoclados Guss. Kelchblätter lanzettlich, schmäler als bei voriger, Kapsel ovallänglich. Scheint weit häufiger zu sein. Wurde von Wilbis zum Bodensee, dessgleichen im Rheinthal, sowie im Seez- und Wallenseegebiet an zahlreichen Localitäten beobachtet.
  - 2. Ar. ciliáta L. Gewimpertes S.
  - a. multiflora Neil. = Ar. ciliata Wulf. Auf sämmt-

lichen Alpen des ganzen Gebietes im Geröll und an felsigen Stellen; steigt auch in die Voralpen hinab.

β. pauciflora Neil. = Ar. ciliata β. frigida Koch, Ar. multicaulis Wulf. Im Calveis auf den obersten Gräten gegen, das Weisstannenthal: ob der Malanseralp, Platten etc. (Custer, Th. Schl.). Es findet sich dort nicht nur die kurzstenglige Form, welche sich in der Tracht der α. multiflora nähert, sondern auch jene viel eigenthümlichere, welche Hausmann (Flora von Tirol pag. 144) beschreibt; dieselbe hat bis 12 Cmtr. lange Zweige und lebhaft hellgrüne Blätter.

Im Gegensatz zu Neilreich (Flora von Nieder-Oesterreich pag. 791) haben wir die Ar. cil. pauciflora nur auf den Schieferalpen getroffen, während an zahllosen Standorten der Kalkalpen bisher bloss die Ar. cil. multiflora beobachtet wurde.

3. Ar. biflora L. Zweiblüthiges S. Nur im Calveis! Am Calveisergrat (Stein sen.), zwischen von Schneewasser befeuchtetem Geröll ob dem Gamserälpli gegen den Fahnenstock 2400 M. (Th. Schl.).

#### 6. Stellaria L. Sternmiere.

1. St. nemórum L. Wald-St. In schattigen Schluchten, an Waldrändern, um die Sennhütten herum immer auf feuchtem, humusreichem Boden. Gehört vorzugsweise den Voralpen an, geht nie bis zur Holzgrenze, steigt dagegen oft weit hinab, erreicht z. B. bei Ragaz, Vilters, Gräpplang in schattigem Laubwald fast die Ebene, ist ferner häufig an den Abhängen der Alviergruppe und der Appenzelleralpen gegen das Rheinthal. Im Norden trifft man diese Species noch bei Trogen, Wienachten und selbst in der Nähe von St. Gallen, im Toggenburg im Steinthal hinter Wattwil, sowie bei Ebnat und Wildhaus.

2. St. média Vill. Gemeine St. Gemein in Gärten, Aeckern, auf Schutt etc., soweit der Ackerbau reicht, kommt selbst noch in den Alpen um die Sennhütten herum vor.

An Grabenrändern bei St. Gallen fand Th. Schlatter eine Form, die sich stark der St. neglecta Weihe = St. media decandra Döll. (Flora von Baden pag. 1224) nähert. Zahl der Staubgefässe allerdings geringer als 10; dagegen die Blüthen vergrössert und ihre Stiele so verlängert, dass sie nicht mehr knäuelig gehäuft erscheinen; Kronblätter den Kelch überragend.

- 3. St. graminea L. Grasblättrige St. An Wiesenrändern, in Gebüschen, an Hecken etc. sowohl in der Ebene, wie in der Bergregion durch das ganze Gebiet, wenn auch nicht überall gleich häufig. Geht nirgends in die Alpen, sondern nur und zwar bloss vereinzelt bis zu den höchsten Maiensässen.
- 4. St. uliginósa Murr. Sumpf-St. Bisher fast nur aus dem nördlichen Molassegebiete bekannt. Auf den Torfmooren ob Abtwil und Engelburg (Th. Schl.), an Gräben und Bächen zunächst bei der Stadt St. Gallen (Rosenberg: Brügger, Rotmonten: Brügger, Th. Schl., Riethäusle: Th. Schl., B. Wrtm., obere Strasse: Th. Schl.); Mariaberg ob Rorschach (Meli). Gonten, Ruppen (Fröl.), nach Custer und Saxer auch im Neyenriet bei Oberegg, sowie an Gräben bei Berneck. Kappel im Toggenburg (Inhelder).
- 5. St. cerastoides L. Hornkrautartige St. Nur in den höhern Alpen zwischen Geröll bei schmelzendem Schnee, selten an Pfützen der Weiden. Untere Grenze schon bei circa 1600 M. Oberländeralpen: Krautblank, Gaffi (Meli), oberhalb des Haibützlisees (Gonzenbach), ob Banera gegen den Ringelkopf (Th. Schl.), am Breitmantel in den Flumseralpen (Brügger). Alviergruppe: Isisitzen (Custer). Churfirsten: Schlewiz (Brügger). Appenzelleralpen: Krayalp (Fröl.),

Rosslen (Pfr. Rehst.), Saxeralp (Custer), hinter dem Oehrli (Custer, Fröl.), Silberblatt (Th. Schl.).

### 7. Maláchium Fries. Weichkraut.

M. aquáticum Fries. Wasser-W. In Gebüschen, an Hecken und Gräben. — Häufig im Rheinthal; zerstreuter in der nördlichen Molasseregion und im Appenzellerland, sowie von Ragaz bis Wallenstadt; bei Uznach auf den Rietäckern. — Oberster, bisher beobachteter Standort: am Sämtisersee 1210 M. (Fröl.).

### 8. Cerástium L. Hornkraut.

- 1. C. glomerátum Thuill. Geknäueltes H. An Wegen, um Gebäude herum, in Gebüschen, auf Aeckern zerstreut durch das ganze Gebiet bis zu den Sennhütten der Voralpen. Rapperswil (Freund und Wilhelm), Uznach (Feurer), um Sargans häufig (Meli), vor Weisstannen im Walde, auf Aeckern am Flumserberg 1100 M., bei Trübbach und Azmoos (Brügger), bei Rüti im Rheinthal und von dort bis in die Maiensässe 900 M. hinauf (Th. Schl.), Marbach auf bekiesten Wegen (Pfr. Zoll.), Balgach (Nüesch), Berneck, Rheineck, Thal und Grub (Custer), in der Gegend von St. Gallen an verschiedenen Stellen, aber nicht gemein (Bernegg, Hagenbuch: Fl. W.; Notkersegg, Drei-Linden, St. Leonhard: Brügger; Jüch, Strasse nach Speicher: Th. Schl.).
- 2. C. brachypétalum Desp. Kurzblüthiges H. Nach Hegetschweiler bei Rapperswil; in neuerer Zeit im Gebiete nicht mehr beobachtet.
- 3. C. glutinósum Fries. Klebriges H. Wurde bis jetzt einzig in der nächsten Umgebung von Wattwil durch Bamberger gefunden. Die Verbreitung dieser bald wieder absterbenden Frühlingspflanze bedarf noch weiterer Beob-

achtung; sie sei desshalb gleich der vorigen Species der Aufmerksamkeit der Botaniker speciell empfohlen!

4. C. triviale Link. Gemeines H. Sehr häufig an Wegen, auf Aeckern, in Wiesen überall im Gebiete bis in die Voralpen hinauf.

Oberhalb der Voralpen findet sich statt der gewöhnlichen Form das ausdauernde, stark und lang behaarte C. triv. alpestre Hgtschw. (Flora der Schweiz pag. 436) und zwar besonders ausgeprägt an sonnigen, steinigen Stellen. — Bardielalp ob Ragaz (J. Müller); Leistkamm (Brügger); Rosslen, Bogarten, Meglisalp (Custer, Fröl.), Stauberen, Saxerkrinne etc. (Th. Schl.).

5. C. latifólium L. Breitblättriges H. Auf den höchsten Alpen der Grauen Hörner und des Calveis in Menge; beginnt meist erst über 2000 M. und färbt dann oft grössere Strecken der schiefrigen Abhänge ganz weiss; um den Sardonagletscher gegen die Trinserfurka (Th. Schl.), obere Gamseralp um's Kratzerli (Meli), Laritsch und Haibützli, Tersol, Gräte gegen Calvina und Zaney (Th. Schl.), um den Schotten- und Wildsee (Alioth, Meli, Feurer), Valplana (Feurer), Fooalp (Meli), Calanda (Gaudin, Cust. fil., Alioth).— Aus der Gruppe der Flumseralpen noch nicht bekannt. — In der Alviergruppe bisher einzig von den Alpen ob Grabs (Custer). — In den Churfirsten fehlend. — Appenzelleralpen: im Geröll am Altmann, beim Oehrli, Hohe-Niedere (Custer, Fröl., Pfr. Zoll., Th. Schl.).

Die Appenzeller-Exemplare gehören zu C. latif. grandifolium Koch; in den Oberländeralpen finden sich die schmalund die breitblättrige Form neben einander.

6. C. alpínum L. Alpen-H. Auf allen Alpen des Gebietes verbreitet, doch nie so massenhaft wie C. latifolium; steigt bis zu 1500 M. hinab.

C. alpinum lanatum: Muttenthalergrat ob dem Haibützlisee (Feurer), Breitmantel in den Flumseralpen (Brügger), um den Wildsee in den Grauen Hörnern (Feurer), Niederenpass in den Churfirsten (Brügger), am Kopf des Altmanns und auf dem Hohen-Kasten (Th. Schl.) in den Appenzelleralpen.

#### 7. C. arvénse L. Acker-H.

- a. hirtum. Sehr selten; seit 1871 wiederholt am Eisenbahndamm bei St. Fiden unweit St. Gallen (Stud. Federer, B. Wrtm.); am Wallenstadterberg und am Seezufer bei Flums (Meli 1872).
- $\beta$ . strictum = C. strictum Hänke unterscheidet sich von C. arv. hirtum durch die zahlreichen, gedrängt stehenden Schosse und die schmalen, kahlen Blätter; dagegen sind die Blüthenstiele und die Stengel bald drüsig, bald nicht. unsern meisten Alpengruppen ziemlich verbreitet und zwar theils in ausgeprägten Formen, theils in zahlreichen Uebergangsstufen zur Var. hirtum. — Nicht selten in den Calveiseralpen und Grauen Hörnern von 1700—2200 M.: Malanseralp, zwischen Scheibs und Kratzerli, Calvina, Tersol, Gelbberg (Th. Schl.), Monte Luna (Pfr. Zoll.), um den Wildsee (Feurer); am Risetenpass (Brügger), Foo und Mattalp (Th. Schl.); Vansalp und Matossa in den Flumseralpen (Feurer), Banera (Th. Schl.), Obersäss Mädems (Meli); in den Murgalpen (Feurer). — Alviergruppe: Pallfries, Matschuel (Th. Schl.), Isisitzen (Stein sen.), Camperney (Custer), Schaneralp, Lagauschla, Faulfirst (J. Müller). — Churfirsten: Schlewizalp, Leistkamm (Brügger), Bülls, Tschingeln, Schwaldis (Th. Schl.) auf der Südseite, Selamatt und Breitenalp (Feurer) auf der Nordseite. — Seltener in den Appenzelleralpen: Schäfter, Messmer (Pfr. Zoll.), am Fusse des Kamor (Fröl.).

Breitblättrige Formen, welche sich von C. alpinum durch die Behaarung und die glockige Krone unterscheiden, finden sich in den Grabseralpen auf Camperney (Custer), in den Appenzelleralpen gegen Untermessmer (Fröl.).

C. tomentosum L. aus Südeuropa stammend, wird oft im Gebiete cultivirt und kommt hie und da auch verwildert vor, so auf dem Gruppen bei Rüti an steinigen, sonnigen Stellen (Gächter). Vor der Hand noch nicht als eingebürgert zu betrachten!

# 14. Fam. Lineæ. Flachsgewächse.

#### Linum L. Flachs.

- 1. L. catharticum L. Purgier-Fl. An Wegen, auf Weiden und feuchten Wiesen gemein in der Ebene und Bergregion; steigt fast überall bis zu 1800 M. auch in die Alpen, so z. B. Malanseralp im Calveis (Th. Schl.), Obersiez gegen die Vansalp (Feurer); Faulfirst und Glanenkopf im Alviergebiet (J. Müller); Schlewiz in den Churfirsten (Brügger); Meglisalp (Linden) und Kammhalde (Th. Schl.) im Appenzellergebirge.
- 2. L. alpinum Jacq. Alpen-Fl. Sehr selten und an den wenigen Standorten nur sparsam. Am Speer gegen den Schäniserberg (Ambühl); am Südabhang der Churfirsten um den Obersäss von Schwaldis und zwischen Schwaldis und Tschingeln (Feurer, Th. Schl.).
- L. usitatissimum L. Gemeiner Fl. Hie und da im Rheinthale, sowie im Untertoggenburg verwildert. Verschwindet immer mehr als Culturpflanze.

# 15. Fam. Malvaceæ. Malvengewächse.

#### Malva L. Malve.

1. M. sylvéstris L. Wilde M. Auf uncultivirtem Boden, an Ackerrändern, Wegen, Mauern und Zäunen in der Nähe der Ortschaften. Häufig im Rheinthal von Ragaz bis zum Bodensee; dessgleichen nicht selten in den Thälern der Seez und der Linth, d. h. von Sargans bis Wallenstadt, sowie von Weesen bis Rapperswil. Im nördlichen Gebiet oft zu treffen in der Gegend von Wil und im Bezirk Alttoggenburg; dagegen nur noch zerstreut im eigentlichen Hügellande, so bei St. Gallen, Heiden und Teufen. Im oberen Toggenburg: Wattwil (J. Stäheli), Steinenbach bei Kappel (Inhelder). — Mönzeln bei St. Gallen (Th. Schl.) und Frölichsegg ob Teufen (B. Wrtm.) sind bisher die höchsten bekannten Standorte; beide liegen an der äussersten Grenze des Getreidebaues, über welchen die Pflanze nicht hinauszugehen scheint.

- 2. M. vulgáris Fries. Gemeine M. Ebenfalls häufig als Begleiter der Ortschaften an ähnlichen Localitäten wie die vorige, steigt aber bis in die Bergdörfer (Valens, Vasön: Th. Schl.) und selbst hie und da bis zu den tiefer gelegenen Sennhütten hinauf (Alp Tobel ob Rüti: Gächter).
- 3. M. moscháta L. Bisamduftende M. Sehr zerstreut im nördlichen Hügelland, so bei Herisau und Heinrichsbad (Fröl., Custer), Bernegg und Neudorf bei St. Gallen (Fl. W., St. Schlatter). Weissblüthig an der Strasse von Rorschach nach Wienachten (Pfr. Zoll.). Im Rheinthal bei Berneck (Frei). Rapperswil (Hegetschweiler, bestätigt 1880 durch Freund und Wilhelm); sonst in den Gebieten der Linth und der Seez, sowie im Oberlaufe des Rheines und der Thur bisher noch nicht beobachtet.
- 4. M. Alcéa L. Gelapptblättrige M. Nur sporadisch und unbeständig. Rheineck (hintere Burg, Custer 1846), Thal (Custer 1846, B. Wrtm. 1857), Hümpeler ob Balgach (Nüesch) und Sennwald (Custer 1846, Meli 1880). Rapperswil (Freund und Wilhelm).

Nach Döll (Flora von Baden pag. 1206) fand Rüdt seine M. Alc. β. lobata (Stengelblätter handförmig gelappt) am Bodensee zwischen Horn und Arbon. 1863 traf Pfr. Zollikofer auch ein Exemplar bei Lienz im Rheinthal.

## 16. Fam. Tiliaceæ. Lindengewächse.

### Tília L. Linde.

1. T. grandifólia Ehrh. Sommer-L. Wild an sonnigen Abhängen. In den Bezirken See und Gaster selten, noch am zahlreichsten um den Wallenstadtersee (Weesen-Amden über Quarten, Wallenstadt bis Bärschis) in Gruppen oder vereinzelt. Im Thale des Rheines von Ragaz bis Sargans selten; im Bezirke Werdenberg fast fehlend, von Sax bis Rorschach Im Toggenburg von Wildhaus bis Kappel nirvereinzelt. gends wild oder sich natürlich verjüngend. Von Kappel bis Bütschwil, dessgleichen im nördlichen Hügellande von Wil bis Rorschach nur sehr selten wild (oder verwildert), noch am zahlreichsten von Mörschwil bis Muhlen an der Thurgauer-Steigt kaum bis 900 M.; wird dagegen im ganzen tiefern Theile des Kantons St. Gallen (Obertoggenburg ausgenommen) in der Nähe der Ortschaften sowohl als Baum, wie als Heckenstrauch gepflanzt.

Im Kanton Appenzell nirgends wild; in Innerrhoden sogar sehr selten cultivirt.

Einige sehr grosse Exemplare stehen an folgenden Localitäten: St. Valentinsberg bei Rüti, Umfang des Stammes 0,5 M. ob dem Boden = 6,2 M., in einer Höhe von 2,7 M. oder 0,3 M. unterhalb der ersten Aeste = 4,7 M., Durchmesser der Krone = 19,6 M.; Dreilinden ob St. Gallen, Umfang des Stammes 0,5 M. ob dem Boden =  $6^{1/2}$  M., in einer Höhe von 3 M. =  $5^{1/2}$  M., Durchmesser der Krone

- = 29 M.; Stadtpark bei St. Gallen, Umfang des Stammes in einer Höhe von 0,5 M. = 4,9 M., von 3 M. = 4,2 M., Durchmesser der Krone = 23,4 M.
- 2. T. parvifólia Ehrh. Winter-L. Die Verbreitung dieser Art ist mit derjenigen der vorhergehenden ziemlich übereinstimmend. Sie steigt aber auch in's Obertoggenburg, mangelt überhaupt gänzlich in gar keinem St. Gallischen Gebietstheile, welcher sich nicht über 1000 M. erhebt.

In Appenzell-Ausserrhoden fast fehlend, in Innerrhoden nur sparsam gepflanzt, nicht wild.

 $T. parv. \beta. intermedia Koch = T. intermedia DC. wurde 1862 zwischen Weesen und Amden von Brügger aufgefunden$ 

# 17. Fam. Hypericineæ. Hartheugewächse.

## Hypéricum L. Hartheu, Johanniskraut.

- selten und sehr zerstreut auf Aeckern und frisch gereutetem Waldboden. Zwischen Grünenfeld und Vilters (Meli), zwischen Gams und Haag und am Gamserberg (Brügger), am Gätziberg ob Altstätten, bei Reute und Walzenhausen (Pfr. Zoll.), beim Kloster Grimmenstein und bei Büriswilen (Custer). Bei Speicher (Stein sen.), Teufen (Fröl.). Schönengrund am Weg nach Hemberg auf Torfboden (Brügger), Auboden im Neckerthal (Forrer). In der Umgegend der Stadt St. Gallen an verschiedenen Stellen (ob dem Watt: Th. Schl., nördlich ob dem Weniger-Weiher: Pfr. Rehst., Brügger; Brand: Th. Schl., gegen die Teufner-Egg und den Horst: Brügger, Fl. W., ob Heiligkreuz gegen Peter und Paul: Brügger). Bei Berg (Th. Schl.).
- 2. H. perforatum L. Gemeines H. Ueberall verbreitet in der Ebene und montanen Region an Wiesenrändern, auf

Weiden und ausgehauenem Waldboden (sog. Stocketen), an Hecken und in Gebüschen.

- H. perf.  $\beta$ . latifolium Gaud. (= H. perforatum  $\times$  quadrangulare?) fand Brügger auf Pooalp am Tössstock, also noch auf Zürcherboden, aber an der Grenze unseres Gebietes.
- 3. H. quadrángulum L. Vierkantiges H. Durch das ganze Gebiet an Gräben und feuchten Stellen der Hügelund Bergregion. Steigt auch in die Alpen hinauf bis zu 1800 M., so auf Findels und Calvina im Calveis (Th. Schl.), Mädemserkamm (Meli), am Südabhange der Churfirsten ob Pülls und Tschingeln im Geröll (Th. Schl.), in den Grabseralpen unter dem Niederenkamm (Brügger). In den Innerrhoderalpen bis hoch hinauf in kleinen Gesellschaften häufig (Custer, Th. Schl.).
- 4. H. tetrapterum Fries. Vierflügliges H. Hält sich mehr in der Ebene als die vorige Species. In dem Thale des Rheines in Rietwiesen und an Gräben z. B. bei Azmoos, Gams (Brügger), Marbach, Kobelwald (Pfr. Zoll.), Bernecck (Nüesch), Thal (Custer). Bei Rapperswil und Kempraten (Brügger). Am Weiher bei Wil, dessgleichen bei Magdenau (B. Wrtm.). An der Thur bei Niederstetten (B. Wrtm.). Auboden im Neckerthal (Forrer). In der Umgegend von Ebnat bis Neu St. Johann (Brügger). Um St. Gallen (Fl. W.). Bei Teufen und Gais (Fröl.).
- 5. H. montánum L. Berg-H. Verbreitet in Gebüschen und Wäldern im Flussgebiete des Rheines und zwar vorzugsweise in der Bergregion: ob Ragaz gegen Pfäfers (Brügger), gegen Valens, zwischen den Felsen ob Vättis, am Vättnerberg und bis auf Calvina 1900 M. (Th. Schl.), Azmoos und im Schanerwald (Müller), Sevelen und im Gehölz bis auf Arin (Th. Schl.), ziemlich zahlreich am Abhang ob Buchs (Schlegel), Grabserberg (Custer), Gamserberg (Brügger) und

bis Wildhaus hinauf (Th. Schl.), zwischen dem Stoss und Ruppen (Brassel), Gais (Fröl.), Marbach von den Eisenbahndämmen bis in die Bergwälder (Pfr. Zoll.), Hausen ob Berneck (Custer), Heiden (Custer). — Im Seezthale bisher bloss beobachtet an den Abhängen ob Wallenstadt (Th. Schl.) und ob Murg (Feurer), kommt wohl auch noch anderwärts vor. — Im übrigen Gebiete selten: um Wattwil (Bamberger); vereinzelt bei St. Gallen (St. Schlatter).

6. H. hirsútum L. Rauhhaariges H. Zerstreut in der Hügel- und Bergregion des Gebietes auf abgeholzten Plätzen, in Gehölzen und an Hecken. Im Rheinthale bei Sargans (Meli), ob Altendorf bei Buchs (Th. Schl.), Bad Gämpelen ob Gams (Brügger), Kobelwies (Brügger), Blatten bei Rüti (Custer), Wichenstein bei Oberriet und Marbacher-Wald (Pfr. Zoll.). — Im Thurthale zerstreut von Neu St. Johann bis Ebnat (Brügger), Wattwil (Bamberger), Mühlrüti (Rhiner), zwischen Niederuzwil und Bad Buchenthal (Mauchle), bei Oberbüren (B. Wrtm.). — Auboden im Neckerthal (Forrer). — Um St. Gallen bei der Hätternbrücke (Brügger).

# 18. Fam. Acerineæ. Ahorngewächse.

#### Acer L. Ahorn.

1. Ac. Pseudo-Plátanus L. Berg-A. In der Berg-und Voralpenregion des ganzen Gebietes verbreitet. — Von der Graubündner-Grenze durch das Oberland bis Kaltbrunn ziemlich häufig, bald in Gruppen, bald vereinzelt oder eingestreut im Laubwalde. Der einzige grössere, reine Urbestand von circa 50 Aren steht im Thal bei Schwendi herwärts Weisstannen. — Im Rheinthal längs der Bergabhänge überall, aber nur einzeln, häufiger im Bezirke Werdenberg, seltener in den Bezirken Ober- und Unterrheinthal. — Im Obertoggen-

burg vereinzelt, häufiger im Bezirk Alttoggenburg, dagegen wieder sparsamer im Hügellande von Wil bis Rorschach.

In Appenzell-Ausserrhoden sehr zahlreich in den Nagel-fluh-Voralpen um die *Hundwilerhöhe*, sowie weiter nach Westen; in Innerrhoden nur selten wild.

Steigt in den Oberländeralpen bis höchstens 1700 M. (Vindels, Wallenbütz, Siez, Gampergalt, Braunegg etc.); in der Alviergruppe und den Churfirsten bleibt er in der Regel schon etwas früher zurück (Verachten gegen den Sichelkamm 1550 M., Nausalp 1600 M., Breitenalp 1550 M.); höchstes Vorkommen in den Appenzelleralpen bei circa 1400 M.

In allen Alpgegenden trifft man meistens alte Exemplare von oft bedeutender Grösse, so in dem schon angeführten Bestande bei *Schwendi* solche von 1,5 bis 1,6 M. Durchmesser, ähnliche auch noch sonst an verschiedenen Stellen des Weisstannenthales (*Braunegg*); im *Meienberg* bei *Mols* steht ein Exemplar von 40 Festmeter.

In der Holznutzung liegt die Schuld, dass der Baum in den Alpen immer mehr verschwindet; der nicht unbedeutende natürliche Nachwuchs leidet durch Ziegenfrass. Glücklicher Weise sind manche alte Exemplare durch Servitute vor der Axt geschützt.

In den hügeligen Theilen des Gebietes ist die natürliche Verjüngung weniger ersichtlich; an deren Stelle tritt die Cultur. Der Baum wird schon wegen der Laubnutzung (Streue für das Vieh) geschätzt und desshalb an Bächen, Hecken, bei Scheunen und Ställen etc. oft angepflanzt; in Folge davon lässt sich in diesen tiefern Gegenden eine Zunahme der Häufigkeit constatiren.

2. Ac. platanoides L. Spitzblättriger A. Weit weniger häufig als voriger, bewohnt den Rand von Gehölzen und Wiesen oder ist eingestreut in den Buchenwald. —

Ziemlich zahlreich, aber nirgends in grössern Gruppen von Ragaz bis Kaltbrunn und Schänis, steigt von der Ebene bis zu 1400 M. bei Vergooden und Verachten ob Bärschis, bis 1000 M. im Güllenwald ob Flums, bis 1200 M. ob Mels und Pfäfers. — Im Rheinthale sehr vereinzelt, z. B. bei Eichberg, Freienbach, Lienz, streckenweise sogar ganz fehlend. — Im Toggenburg nur an wenigen Stellen wild (Brocknenberg ob Starkenbach, Gemeinde Alt St. Johann). — Im nördlichen Hügellande fehlend oder gepflanzt, sehr selten wild. — In Appenzell-Ausserrhoden nur gegen das Rheinthal, in Innerrhoden fehlend.

Verjüngt sich natürlich im Oberland; im übrigen Gebiete wird er als Zierbaum, bisweilen auch als Waldbaum gepflanzt.

Sein Holz ist als Werkholz (z. B. zu Sennengeschirr) noch geschätzter als dasjenige des Bergahorns, wesshalb nur noch wenige alte, grosse Stämme vorhanden sind.

3. Ac. campéstre L. Feld-A. Strauchartig durch das ganze ebene und hügelige Gebiet in Feldgehölzen, an Waldsäumen, in Gebüschen den Flüssen entlang. — Fehlt nur Appenzell-Innerrhoden fast ganz. — Geht gewöhnlich bloss bis 1000 M. hinauf, steigt dagegen im Oberland in Bachtöblern und auf Waldblössen bis 1350 M. (Schilzbachthal, Twiriwald ob Tscherlach).

Hohe Bäume sind sehr selten, so an den Abhängen ob Sennwald und Frümsen, zwischen Engelburg und Erlenholz unweit St. Gallen, bei Waldkirch, Matten bei Andwil.

Wird in der Ebene immer mehr gegen die Waldsäume zurückgedrängt, scheint in einzelnen Gegenden sogar dem Verschwinden entgegen zu gehen.

## 19. Fam. Ampelideæ. Rebengewächse.

### Vitis L. Weinstock.

V. vinífera L. Edler W. Verwildert (V. sylvéstris Gmel.) z. B. im Gebüsch am Schlossfelsen von Gräpplang (Brügger).

Ist cultivirt für unser Gebiet von der höchsten Wichtigkeit; die Rebengelände umfassen kranzartig unser ganzes Gebirgsland.

20. Fam. Geraniaceæ. Storchschnabelgewächse.

# 1. Geránium L. Storchschnabel.

- 1. G. phæum L. Schwarzvioletter St.
- a. genuinum. Bisher einzig in einer Wiese beim Kloster Notkersegg ob St. Gallen, wurde dort 1849 von Linden zuerst gesammelt und seither am gleichen Standorte wiederholt auch von B. Wartmann beobachtet.
- $\beta$ . lividum Koch = G. lividum L'Herit. In der kleinen Schlucht oberhalb der Schlinge bei St. Gallen; von 1848 an (Linden) bis heute (Th. Schl., B. Wrtm.) constant dort beobachtet.
- 2. G. sylváticum L. Wald-St. Sehr verbreitet und zwar oft in grösster Menge auf Wiesen und Weiden, sowie in den Schluchten unserer Voralpen. Nicht selten auch noch im Gebüsch und Geröll der eigentlichen Alpen, steigt selbst bis über die Holzgrenze hinauf, so in den Grauen Hörnern auf Calvina bis über 2200 M. (Th. Schl.), Furt ob Wangs 1800 M. (Meli), auf der Südseite der Churfirsten oberhalb Schwaldis (Th. Schl.), in den obersten Karrenfeldern am Silberblatt 2000 M. (Th. Schl.) und auf Rosslenalp 2000 M. (Custer). Geht aber auf nassen Wiesen auch wieder bis unter 700 M. hinab, so bei Oberschan, Sevelen, Plonen bei Rüti und am

Hirschensprung, ferner bei Waldstatt, Teufen, an mehreren Stellen südlich von St. Gallen, bei Hemberg, Mosnang etc.

Auf der Ostseite des Niederenpasses fand Brügger eine Form, bei der die Kronblätter nicht länger waren als die Kelchblätter.

- 3. G. palústre. Sumpf-St. In der Ebene des Seez-, Linth- und obern Rheingebietes, an Gräben und auf feuchten Wiesen nicht selten, namentlich von Ragaz bis Wallenstadt, von Weesen bis Uznach und von Sargans bis Gams. Steigt auch in die Seitenthäler hinauf, so nach Valens (Th. Schl.), Weisstannen (Brügger) und auf den Wallenstadterberg (Th. Schl.). Im untern Theile des Rheinthales selten: Rüti (Gächter), Altstätten, Leuchingen und Marbach (Pfr. Zoll.), Berneck (Nüesch), Thal (Custer). Scheint im Kanton Appenzell und im obern Thurthale zu fehlen, zeigt sich dagegen wieder am Nordrande des Gebietes: um St. Gallen (Fl. W.), bei Winkeln (Dr. Zoll.), Niederuzwil und Henau (Mauchle), Brübach, Weiern und Wil (B. Wrtm.), zwischen Nägelsee und Lampertswil (Th. Schl.).
- 4. G. sanguíneum L. Blutrother St. An buschigen, sonnigen Geröll- und Felsabhängen. Auf zwei kleine Striche im südlichen Theile des Gebietes beschränkt. Im Taminathale von Ragaz an über Pfäfers (Killias, Brügger) und über Guscha gegen Valens bis Vättis (Th. Schl.); steigt auf der Sonnenseite bis zu einer Höhe von 1000 M. Am südlichen Fusse der Churfirsten und der Alvierkette von der Thalsohle bis 600 M.: Wallenstadterberg (Th. Schl.), zwischen Lösis und Bärschis (Brügger), ob Heiligkreuz bei Mels (Feurer), beim Schloss Sargans (Pfr. Zoll.), gegen das Knappenhaus am Gonzen (Th. Schl.), in den Walserbergweiden ob Trübbach (Meli).
  - 5. G. pyrenáicum L. Pyrenäischer St. An Strassen,

Mauern und Hecken des Seez- und Rheinthales ziemlich häufig. Quarten (Th. Schl.), Wallenstadterberg (Meli), zwischen Bärschis und Sargans (Ambühl), Untersäss am Flumserberg (Brügger), Mols (Brügger), Valens (Meli), Vasön (Th. Schl.), Vättis (Th. Schl., Brügger), am Fusse des Schollberges (Meli), gegen Wildhaus (Baumgartner), Forsteck, Lienz (Pfr. Zoll.), Rüti (Custer), Ostseite des Kamor bis in die Voralpen (Custer), Marbach (Pfr. Zoll.), Rheineck (Custer, Pfr. Zoll.). — Im nördlichen Hügellande zerstreut: bei Lichtensteig (Schweizer), Dreilinden ob St. Gallen (Lehrer Frei), Bahndamm bei der Goldacherbrücke (B. Wrtm.).

- 6. G. pusíllum L. Kleiner St. Bewohnt vorzugsweise die Ebenen des Seez-, Linth- und Rheingebietes. An der Strasse von Sargans nach Bärschis (Ambühl), Plons (Brügger), ob Weesen gegen Amden hin (Brügger), Gassenmauern von Rapperswil (Rhiner). Grabs und Gams (Brügger), Blatten bei Oberriet und Mooren ob Marbach (Pfr. Zoll.), Berneck (Custer, Pfr. Zoll.), Rheineck (Custer), Rorschach am Bodensee (Custer). Im übrigen Gebiete bis jetzt bloss bei der Stadt St. Gallen (Linden) beobachtet.
- 7. G. disséctum L. Geschlitztblättriger St. Verbreitet auf Aeckern des nördlichen Hügellandes: bei Kirchberg, Wilen, Wil, Zuckenriet, Niederuzwil, Oberglatt (Th. Schl.), auf dem Tannenberg (Th. Schl.), zwischen Bernhardzell und Erlenholz (B. Wrtm.), bei Berg (Th. Schl.), um St. Gallen an mehreren Stellen (Heiligkreuz, Rosenberg: Brügger, Dreilinden: Th. Schl.). Im Obertoggenburg bei Kappel (Inhelder); im Neckerthal bei Peterzell (Th. Schl.). In Bergäckern des Kantons Appenzell bei Teufen, Oberegg und Reute (Fröl.). Meldegg ob Au (Custer). Bergäcker bei Gams (Th. Schl.) Weinberge bei Sargans, sowie zwischen Wangs und Vilters (Meli).

- 8. G. columbinum L. Feintheiliger St. Häufig auf Stoppelfeldern, an Ackerrändern, Rainen und felsigen Stellen in der Ebene und Hügelregion durch das ganze Gebiet.
- 9. **G. molle L. Weicher St.** An steinigen Stellen, Strassenborden etc. nicht häufig. Ragaz (Th. Schl.), Schlossberg und Rebberge von Sargans (Feurer), Staad bei Wallenstadt (Brügger), zwischen Weesen und Amden (Brügger), Biberlikopf bei Weesen (Feurer). Zwischen Buchs und Grabs (Schlegel), Oberriet (Alder), beim Schloss Blatten (eine sehr kleine Form, Pfr. Zoll.), Thal (Custer, Pfr. Zoll.), Rorschach am Seeufer (Custer, Th. Schl.). Um St. Gallen an verschiedenen Stellen (bei der Blumenau: B. Wrtm., Mühlenen: Fl. W.). Geht bis in die Voralpen: auf der südlichen Seite von Bollenwies gegen Sax (Custer, Fröl., Pfr. Zoll.), auf Unterkamor gegen Rüti (Th. Schl.).
- 10. G. Robertianum L. Stinkender St. An schattigen, feuchten Stellen überall in der Ebene und Bergregion.

Mit sehr starker Behaarung im feuchten Geröll mancher Alpen: Alviergruppe, südlicher Abhang der Churfirsten über 1600 M., auf Fählen etc. — Mit stark behaarten und fein zerschlitzten Blättern an den trockenen Geröllhalden des rheinthalischen Bergabhanges vom Hirschensprung an aufwärts.

Weissblüthig an den Felsen unterhalb *Iberg* ob *Wattwil* Th. Schl.), sowie bei Hinterforst-Altstätten (Pfr. Zoll.).

#### 2. Eródium L'Herit. Reiherschnabel.

Er. cicutárium L'Herit. Schierlingsblättriger R. Nur sehr vereinzelt. Beim Schloss Sargans (Pfr. Zoll.). Zwischen Rorschach und Horn am sandigen Ufer des Bodensees (Custer, B. Wrtm.). — Wurde vor mehr als fünfzig Jahren von Dr. Custer zwei Mal auch bei Rheineck gefunden, seither aber nicht wieder.

# 21. Fam. Balsamineæ. Springkrautgewächse.

## Impátiens L. Springkraut.

Im. noli-tangere L. Gelbes Sp. Zerstreut durch das Gebiet an Gräben der Ebene, sowie an nassen Stellen der Bergwälder und zwar meistens gruppenweise. Vor Bad Pfäfers (Brügger), zwischen Mels und Weisstannen (Th. Schl.), Wangs (Meli), Oberschan gegen Selvaplana hinter Sevelen stellenweise in Menge (Th. Schl.), längs des Buchser-Tobelbaches bis in die Berge hinauf (Th. Schl.), bei Buchs am Staudnerund Grabserbach (Schlegel), Frümsen (Th. Schl.), Forsteck (Gaudin), Sennwald (Inhelder), Eichberg (C. Rehst.), Marbach, Rebstein und Berneck (Pfr. Zoll.), Walzenhausen (Custer), bei Rorschach (Th. Schl.), am Rorschacherberg (Meli). Um St. Gallen im Hagenbuch (Th. Schl., B. Wrtm.) und bei den Mühlenen (Fl. W.). Zwischen Teufen und Haslen (B. Wrtm.) Im Brülltobel (Fröl.). Bei Schönengrund (Pfr. Rehst.), hinter Herisau gegen Hundwil (Th. Schl.). Oberberg bei Gossau Thurstuden (B. Wrtm.). Blautöbeli bei (Stud. Schlatter). Lichtensteig (Stud. Schweizer), Nesslau (Stud. Kuhn), Wildhaus (Stud. Baumgartner). Uznach (Koller), Rütiwald bei Rapperswil häufig (Freund und Wilhelm).

Beim Bad Schönenbühl (Wolfhalden) mit weisser Blüthe (Pfr. Zoll.).

## 22. Fam. Oxalideæ. Sauerkleegewächse.

### Óxalis L. Sauerklee.

1. Ox. Acetosélla L. Gemeiner S. Gemein in allen Wäldern bis in die Alpen hinauf; geht fast überall bis zur Holzgrenze.

Findet sich auch mit schön röthlichen Blüthen.

2. Ox. stricta L. Steifer S. In Gärten und Anlagen östlich von der Stadt St. Gallen als Unkraut (B. Wrtm., Th. Schl.); wurde auch bei Heiden beobachtet.

Stammt aus Nordamerika, hat sich aber rasch durch ganz Europa verbreitet.

# 23. Fam. Celastrineæ. Spindelbaumgewächse.

# 1. Staphyléa L. Pimpernuss.

St. pinnåta L. Gemeine P. Sehr zerstreut. Bei der Ziegelbrücke im Bezirk Gaster an der Strasse (Feurer); Ragaz an der Mauer des Pfarrhofes (Linden). An mehreren Stellen der buschigen Abhänge des Rheinthales schon seit langer Zeit beobachtet und vollständig eingebürgert, so am Gitzibühel bei Altstätten (Custer 1818, Pfr. Zoll. 1870), gegen den Blättler bei Berneck (Custer 1818, neuerdings Schelling), am Schutzbach bei Rheineck (Custer).

## 2. Evónymus L. Spindelbaum.

- 1. Ev. europæus L. Gemeiner Sp. An Hecken und im Unterholz der Ebene und Bergregion durch das ganze Gebiet, jedoch nirgends in grösserer Menge beisammen.
- 2. Ev. latifólius Scop. Breitblättriger Sp. Seltener als der vorige, steigt ebenfalls nie über die Laubholzgrenze. Am Serenbach bei Bätlis (Ad. Wegelin). Bei Ragaz (Brügger, Linden), im Taminathal bei Vättis, dessgleichen an sonnigen Abhängen ob Vättis gegen den Vättnerberg (Th. Schl.). An den buschigen, waldigen Bergabhängen längs des Rheinthales: bei Wartau, ob Sennwald gegen den Rothspitz (Th. Schl.), Dezen bei Rüti (Gächter), an der alten Stossstrasse ob Altstätten (Pfr. Zoll.), ob Balgach gegen Berneck (Pfr. Zoll.), ob Berneck und Hausen (Pfr. Rehst., Custer), bei

Wolfhalden (Custer) und Heiden (Gremli). Häufig vom Bodensee weg in den Schluchten der Steinach, der Goldach, des Bergbaches und ihrer Zuflüsse (Th. Schl.) bis hinauf nach Trogen 900 M. (Alder). Zweibrücker- (Fl. W.) und Wattbachtobel (Th. Schl.) südwestlich von St. Gallen. Toggenburg: Boden bei Hemberg (Moosberger), Bleikwald bei Alt St. Johann (Feurer).

## 24. Fam. Rhamneæ. Wegdorngewächse.

### Rhamnus L. Wegdorn.

- 1. Rh. cathártica L. Gemeiner W. Zwischen Weesen und Amden, sowie bei Bätlis (Brügger); Leuchingen (Pfr. Zoll.) und Thal (Custer) im Rheinthal. Scheint selten zu sein.
- 2. Rh. púmila L. Niedriger W. An sonnigen Felsen der Alpen. Ob Vättis gegen den Vättnerberg (Th. Schl.). Zwischen Breitmantel und Kunkels in den Flumseralpen (Brügger). Unter Pülls am Südabhange der Churfirten (Jäggi), Ostabhang des Kaiserrucks (Feurer), Camperney ob Grabs (Custer). An manchen Stellen der Appenzelleralpen: Südabhang des Lütispitzes (Feurer), unter Schrenit (Th. Schl.); unterhalb der Krayalp (Pfr. Rehst., Pfr. Zoll.); auf Rosslen (Pfr. Rehst.), an den Häusern (Rheinthalerseite (Th. Schl.); Lützelalp, Seealp, Wildkirchli (Girtanner, Custer, Fröl.).

Steigt bisweilen weit hinab, so schon zwischen Weesen und Amden (Brügger), ferner vom Escherstein bis zu dem mächtigen Felsblocke bei dem Kirchlein von Schwendi 840 M.

- 3. Rh. alpina L. Alpen-W. Bisher einzig und allein beobachtet auf Mädems in den Grauen Hörnern (Meli, Juli 1875).
- 4. Rh. Frångula L. Faulbaum. Allgemein verbreitet in Gebüschen und als Unterholz durch die Ebene und Bergregion.

25. Fam. Papilionaceæ. Schmetterlingsblüthler.

## 1. Sarothámnus Wimm. Besenginster.

S. vulgåris Wimm. Gemeiner B. Findet sich bloss an ganz wenigen Standorten im Nordosten des Gebietes, nämlich in grosser Zahl an mehreren Stellen bei Walzenhausen (an der Strasse gegen das Kloster Grimmenstein, am Waldrande bei dem genannten Kloster, auf den Hügeln gegen Oberegg, hinter Rüti ob St. Margrethen), zuerst 1820 von Custer dort angegeben, ferner beim Steinbruch nordwestlich der Martinsbrücke, Bezirk Tablat, endlich vereinzelt zwischen dem Brandtobel und der Teuferegg ob St. Gallen (B. Wrtm., seit 1857).\*

#### 2. Genísta L. Ginster.

G. tinctória L. Färber-G. Nur bei Rüti im Rheinthal (Feldbüchel, Unterfurth, Gruppen) an sonnigen Stellen (Gächter).

#### 3. Onónis L. Hauhechel.

1. On. spinósa L. Dornige H. Gehört vorzugsweise der Ebene an. — Gauener-Egg (Koller). In den Rietern von Tscherlach (Th. Schl.). Von Ragaz über Vasön bis Vättis hinauf (Th. Schl.). Schlossberg bei Sargans (Feurer), Azmoos (Müller), Streueboden bei den Rheinauen, sowie auf Bachschutt im Unterfurth bei Rüti (S. Gächter); im Bezirk Oberrheinthal häufig (Pfr. Zoll.), dessgleichen im Unterrheinthal auf feuchtem Grunde der Rheinfläche (Custer); geht längs

<sup>\*</sup> An der ganz gleichen Localität trifft man seit einigen Jahren Ulex europæus L. (Heckensame). Derselbe wurde zur Befestigung des Bodens extra angepflanzt und dürfte sich allmälig vollständig einbürgern.

des Bodenseeufers bis nach Rorschach (Th. Schl.). Im nördlichen Hügellande bisher bloss bei St. Gallen (Fl. W., Brügger), im Toggenburg noch gar nicht beobachtet.

Im Rheinthale bisweilen mit weissen Blüthen (Pfr. Zoll.).

2. On. repens L. Kriechende H. = On. procurrens Wallr. Bewohnt steinige Plätze, Felsen und Weiden der Hügel- und Bergregion. Findet sich durchwegs in der nördlichen Molassezone, sowie im hügeligen Theile von Appenzell, an den Bergabhängen des Toggenburgs und Rheinthales; flieht dagegen die Ebene.

Theils mit Dornen, theils ohne solche!

Eine eigenthümliche Farbenvarietät mit blauvioletter Krone fand *Th. Schlatter* an Strassenmauern ob *Gams* gegen Wildhaus, ferner eine fast kahle Form bei *Salez* und *Frümsen*.

3. On. rotundifólia L. Rundblättrige H. Einziger bekannter Standort: Rheinbett bei Sargans (Meli 1872).

## 4. Anthýllis L. Wundklee.

An. Vulneraria L. Gemeiner W. Vom Bodenseeniveau bis zur Schneelinie hinauf. Findet sich in der Ebene, wo er schon im April blüht, besonders längs der Flussufer und zwar stellenweise massenhaft, so z. B. an der Thur bei Uzwil und Brübach. In der Bergregion bewohnt er steinige, felsige Stellen und trockene Weiden; die Blüthezeit beginnt dort erst Ende Mai. In den mittleren Alpen trifft man ihn noch überall; dann aber bleibt er allmälig immer mehr zurück, so dass er nur noch an vereinzelten Localitäten (z. B. Sentisgrat, Hohe Niedere, Sardona) bis zur Grenze der Vegetation vordringt; Blüthezeit: August bis September.

In den höhern Regionen erscheint überall die Form An. alpestris Hytschw., bei deren Blättern manchmal nur noch das Endblättchen ausgebildet ist; jedoch zeigen sich

auch alle Uebergänge durch ein- und zweijochige Blätter bis zu den drei- und vierjochigen der Normalform.

## 5. Medicágo L. Schneckenklee.

- 1. M. falcata L. Sichelförmiger Sch. An Wegen, Mauern, kiesigen Stellen verbreitet in der Ebene und Hügelregion; steigt nur selten höher hinauf als der Ackerbau. Im Kanton Appenzell desshalb nur noch in den Grenzgebieten gegen das Rheinthal (Ruppen, St. Antoni, Walzenhausen, Heiden). Im Oberland längs der Tamina bis Vättis 950 M.
- 2. M. satíva L. Gebauter Sch., Lucerne. Wird in der Ebene und Hügelregion auf Feldern, sowie an Eisenbahndämmen etc. häufig cultivirt, hat sich nun aber, namentlich im Rheinthal, auch eingebürgert.
- 3. M. lupulina L. Hopfen-Sch. Gemein an Wegrändern, auf Wiesen etc. in der Ebene und Bergregion.
- 4. M. mínima L. Kleinster Sch. Bisher bloss gefunden auf einem trockenen Hügel in Zerelli bei Ragaz (Meli).
- M. falcata × sativa = M. media Pers. Nicht selten im Rheinthal. Die Farbe der Blüthen sehr verschieden, bald blassgelb, bald grünlich, bald mehr oder minder violett; sie variirt oft bei den Blüthen des gleichen Exemplares und soll sich nach den Beobachtungen von Pfarrer Zollikofer sogar im Laufe der Entwicklung ändern.\*

# 6. Melilótus Tournef. Honigklee.

1. M. macrorrhiza Pers. Gelber H. Auf feuchtem Kies- und Rietboden in der Ebene sehr verbreitet. Längs

<sup>\*</sup> Trigonella Fænum-græcum L. wurde von Dr. Mauchle in einem Kleeacker bei Oberbüren gefunden; diese Pflanze ist jedoch nicht einheimisch, sondern man hat sie ohne Zweifel zufällig durch Samen eingeschleppt.

der Seez und Linth, sowie an den Ufern des Zürchersees, dessgleichen längs des ganzen Rheines und am Ufer des Bodensees, ferner an der Glatt und Thur, endlich auch an den Zuflüssen aller dieser Hauptgewässer.

- 2. M. alba Desr. Weisser H. Bewohnt dieselben Gegenden wie der vorige, zieht aber trockenes Terrain vor und wird auch noch in der Bergregion getroffen, so z. B. im Appenzellerland und längs der Tamina bis Vättis.
- 3. M. officinális Desr. Gemeiner H. In der Ebene und Bergregion auf trockenem, unbebautem Boden, Geröll, Schutt u. s. w., steigt selbst bis in die Voralpen, so z. B. gegen die Seealp (Fröl.).\*

#### 7. Trifólium L. Klee.

1. Tr. praténse L. Wiesen-Kl. Gemein auf Wiesen und Weiden von der Ebene bis in die Voralpen. — Nicht häufig mit weissen Blüthen, z. B. bei Rorschach, im Rheinthal u. s. w.

Tr. prat. alpicolum = Tr. alpicolum Hgtschw. (Flora pag. 699) findet sich auf hohen Alpweiden (Weisstanner-, Grabser-, Appenzelleralpen).

- 2. Tr. médium L. Mittlerer Kl. An buschigen Abhängen und in Gehölzen, namentlich in der ganzen Bergregion ziemlich verbreitet, steigt auch in die Voralpen hinauf.
- 3. Tr. rubens L. Langähriger Kl. Nur an wenigen Stellen im Oberlande. Ruine Wartenstein bei Ragaz (Herb. Wrtm.), am Fusse des Gonzen bei Sargans (B. Wrtm., Meli), am Schollberg (Meli).

<sup>\*</sup> M. cœrûlea Lam., Schabzieger-Klee, wird im südlichen Theile des Kantons St. Gallen hie und da in Bauerngärten cultivirt, so im Taminathale (Brügger), bei Sargans und selbst noch bei Wildhaus (Pfr. Zoll.).

Findet sich nach Pfr. Zollikofer constant in dem Wäldchen bei dem vorarlbergischen Dorfe Mäder, Kriessern gegenüber; dürfte desshalb auch im Rheinthale noch zu treffen sein.

Soll nach Fl. W. pag. 158 auch am Horst bei Vögelinseck vorkommen, wurde aber dort seit 1847 nie mehr gefunden.

4. Tr. ochroleucum L. Blassgelber Kl. Zwischen Weesen und Amden (Jäggi); ausserdem nur noch im Nordosten des Gebietes, nämlich in Wiesen um Wolfhalden (Custer), vereinzelt im Kurzenberg (Fröl.), an der Buchsteigstrasse bei Thal (Custer), im Elmer ob Rebstein, bei Leuchingen und Grünenstein (Pfr. Zoll.).

Jenseits der Grenze häufig in den Wiesen des Bodenseerietes (Custer).

- Tr. incarnátum L. Blutrother Kl. Wird seit etwa 20 Jahren in verschiedenen Theilen des Gebietes angebaut und ist nun hie und da auch verwildert anzutreffen, so z. B. bei Wartau, Marbach, St. Gallen, Waldkirch, Nesslau. Ob er sich für bleibend angesiedelt hat, muss erst die Zukunft zeigen.
- 5. Tr. arvénse L. Feld-Kl. Zerstreut auf Feldern, Weiden, trockenen Hügeln der Ebene, steigt nur sehr selten bis in die Bergäcker. Oberland: Freudenberg bei Ragaz (Linden), in gerodetem Wald gegen Valens (Th. Schl.), Castels und Thiergarten bei Mels (Meli), Flums am Schilzbach und bei Gräpplang (Brügger), beim Schloss Sargans (B. Wrtm.). Rheinthal: unterste Hügel bei Buchs (Th. Schl.), bei Lienz und Rüti nicht selten (Gächter), bei Oberriet, ob Marbach (Pfr. Zoll.), Berneck (Custer, Fröl.), Buchberg bei Thal (Custer). In der nördlichen Molassezone bei Lenggenwil (Mauchle), zwischen Loch und Niederbüren (B. Wrtm.); früher auch bei St. Gallen, jetzt ausgerottet.

6. Tr. fragiferum L. Erdbeerartiger Kl. An Strassen-rändern und Fusswegen, ebenso in feuchten Wiesen. — Ziemlich verbreitet längs des Rheines: zwischen der Zollbrücke und Ragaz (Alioth), von Trübbach nach Sevelen (Brügger) und bis Buchs (Th. Schl.), Burgfeld bei Altstätten, Leuchingen, Mooren gegen Reute (Pfr. Zoll.), Berneck (Custer), Ziegelhütte bei Rheineck (Pfr. Zoll.). — In Menge an dem Fussweg, der von Staad nach dem Fuchsloch führt (Th. Schl.). — Im nördlichen Hügellande nur an ganz wenigen, zerstreuten Standorten: bei Neudorf und in der Nähe der Lukasenmühle unweit St. Gallen (B. Wrtm., Linden), hinter dem Mönzeln bei St. Gallen (Th. Schl.), Oberbüren (Th. Schl.).

Im Toggenburg, sowie im Kanton Appenzell bisher noch nie beobachtet.

7. Tr. alpínum L. Alpen-Kl. Beschränkt auf die höchsten Flyschalpen des Oberlandes, fehlt sogar den dazwischen liegenden Verrucanoalpen. Oberfoo (Meli), Foostöckli und Mattalp (Th. Schl.); von Sardona an über den Calveisergrat, Gamseralp, Platten und Malanseralp den nördlichen Abhang des Calveis bewohnend (Custer, Th. Schl.); östlich davon nochmals auf der Lasaalp (Alioth).

Nach Hegetschweiler (Flora pag. 702) auch in den Appenzelleralpen; diese Angabe ist jedoch total unrichtig; Tr. alpinum fehlt nicht bloss in dem genannten Gebirge vollständig, sondern auch in den Churfirsten und der Alviergruppe.

8. Tr. montánum L. Berg-Kl. In der Ebene keine gemeine Pflanze, bewohnt dort (namentlich im Rheinthale) vorzugsweise die Rietwiesen; in dem Hügellande und der Bergregion dagegen überall verbreitet auf Weiden, an buschigen Abhängen, Wegen etc., steigt auch in die Voralpen bis zu 1500 M. hinauf.

- 9. Tr. repens L. Kriechender Kl. Gemein an Wegen, auf Wiesen und Weiden in der Ebene und Bergregion.
- 10. Tr. cæspitósum Reyn. Rasenbildender Kl. Auf Alpweiden sehr verbreitet in sämmtlichen Gebirgszügen von circa 1400 M. an bis gegen die Schneelinie; bisweilen auch in die Ebene hinabgeschwemmt, so z. B. im Gäsi bei Weesen (Brügger 1862).
- 11. Tr. hýbridum L. Bastard-Kl. Sehr selten! Rapperswil (Freund und Wilhelm 1880); im Walde zwischen dem Dorfe Pfäfers und Vättis (J. Müller 1872); Bahnhof Rorschach (Pfr. Zoll.). Nach Hegetschweilers Angabe (Flora pag. 704) von Salis-Marschlins auch bei Wallenstadt gefunden.
- Pfr. Zollikofer hat uns sein Exemplar als Trif. elegans Savi eingesandt; wir theilen jedoch die Ansicht von Neilreich, dass die genannte Form von Trif. hybridum specifisch nicht getrennt werden darf; die von verschiedenen Systematikern angegebenen Unterscheidungsmerkmale sind nach unserer Ansicht keine durchgreifenden.
- 12. Tr. bådium Schreb. Lederbrauner Kl. Häufig auf allen Alpweiden der verschiedenen Gebirgszüge. Geht weit unter die Holzgrenze hinab, besonders tief (bis zu 1100 M.) auf den moorigen Sumpfwiesen, welche sich längs des Nordrandes des Sentis hinziehen: von Brüllisau über Boters- und Schwägalp bis gegen Ennetbühl. Vereinzelt auch auf der Kreuzegggruppe (Stud. Schweizer, Bamberger).
- 13. Tr. agrárium L. Goldgelber Kl. = Tr. aureum Poll. An sonnigen, trockenen Stellen, auf Weiden, an Rainen und Waldrändern, aber nirgends häufig. Flumserberg, bei Bärschis, zwischen Weesen und Amden (Brügger). Am Gamserberg bei Gämpelen (Brügger), um Rüti am Fusse des Kamor (Gächter), Hirschensprung und Balgacherwald (Pfr. Zoll.), Berneck, Walzenhausen (Custer), Wienachten (B. Wrtm.). Bei

Arbon (J. Schobinger). Gegend von St. Gallen (Erlenholz, am Rande des Sitterwaldes, Martinstobel, Hub, Rossbühel, Horst: Th. Schl.). Teufen (Fröl.), zwischen Herisau und Schwellbrunn (Brügger). Im Toggenburg bei Krinau (Th. Schl.) und Bürstberg bei Alt St. Johann (Feurer).

14. Tr. procumbens L. Liegender Kl. Verbreitet in der Ebene und Bergregion an Wegen, auf Wiesen und Brachäckern.

Tr. proc. majus = Tr. campestre Schreb., von dem sehr ähnlichen Tr. agrarium durch das langgestielte mittlere Blättchen der dreizähligen Blätter leicht zu unterscheiden, findet sich nicht oft in ausgeprägten Formen. — Ufer bei Quarten (Th. Schl.), zwischen Vasön und Vättis, am Schlossberg bei Sargans (Feurer), Buchs (Th. Schl.), Oberriet, Marbach und Rebstein (Pfr. Zoll.).

Häufiger ist eine Mittelform mit grossen, goldgelben, bis dreissigblüthigen Köpfchen, deren Stiele 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2 Mal so lang sind als das sie stützende Blatt; meist auf Stoppelfeldern.

Tr. proc. minus = Tr. procumbens Schreb. ist die gemeinste Form; sie wächst in grossen Gesellschaften, besonders an Rainen, sowie auf unfruchtbarem Kiesboden längs der Flüsse.

15. Tr. minus Sm. Kleiner Kl. = Tr. filiforme Koch. In der Ebene und Bergregion an Wegen, in Wiesen und Weiden. — Bei Murg (Th. Schl.). Gräpplang, Flumserriet (Brügger), Gamserriet (Brügger), Haag, Sennwalderau (Th. Schl.), Ruine Blatten und Burgfeld bei Leuchingen (Pfr. Zoll.). Arbon, Berg, Mörschwil nicht selten (Th. Schl., B. Wrtm.). In der Gegend von St. Gallen auf feuchten Wiesen stellenweise geradezu häufig (Brügger, Th. Schl.). Von St. Gallen über Abtwil, Niederglatt, Oberglatt, Niederuzwil, Henau theils

an den Ufern der Glatt und Thur, theils in Wiesen bis Wil und Bronschhofen (Th. Schl.). — In den übrigen Theilen des Gebietes bisher wohl nur übersehen.

#### 8. Lotus L. Schotenklee.

- 1. L. corniculatus L. Gemeiner Sch. An Wegen, Rainen, auf trockenen Wiesen und Weiden im ganzen Gebiete von den tiefsten Stellen bis zu 2000 M. hinauf. Wechselt sehr mit Rücksicht auf die Grösse, Behaarung und Breite der Blättchen, jedoch ohne dass sich bestimmte Varietäten unterscheiden liessen.
- 2. L. uliginósus Schkuhr. Sumpf-Sch. In der Ebene und Hügelregion in feuchten Wiesen und Aeckern, sowie an Gräben. Bis jetzt an folgenden Standorten beobachtet: in den Rietwiesen des untern Rheinthales (Custer, Pfr. Zoll.), Buchen bei Thal (Custer), Fuchsloch und Staaderriet (Th. Schl.); um St. Gallen (St. Leonhard, Buchenthal, Sitterwald: Linden, B. Wrtm., Brügger); an der Thur und ihren Seitengräben von Alt St. Johann (Tschümmi) über Kappel und Wattwil (Bamberger) bis in die Gegend von Brübach (B. Wrtm.); in Haferäckern bei Niederuzwil (B. Wrtm.). Nach Frölich auch im Kanton Appenzell.

## 9. Tetragonólobus Scop. Spargelerbse.

T. siliquosus Roth. Schotentragende Sp. Auf feuchten Wiesen und Weiden, besonders in der Ebene und in der Nähe von Gewässern. — An mehreren Stellen im Benkenerriet (Th. Schl.). Rietwiesen bei Tscherlach (Th. Schl.). In der Rheinebene von Sevelen (Seifert) über Buchs (Rohrer, Th. Schl.), Haag, Salez, Sennwald (Th. Schl.), Altstätten (Pfr. Zoll.), St. Margrethen (Custer) bis an die Ufer des Bodensees nach Arbon (J. Schobinger). Wurde auch gefunden an

den Bergabhängen ob Sax (Th. Schl.) und bei Eichberg (Pfr. Rehst.), ferner bei St. Gallen (Steingrüble: Fl. W.) und bei Brübach an der Thur (B. Wrtm.) im nördlichen Hügelgebiete, endlich bei Lichtensteig (Schweizer) und Kappel (Dütschler, Inhelder) im Toggenburg. Geht wohl kaum über 700 M. hinauf.

### 10. Colútea L. Blasenstrauch.

C. arboréscens L. Baumartiger Bl. Nur am Fusse des Gonzen in entlegenen Gebüschen und zwischen Felsen oberhalb der Weinberge bei Prod und Sargans (Meli, seit 1874).

## 11. Phaca L. Berglinse.

- 1. Ph. frigida L. Kalte B. In allen unsern Gebirgsgruppen an steilen Grashängen und wilden, felsigen Stellen, jedoch nicht gemein. — Oberländeralpen: Sardonaalp (Gonzenbach), Muttengrat, Haibützli, oberhalb Platten (Th. Schl.); Gams-Valtnov, Wangsersee (Meli); ob Foo, gegen Foostöckli und Mattalp (Th. Schl., Meli), zwischen Siez und Wallenbütz (Feurer). — Alviergruppe: Gonzen (B. Wrtm.), Arin gegen Tobelbach, oberhalb Pallfries, an der Schönplank (Th. Schl.). — Churfirsten: bisher bloss ob Schrinnen auf der Südseite (Th. Schl.), Wurzenstein auf der Nordseite (Feurer), ist ohne Zweifel noch weiter verbreitet. — Appenzelleralpen: Schafwies und Schrenit am Toggenburger-Sentis (Th. Schl.); Sentiswand ob der Kammhalde (Th. Schl.), Gyrenspitz (Th. Schl.); Thürme und Jöchle gegen Oberkellen hinab (Th. Schl.), Gloggeren (Fröl.), Bogartenschlucht (Pfr. Rehst.), Mans (Custer); unter den Häusern gegen Rainhütte hinab (Th. Schl.).
- 2. Ph. austrális L. Südliche B. Sehr zerstreut in den höhern Alpen. Oberländeralpen: Piz Sol (Haase), Laufböden (Gonzenbach), oberhalb Platten im Calveis (Th. Schl.),

Valtüsch (Th. Schl.); zwischen Matt und Heitel auf Foo (Meli), am Risetenpass (Brügger). — Alviergruppe: oberhalb Arin, Pallfries, an der Schönplank (Th. Schl.), Alvier (Meli). — Churfirsten: Wurzenstein (Feurer). — Appenzelleralpen: Sentiswand ob der Kammhalde (Th. Schl.).

3. Ph. astragalína DC. Tragantartige B. = Astragalus alpinus L. Weiter verbreitet und in allen Gebirgsgruppen viel zahlreicher als Ph. australis. — Oberländeralpen: durch das ganze Calveis vom Brändlisberg bis Sardona und Calveisergrat (Th. Schl.); in den Grauen Hörnern am Piz Sol (Haase), Monte Luna (Müller), Valtüsch (Th. Schl.); in den Weisstanneralpen auf Foo, Wallenbütz und Valtnov (Meli, Feurer). — In der Alviergruppe und den Churfirsten verbreitet auf der Südseite von Pallfries bis Schrinnen (Th. Schl.), auf der Nordseite am Gonzen (B. Wrtm.), auf Arin (Th. Schl.), Matschuel (Pfr. Zoll.), Faulfirst (J. Müller), Selun (Schelling) und Wurzenstein (Feurer). — Appenzelleralpen: Rosslen (Girtanner), Kasten (Th. Schl.); Mans, Schäfler (Fröl.), Obermessmer (Custer), Hohe Niedere (Pfr. Zoll.); Kammhalde (Linden, Th. Schl.).

Bewohnt steinige, sonnige Halden, ist mit ihren niederliegenden Stengeln und rothweiss gescheckten Kronen eine wahre Zierde derselben.

## 12. Oxýtropis DC. Spitzkiel.

1. Ox. Halleri Bunge. Haller's Sp. Sehr selten! Nur auf folgende Standorte in der Alviergruppe beschränkt: Faulfirst (Pfr. Rehst., Pfr. Zoll. 1847, Müller 1872), am Abhang der Gärtlisegg bei circa 2200 M. und gegen den Rothenstein (Th. Schl. 1874).

Bei unsern Exemplaren sind die ächten Blätter glatt seidenhaarig, dagegen die Spindeln, die Deck- und Kelchblätter zottig; es entsprechen dieselben somit der Normalform.

2. Ox. campéstris DC. Feld-Sp. In allen unsern Gebirgsgruppen sehr verbreitet. — Im ganzen Calveis und den Grauen Hörnern, ebenso in den Flumseralpen von 1600 M. bis nahe zur Schneegrenze. — In der Alviergruppe und den Churfirsten an den steilen Abhängen der Südseite von Pallfries über Lösis bis Tschingeln und Schwaldis von 1600 bis 2200 M.; auf der Nordseite auf Lagauschla, Alvier, Gärtlisegg, Faulfirst. — Appenzelleralpen: verbreitet vom Hohen Kasten bis Altmann, sowie vom Altenalp-Sattel und Obermessmer bis zum Sentis auf den obersten felsigen Abhängen und Schafweiden (1600—2300 M.); steigt auf der Nordseite bis zur Kammhalde 1500 M. hinab.

Folgt den Bergbächen und Flüssen bisweilen bis in die Ebene (425 M.), so z. B. am Rheinufer bei Sargans (Meli), und im Gäsi bei Weesen (B. Wrtm.) in grossen, üppigen Formen.

- 3. Ox. pilósa DC. Behaarter Sp. Nur im südlichsten Winkel des Gebietes. Wurde 1822 zuerst von Dr. Custer am Rheine zwischen der Zollbrücke und Ragaz aufgefunden; seither hat Meli diese schöne Pflanze am Ufer des genannten Stromes von der Bündnergrenze bis Sargans verfolgt, und zwar traf er sie stellenweise geradezu in Menge.
- 4. Ox. montána DC. Berg-Sp. In sämmtlichen Gebirgszügen auf Alpweiden und an Felsen häufig. Auf den Nagelfluh-Voralpen einzig am Speer (Ambühl) von 1600 M. an aufwärts. In den eigentlichen Alpenthälern beginnt ihr Verbreitungsbezirk schon unterhalb der Holzgrenze und steigt dann bis 2300 M. Selten durch Bäche in die Ebene verschleppt, so in üppigen Formen zwischen Vilters und der Station Sargans (Meli).

Mit hell rosenrothen Blüthen am Gyrenspitz (Th. Schl.), rosa und ganz weiss auf Calvina (Th. Schl.).\*

### 13. Astrágalus L. Tragant.

A. glycyphýllos L. Süssholzblättriger Tr. In Gebüschen, Hecken, auf abgeholztem Boden durch die Ebene und das Hügelland überall verbreitet; überschreitet die obere Grenze des Getreidebaues nicht.

#### 14. Coronilla L. Kronwicke.

1. C. Émerus L. Strauchige Kr. Bloss an den Abhängen des Linth-, Seez- und Rheinthales. — Von Weesen bis zur Bündnergrenze, einerseits über Amden, Wallenstadterberg, Tscherlach bis Sargans, anderseits über Mols, Reihscheibe, Flums, Thiergarten, Freudenberg bis Ragaz. — Steigt von Ragaz auch nach Pfäfers und über Valens und Vättis an die Abhänge des Gelb- und Vättnerberges hinauf. — An den Abhängen des Rheinthales von Sargans über den Schollberg, Wartau, Ansenspitz, Buchs, Sax, Forsteck, Sennwald bis nach Lienz; der Hirschensprung bildet endlich die natürliche Grenze gegen Norden.

Theilt in unserem Gebiet im grossen Ganzen die Verbreitung mit Asperula taurina L.

2. C. vaginális Lam. Niedrige Kr. Selten. Am Wege von Sargans nach dem Gonzenbergwerke, besonders zahlreich am Eingang in dasselbe (B. Wrtm., Brügger, Pfr. Zoll.). In

<sup>\*</sup> Die ächte Oxytropis lapponica Gaud. ist vorläufig als St. Galler-Pflanze zu streichen, und demgemäss ist auch die frühere Angabe (Bericht der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft für 1872—73 pag. 382) zu verbessern; alle Exemplare, welche wir aus der Gegend des Alvier unter dem angeführten Namen erhalten haben, gehören nach einlässlicher Untersuchung ohne Ausnahme zu der nahe verwandten Ox. montana.

den Appenzelleralpen bisher bloss auf der Seealp (Fröl.), am Kamor und Fählensee (Custer), sowie auf der Rheinthalerseite der Häuser ob Frümsen (Th. Schl.).

Nach Gaudin (Flora helv. IV pag. 558) auch zwischen Vättis und Bad Pfäfers; wurde zwar dort seit 1829 nie mehr beobachtet, wohl dagegen im Mai 1880 von Jäggi am Fussweg des linken Ufers der Tamina hinter Vättis an lichten Waldstellen.

3. C. vária L. Bunte Kr. Ebenfalls selten und zwar bloss in den äussersten Grenzgebieten gegen die mittlere Schweiz. Bei Rapperswil (B. Wrtm.), in Rietwiesen bei Uznach (Stud. Imper); in Rietwiesen bei Züberwangen und an buschigen Abhängen zwischen Züberwangen und Wil (B. Wrtm.).

### 15. Hippocrépis L. Hufeisenklee.

H. comósa L. Schopfiger H. Ueberall gemein auf Kiesplätzen, trockenen Weiden, an Geröllhalden, auf Nagelfluh- und Kalkfelsen in der Ebene, der Berg- und Voralpenregion. Bedeckt oft ganze Strecken, so z. B. am kiesigen Ufer der Thur bei Brübach (B. Wrtm.), an den steinigen Abhängen des Rheinthales ob Rüti (Th. Schl.) etc. Bleibt in den Kalkalpen unter oder mit der Holzgrenze zurück, fehlt den Schieferalpen fast gänzlich.

## 16. Hedýsarum L. Süssklee, Hahnenkopf.

H. obscurum L. Dunkler S. Bewohnt alle unsere Gebirgsgruppen und ist mit Rücksicht auf die Unterlage keineswegs wählerisch, wächst sowohl auf Kalk, wie auf Schiefer und Verrucano. Beginnt im Innern der Gebirgsthäler an wilden, ungangbaren Stellen schon bei 1450 M., z. B. unterer Strich bei Meglis, ist dann aber eine wahre Zierde ganz be-

sonders auf felsigem Boden von 1800 M. an bis über 2400 M. (Sentis, Altmann, Graue Hörner). In den Voralpen der Nagel-fluhzone nur ausnahmsweise, nämlich am Speer, geht dort nicht tiefer hinab als 1600 M. (Oberkäsern).

### 17. Onóbrychis Tournef. Esparsette.

On. satíva Lam. Gemeine Esp. Auf Wiesen, an trockenen Abhängen, Eisenbahndämmen etc. in der Ebene und nördlichen Hügelregion. Wird auch vielfach angebaut und mag desshalb an manchen Orten bloss verwildert sein.

Unzweifelhaft ursprünglich sind sämmtliche Standorte der Varietät β. montana = On. montana DC., welche sich durch einen liegenden Stengel und kürzere, breitere Blättchen auszeichnet. — Oberländeralpen: bisher bloss am Gelbberg, Monte Luna und auf der Alp Findels (Unterlage: Flysch, Th. Schl.). — Churfirsten und Alviergruppe: auf der ganzen West- und Südseite von 1400—2000 M. — Appenzelleralpen: Unterfliesalp, Toggenburger-Sentis (Th. Schl.), Lochalp ob Gams (Brügger), Stauberen und Sollerfirsten, Rheinthalerseite (Th. Schl.); Bogarten (Alder), Bötzel (Wahlenberg, Pfr. Rehst.), Seealp (Pfr. Rehst.), Schäfter (Fröl.), Altenalp (Fröl., Th. Schl.).

### 18. Vícia L. Wicke.

(erweitert!)

1. V. hirsúta (L.). Haarige W. = Ervum hirsutum L. In Flachs- und Getreideäckern des nördlichen Hügellandes von Wil bis Rheineck: Wil, Schwarzenbach, Uzwil, Oberbüren (Th. Schl., B. Wrtm.), Waldkirch und Bernhardzell (B. Wrtm.), Hohentannen (Th. Schl.), um St. Gallen (Peter und Paul, Kapf: Brügger), Teufen (Fröl.), Berg und Arbon (Th. Schl., Müller), Mariaberg bei Rorschach, Wartensee,

Buchberg (Custer, Pfr. Zoll.). — Im übrigen Gebiete bisher bloss bei Eichberg im Rheinthal (C. Rehst.); ist ohne Zweifel mancherorts nur übersehen worden.

- 2. V. tetraspérma (L.). Viersamige W. = Ervum tetraspermum L. In Getreideäckern und auf Brachfeldern in den nördlichen Gebietstheilen, sowie im ganzen Thale des Rheines. Zwischen Schwarzenbach und Wil (B. Wrtm.), Andwil (Th. Schl.), Gossau, Bild, Peter und Paul bei St. Gallen, Mörschwil (Brügger), Steinach (Th. Schl.); Teufen (Fröl.); Walzenhausen (Fröl.), Buchberg (Custer), Balgach (Custer), Kornberg ob Altstätten (Pfr. Zoll.), Wangs und Vilters (Meli). Fehlt sehr wahrscheinlich auch in den übrigen Ackerbau treibenden Theilen unseres Gebietes nicht.
- 3. V. sylvática L. Wald-W. In Gebüschen und lichten Wäldern, vorzugsweise in der Berg- und Voralpenregion. — — Um Ragaz, Pfäfers, Valens (Gaudin, Brügger, B. Wrtm.), Prod bei Sargans (Meli), Weisstannen (Meli), Alp Oberwallenbütz in einem Bergwald (Feurer). — Allgemein verbreitet auf der Westseite des Alviers und der Südseite der Churfirsten über die Alpen Pallfries, Malun, Sennis, Vergooden, Lösis (Th. Schl., Feurer) bis Pülls und Schwaldis (Th. Schl.), steigt bis zu 1700 M.; auf der Nordseite der Churfirsten auf Daren (Feurer). — In der Speergruppe auf Goggeien (Ambühl). — Im Rheinthal abwärts nur noch bei Sennwald und Rüti (Pfr. Rehst.). — Appenzelleralpen: Wildhaus (Baumgartner), Bürstberg, Toggenburger-Sentis (Feurer), Kammhalde (C. Wegelin), oberes Silberblatt und ob dem Fählensee gegen den Hundstein (Th. Schl.). Verschwindet überall mit dem Alpwald, ausgenommen in den heissen Felswinkeln und Karrenfeldern des obern Silberblattes, wo sie bis zu 2000 M. hinaufsteigt.
  - 4. V. dumetórum L. Gebüsch-W. Zerstreut in lichten

Wäldern und Gebüschen und zwar fast nur im Thale des Rheines von der Bündnergrenze bis zum Bodensee. — Zwischen Dorf und Bad Pfäfers (B. Wrtm.), bei Valens (Meli), Huthaus am Gonzen (Brügger), Grabs (Pfr. Zoll.), oberhalb Gams an der Strasse nach Wildhaus (Th. Schl.), Bad Gämpelen bei Gams (Brügger), Sennwald (C. Wegelin), nicht selten bei Rüti (Gächter), Hirschensprung (Pfr. Rehst.), Balgach (Custer, Pfr. Zoll.), zwischen Heerbrugg und Buchholz bei Berneck (Custer), Mariaberg (Meli) und Wartensee (Custer) am Rorschacherberg. — Im übrigen Gebiete bis jetzt bloss: Thiergarten bei Mels (Brügger) und Uznach (Koller).

5. V. Cracca L. Vogel-W. Sehr häufig in Hecken, Gebüschen, auf Feldern durch das ganze Gebiet in der Ebene und Hügelregion. Begleitet den Ackerbau bis an seine obersten Grenzen.

Nicht selten auch mit hellblauen und ganz weissen Blüthen.

Mit auffallend schmalen Blättchen: Buchberg bei Thal (Custer), zwischen Tschingeln und Schrinen am Wallenstadterberg (Th. Schl.)., früher auch auf Dreilinden bei St. Gallen (Brügger); immerhin ist die typische V. tenuifolia Roth im Gebiete noch nicht sicher nachgewiesen.

- 6. V. Gerárdi DC. Gerard's W. An Hecken und Gebüschen nur in den südlichsten Theilen des Gebietes: Ragaz, Pfäfers, Vadura, Valens (Th. Schl.), bei Vättis (Brügger), Mels (Th. Schl.), Sargans (Brügger, Th. Schl.).
- 7. V. sépium L. Zaun-W. Gemein an Hecken, in Gebüschen und lichten Wäldern durch die Ebene und Bergregion; in den Alpen noch bis zur Holzgrenze, so auf Mädems und Kohlschlag oberhalb Mels bis 1600 M. (Meli); ist ferner allgemein verbreitet an den südlichen, sonnigen Abhängen der Churfirsten bei 1600—1700 M., kommt im Geröll bei

Schwaldis sogar noch bei 1800 M. (Th. Schl.) vor; auf Soller-firsten in der östlichen Sentiskette bis 1700 M. (Th. Schl.).

Mit blassgelben Blüthen (=  $\beta$ . ochroleuca Bast.) hinter dem Schloss Sargans (Meli), mit rein weissen Blüthen an mehreren Stellen bei St. Gallen (B. Wrtm.).

- 8. V. lútea L. Gelbe W. Bisher einzig beobachtet im Rheinthal zwischen *Lienz* und *Rüti*, zahlreich als Getreide-unkraut (*Gächter* 1872).
  - 9. V. sativa L. Futter-W.
- a. obováta Ser. (Gaudin Flor. Helv. IV pag. 510) = V. sativa Koch (Synop. ed. III pag. 170). Hülse aufrecht, wenigstens in der Jugend von anliegenden Haaren rauh. Wird bisweilen als Mengfrucht gemeinsam mit Hafer cultivirt, weitaus häufiger jedoch als Unkraut in Getreideäckern getroffen, so bei Rapperswil (Freund und Wilhelm), Wattwil (Stud. J. Stäheli), Wil (Th. Schl.), Niederstetten, Uzwil, Waldkirch, Bernhardzell und Wittenbach (B. Wrtm.), Berg (Müller), Rorschacherberg (Meli), Altenrhein (Custer), Wienachten, Marbach, Knollhausen und Kriessern (Pfr. Zoll.), Wangserriet (Meli).
- β. segetális Gaud. l. c. = V. segetalis Thuill., V. angustifolia α. segetalis Koch l. c. Hülse bei der Reife abstehend, kahl. In Getreideäckern und auf buschigen Grasplätzen. Uzwil, Waldkirch, Bernhardzell (B. Wrtm.), oberhalb des Grütli bei St. Fiden (B. Wrtm.), Altenrhein (Custer), Marbach (Pfr. Zoll.).

Wie schon Custer nachgewiesen hat, gehen beide Formen durch alle möglichen Zwischenstufen unmittelbar ineinander über. Die Gestalt der Blättchen schwankt ungemein, manchmal sind alle verkehrteiförmig und ausgerandet, manchmal sind namentlich jene der obern Blätter mehr oder minder lanzettlich bis lineal, gestutzt, stumpf oder sogar spitz. Auch die Hülse ist bald aufrecht und rauhhaarig, bald aufrecht

und nur ganz leicht behaart, bald halb abstehend und kurzhaarig, bald abstehend und im Alter ganz kahl.\*

### 19. Láthyrus L. Platterbse.

(erweitert!)

- 1. L. hirsútus L. Behaartfrüchtige P. Bisher nur ein einziges Mal im Gebiete gefunden, nämlich 1875 von Kantonsschülern in einem Brachacker am *Tannenberg* unweit St. Gallen.
- 2. L. tuberósus L. Knollige P. Von Dr. Killias bei Pfäfers angetroffen. Einziger bekannter Standort!
- 3. L. Nissólia L. Blattlose P. Zwischen Lömmenschwil und Roggwil an der Nordgrenze des Gebietes 1837 von Dr. Custer gesammelt.

Eigenthümlicher Weise fehlen die drei soeben genannten Getreideunkräuter nebst manchen andern Unkräutern und Schuttpflanzen vollständig dem ganzen Rheinthale. Schon Dr. Custer hat die richtige Ursache für dieses Verhalten ermittelt; er schreibt in der Neuen Alpina (Band 1, 1829, pag. 74) wörtlich Folgendes: "Das Rheinthal hat es, trotz der Nähe von Schwabens Ebenen, trotz der Breite und Tiefe des Thalgrundes, mit andern Gebirgsthälern auf der Nordseite der Alpen gemein, wenige sog. plantæ campestres und ruderales zu beherbergen; die Hauptmasse der Pflanzen, sowohl der Ebene als der niedrigern Berge, machen plantæ pratenses und palustres montanæ aus. — Das sumpfichte Riet, das noch heute einen grossen Theil, vor noch nicht 150 Jahren aber (ehe dessen Urbarmachung begonnen wurde), wenigstens 7/s der Thalebene einnahm,

<sup>\*</sup> Pisum sativum Poir. Gemeine Erbse wird oft cultivirt und findet sich desshalb hie und da verwildert in Aeckern.

hat ganz die nämlichen Pflanzen, wie die es einschliessenden Hügel und die höheren Berge an ihren unteren Stufen; ein Umstand, der leicht zu erklären ist, wenn man annimmt, dass vor unbestimmbaren Zeiten die Thalebene vom Bodensee bedeckt, dass also nach dessen allmäligem Abfluss der Boden nothwendig von den nahen Bergen aus mit Pflanzen besetzt worden. — Bedenkt man ferner, dass bis zum Anfang des vorigen Jahrhunderts noch fast kein Ackerbau, sondern beinahe einzig der vorherrschenden Viehzucht wegen künstlicher Wies- und auf den untersten Abhängen der Hügel Weinbau getrieben wurde, so begreift man dies Missverhältniss der plantæ arvenses und campestres zu den pratenses palustres, und wie noch heutzutage, wo doch, besonders auf der Westseite des Rheines, beträchtliche Strecken dieses Rietes in herrliche Aecker umgewandelt sind, alle Interstitien derselben mit Rietpflanzen besetzt und die Arundo phragmites als Ackerunkraut den Landmann belästigen könne."

In Appenzell-Ausserrhoden, dessgleichen in dem nördlichen Molassehügelland des Toggenburgs, des Fürstenlandes und der Gegend von St. Gallen macht sich seit einiger Zeit die umgekehrte Bewegung in der Bodenbenutzung geltend: die Verdrängung des Ackerbaues durch künstlichen Wieswachs hat bedeutende Dimensionen angenommen; daher sind hier während der letzten Decennien manche seltnere Ackerunkräuter ganz oder theilweise verschwunden.

4. L. praténsis L. Wiesen-P. In Gebüschen, auf Wiesen und Weiden, an Ackerrändern in der Ebene und Hügelregion allgemein verbreitet. Steigt bis zu 1700 M. auch in die Voralpen hinauf (Oberfählen: Th. Schl.).

Die Behaarung der ganzen Pflanze, dessgleichen die Breite der Blättchen sehr schwankend.

- B. Wartmann fand bei St. Gallen Exemplare mit zwei vollkommen ausgebildeten, völlig getrennten Stempeln.
- 5. L. silvéstris L. Wald-P. Zerstreut von Uznach über Wallenstadt bis Ragaz und Vättis, dessgleichen von Sargans dem ganzen Abhang des Rheinthales entlang; auch von Wilbis Flawil und Magdenau. Bewohnt in der Regel Waldränder, buschige Halden, Weinbergsgemäuer, zwischen Schwarzenbach und Brübach (B. Wrtm.) aber sogar die Sandbänke der Thur.

Scheint dem eigentlichen Toggenburg, sowie dem ganzen Kanton Appenzell zu fehlen.

Steigt von der Weinbauzone an einzelnen sonnigen, felsigen Stellen bis zu 1400 M. in die Höhe, so bei Vättis und am Wildhauser-Schafberg.

Eine Form mit besonders schmalen, linealen Blättchen am Wichenstein bei Oberriet (Pfr. Zoll.).

- 6. L. palústris L. Sumpf-P. Einzig in Rietwiesen am obern Zürchersee, sowie im untersten Theile der Linthebene: Ziegelhütte bei Rapperswil (Freund und Wilhelm), vereinzelt am Seeufer bei Bollingen (Müller), zahlreich im Bürgerriet bei Uznach (Th. Schl.).
- 7. L. vernus (L.). Frühlings-P. = Orobus vernus L. Auf die Ebene und die untern mit Laubholz besetzten Abhänge des Seez-, Linth- und Rheinthales beschränkt. Von Uznach über Benken, Weesen, Wallenstadterberg, Mols und Ragaz bis zur Kantonsgrenze bei der Zollbrücke; dessgleichen häufig von Sargans über den Schollberg durch das ganze Werdenberg bis zum Hirschensprung; von dort an weit weniger zahlreich bis St. Margrethen im Unterrheinthal. Steigt auch in die Nebenthäler hinauf, so noch bei Vättis bis Bardetsch und am Abhange des Gelbberges; erreicht jedoch nirgends die oberste Buchengrenze, sondern geht in

vereinzelten Exemplaren höchstens bis 1200 M. — Fehlt ganz dem nördlichen Molassehügelland von Wil bis zum Bodensee, sowie dem Kanton Appenzell mit Ausnahme seines Ostrandes bei *Oberegg*.

Weissblühend bei Marbach (Pfr. Zoll.) und Berneck (Custer).

8. L. montánus Bernh. Berg-P. = Orobus tuberósus L. Bloss an den Abhängen des untern Rheinthales, sowie an sporadischen Standorten des nördlichen Hügellandes. — Beginnt vereinzelt bei Rüti und erscheint dann häufiger in lichten Gehölzen bei Grünenstein, Berneck, Mohren, Reute, Oberegg, Walzenhausen und Rheineck. — An der Sitter zwischen Schönenwegen und Abtwil bei St. Gallen (Stud. Hug 1874).

Die schmale, aber sehr langgestreckte, den Thalrinnen folgende Zone, welche L. vernus bewohnt, hat bis zum Hirschensprung fast nur trockenes Kalkgeröll als Untergrund; von dort an abwärts bis St. Margrethen trifft man die genannte Pflanze allerdings auch auf Molassesandstein und Nagelfluhboden, der aber immerhin mit stellenweise mächtigem, erratischem, kalkhaltigem Schutt bedeckt ist. Dass sie das nördliche Molassegebiet selbst dort flieht, wo noch Weinbau getrieben wird, lässt sich wohl daraus erklären, dass der Untergrund fast überall lettig und feucht ist. — L. montanus tritt allerdings bei Rüti noch vereinzelt neben L. vernus auf Kalk auf, bewohnt dann aber im Gegensatz zu letzterem gerade vorherrschend die Molasseregion des Rheinthales.

9. L. lúteus (L.). Gelbe P. — Orobus luteus L. Sehr zerstreut. Bloss in der Alviergruppe und den Churfirsten, sowie am Süd- und Westrande der Appenzelleralpen in Gebüschen und an grasigen Abhängen bis zu 2000 M. hinauf. —

Gonzen (B. Wrtm.), Schönplank (Th. Schl.), oberhalb Sennis (Th. Schl.), über Lösis gegen den Niederenpass (Brügger, Th. Schl.), Kaiserruck (Dr. Zoll., Feurer). — Flies (Stud. Baumgartner), Tesel (Th. Lutz), Gruben oberhalb Tesel gegen Rosslen (Pfr. Rehst.), unteres Silberblatt (Th. Schl.), Toggenburgeralp Säntis (Schelling), Kammhalde (Th. Schl.). Im Innern des Appenzellergebirges nur ein einziges Mal vor manchen Decennien beobachtet und zwar von Apotheker Stein sen. in Schluchten zwischen der Seealp und dem Hohen Messmer.

Fehlt nicht bloss den Schiefer- und Verrucano-, sondern sogar den Kalkalpen des Oberlandes.

10. L. niger (L.). Schwarze P. = Orobus niger L. Nicht selten an buschigen Abhängen und in lichten Gehölzen des Seezthales, ferner zerstreut im Rheinthale bis St. Margrethen hinab. — Oberhalb Gräpplang (Meli), Thiergarten zwischen Flums und Mels (Brügger), auf dem Castell bei Mels, sowie zwischen Wangs und Vilters (Meli); häufig hinter Sargans bis zum Schollberg (Meli); hinter Sevelen (Th. Schl.), Quader bei Werdenberg (Schlegel), Rebsteinerberg und Umgegend von Grünenstein (Pfr. Zoll.), Balgach (Custer), Tigelberg ob Berneck (Reallehrer Rüst).

## 26. Fam. Amygdaleæ. Steinfrüchtler.

#### Prunus L. Pflaume.

- 1. Pr. spinósa L. Schlehe, Schwarzdorn. In Hecken, Gebüschen, lichten Gehölzen gemein durch die ganze Ebene und Bergregion.
- **Pr.** insititia L. Kriechen-Pfl. Verwildert in wenigen Exemplaren zwischen Weesen und Amden an sonniger Felslehne (Th. Schl.).

2. Pr. ávium L. Vogelkirsche. In Gebüschen und Wäldern durch die ganze Ebene und Bergregion, aber nicht überall gleich häufig. Erhebt sich von Altstätten weg bis Gams, Wildhaus, Azmoos längs des ganzen Bergabhanges bis zur Höhe von 1000—1050 M. Steigt in den Voralpen des Oberlandes selbst bis zu 1300 M. hinauf, so bei Wallenstadt (Förster Kessler), Twiriwald bei Vergooden (Förster Broder).

Entwickelt sich häufig in jungen Laubholzwaldungen, so namentlich im Gaster und Seebezirk, wird dann als Forstunkraut betrachtet und als weiches Holz ausgehauen. Wilde Bäume erreichen desshalb selten ein hohes Alter.\*

- Pr. Cérasus L. Weichsel. Bisweilen verwildert, so im Rheinthal bei Rüti (S. Gächter), sowie am Sonnenberg bei Berneck (Custer); ferner im Seerenwald am Wallensee (Förster Walser) und Lüllwiese ob Flums (Förster Broder).
- 3. Pr. Padus L. Ahl-, Traubenkirsche. An Bächen, in feuchten Gebüschen und Hecken zerstreut durch das Gebiet; steigt kaum über 1100 M. hinauf. Rheinthal: Sennwald (Schlegel), Rüti (Gächter), Oberriet, Hinterforst-Eichberg, Rebstein (Pfr. Zoll.), Balgach, Rheineck, Altenrhein (Custer). Nördliches Hügelland: Rorschacherberg (Meli), Goldach (Linden), Obersteinach, Berg, Mörschwil, Thal bei Andwil (Th. Schl.), Niederuzwil (Mauchle). Wattwil (Th. Schl.). Im Riet vor Jona (Feurer).

Wird oft auch in Anlagen gepflanzt und kann dann eine bedeutende Höhe erreichen; so stehen z. B. mehrere

<sup>\*</sup> Ueber das Auftreten von Kirschblüthen mit 2-5 Karpellarblättern, aus denen sich dann 2-5, am Ende eines Stieles sitzende Früchte entwickeln, vrgl. Wartmann, botanische Notizen, in dem Berichte der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft für 1860-61 pag. 88.

stattliche Bäume, von denen einer 120, ein anderer sogar 186 Centimeter Umfang hat, im Stadtpark bei St. Gallen.

4. Pr. Máhaleb L. Steinkirsche. Bloss an den Ufern des Wallenstadtersees (Föhngebiet!) an felsigen Stellen. Zuerst (1862) von Brügger zwischen Weesen und Amden aufgefunden. Besonders zahlreich zwischen Wallenstadt und Quinten, theilweise an Stellen, die nur zu Wasser zugänglich sind (Meli, Jäggi).

## 27. Fam. Rosaceæ. Rosengewächse.

## 1. Spiræa L. Spierstaude.

- 1. Sp. Arúncus L. Bocksbärtige Sp. In feuchten Wäldern, Schluchten und Ufergebüschen sehr verbreitet, aber nur selten in grosser Zahl; hat das Maximum der Verbreitung in der Bergregion, steigt überall bis zu 1300, an günstigen Stellen, z. B. am Südabhange der Churfirsten, sogar bis zu 1700 M. hinauf.
- 2. Sp. Ulmária L. Sumpf-Sp. Gemein in feuchten Gebüschen, an Hecken, sowie auf Rietwiesen.

Jene Form mit weissfilziger Blattunterseite (β. discolor Koch) kommt im Rheinthal fast ebenso häufig vor wie diejenige, bei der die Blätter beiderseits kahl und grün sind (α. denudata Koch); dagegen findet sich in der Bergregion meistens die letztere.\*

## 2. Dryas L. Dryade.

Dr. octopétala L. Gemeine Dr. Verbreitet auf magern Weiden, auf Felsen und Felsenschutt im ganzen alpinen

<sup>\*</sup> Von den zahlreichen Arten, welche in Anlagen cultivirt werden, trifft man bisweilen einzelne verwilderte Exemplare, so z. B. von Spiræa salicifolia L. (Martinsbrünneli bei Rapperswil: Freund und Wilhelm, Biberlikopf bei Weesen: Feurer, Rüti: S. Gächter).

Gebiete; bildet oft Rasen von grosser Ausdehnung. Fehlt keinem Gebirgszug und ist sehr bodenvag; man trifft sie auf Nagelfluh, Kalk, Verrucano und selbst, wenn auch seltner, auf Flysch. Von 2500 M. steigt sie hinab bis zu den äussersten Ausläufern der Nagelfluhvoralpen (Kreuzegg-Gruppe, Laimensteg, Teufeneregg), erhält sich sogar constant an felsigen Stellen im Thalgrunde (Weisstannen: Feurer, Sevelen 460 M.: Seifert, Iberg bei Wattwil 700 M.: Bamberger, Bernegg bei St. Gallen 720 M.: Fl. W.).

#### 3. Geum L. Benediktenkraut.

- 1. G. urbánum L. Gemeines B., Nelkenwurz. An Wegen, bei Gebäuden, in Hecken und Gebüschen allgemein verbreitet in der Ebene des Linth-, Seez- und Rheingebietes, zerstreut auch in der ganzen Hügel- und Bergregion; erreicht im Oberland (Vasön: Brügger), im Werdenbergischen (Buchser-Maiensässe: Th. Schl.) und im Obertoggenburg (Bürstberg: Feurer) seine oberste Grenze erst bei 1200 M.
- 2. G. rivále L. Bach-B. An Hecken, Gräben, auf feuchten Wiesen etc. überall gemein durch die ganze Ebene und Bergregion. Steigt weit höher hinauf als vorige Art, findet sich in allen Gebirgsketten bis 1700 M., dringt an günstigen Stellen sogar bis zur obersten Holzgrenze bei 1900 M. vor.

Blüht im Herbste nicht selten zum zweiten Male.

3. G. montánum L. Berg-B. Häufig auf den Alpweiden des ganzen Gebietes von 1600—2400 M. ohne Rücksicht auf die geognostische Unterlage. Steigt in den nördlichen Nagelfluh-Voralpen auch tiefer hinab: *Hoch*- und Schwägalp bis 1400 M., Gäbris 1240 M.

Gehört dem geschlossenen, festen Alpenrasen an!

4. G. reptans L. Rankendes B. Nur in den Oberländeralpen. Vom Calanda über die Gräte der Grauen Hörner und den Gebirgszug zwischen Calveis und dem Weisstannenthal bis zur Scheibe, von dort über Vans bis in die Murgseealpen stellenweise sehr häufig und sehr üppig. Selten tiefer als 1800 M., so zwischen dem obern und untern Murgsee (C. Rehst., Stein jun.), meist zwischen 2000 und 2800 M. Wurzelt im Gegensatze zu G. montanum in tiefem Geröll und in Felsspalten, entsendet dann von dort aus nach allen Seiten seine oft mehr als meterlangen Ausläufer. Ist fast ganz auf die Flysch- und Verrucanoalpen beschränkt, kommt jedoch an einzelnen Standorten auch auf Kalk vor.

Geum rivale × urbanum. Ist in der Gegend von St. Gallen keine Seltenheit, wurde schon von Dr. Zollikofer beobachtet und seither an den verschiedensten Localitäten (Kesselhalde, Brühlbleiche, Harfenberg, Feldle, St. Josephen, Rosenberg, Rotmonten, Wittenbach etc.) wiedergefunden von Brügger, Th. Schlatter und B. Wartmann. Weitere Standorte: Thal und Rheineck (Custer), Eichberg (Pfr. Rehst., Pfr. Zoll.), Buchser-Maiensässe (Th. Schl.).

Die meisten Exemplare nähern sich in ihrem Habitus mehr dem G. urbanum, gehören also zu G. intermedium Ehrh.; immerhin kommen auch solche vor, die dem G. rivale näher stehen (= G. Willdenowii Buck). Eine einlässliche Beschreibung des Bastardes, wie er in unserer Gegend auftritt, findet sich bei Wartmann, botanische Notizen (Bericht der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1860—61 pag. 82); dort stehen auch einige Bemerkungen über jene keineswegs seltene monströse Form von G. rivale (G. hybridum Wulf.), welche mit Bastardexemplaren nicht verwechselt werden darf.

G. rivale  $\times$  montanum = G. inclinatum

Schleich. Bisher nur auf dem Hinterruck in den Churfirsten beobachtet (Feurer).

#### 4. Rubus L. Brombeere.

- 1. R. saxátilis L. Felsen-Br. In Wäldern und Schluchten der Bergregion, meist auf Geröllunterlage. Im Taminathale von St. Martin über Sagrüti, Vättis, Piz Alun zerstreut bis Ragaz. Im Murgtobel ob Murg. Bei Uznach. Längs des Rheinthales am Bergabhang zerstreut. Hie und da im Toggenburg von Alt St. Johann bis Wil. An manchen Stellen des Appenzellergebirges, wird dort bis 1600 M. getroffen (Schrenit, Furglen). Verbreitet in den "Töblern" (Erosionsthälern) der nördlichen Molassevorberge bis in die Gegend von Goldach, St. Gallen, Flawil.
- 2. R. Idæus L. Himbeere. In Stocketen (Holzschlägen), an Waldrändern etc. verbreitet in der ganzen Ebene und Bergregion.
- 3. R. cæsius L. Blaue Br. Häufig in der Ebene und Bergregion des ganzen Rheinthales, des nördlichen Molassegebietes und des Appenzellerlandes. Steigt bis 1400 M. hinauf, findet sich namentlich oft an den Ufern von Gewässern.
- 4. R. fruticosus L. Aechte Br. Im ganzen Gebiete bis weit hinauf gemein auf abgeholztem Waldboden, an Weinbergsrändern, in Hecken und Gebüschen.

Diese äusserst vielgestaltige Pflanze ist in neuerer Zeit in eine Unzahl von sog. Arten, denen wir zum Theil kaum die Bedeutung von Varietäten zuerkennen möchten, gespalten worden. Welche derselben auch unserer Flora angehören, mögen zukünftige, einlässlichere Untersuchungen an der Hand eines weit reichern Materiales, als uns gegenwärtig zu

Gebote steht, entscheiden. Einstweilen seien bloss die folgenden wenigen Formen genannt:

- a) R. tomentosus Borkh. Sargans (Brügger), Buchberg bei Thal (Custer).
  - b) R. dumetorum Weih. Bätlis am Wallensee (Brügger).
- c) R. vestitus W. N. Marbacher- und Eichbergerwald (Pfr. Zoll.).
  - d) R. bifrons Vest. Marbacherwald (Pfr. Zoll.).
  - e) R. candicans Weih. Altstätter-Forsthügel (Pfr. Zoll.).

### 5. Fragária L. Erdbeere.

- 1. Fr. vesca L. Wilde E. An Waldrändern und in Stocketen überall gemein. Wird häufig bis zu einer Höhe von 1700 M. angetroffen, so z. B. im *Calveis*, sowie am *Hundstein* und *Ziesler* in den Appenzelleralpen.
- 2. Fr. elátior Ehrh. Hochstenglige E. Vereinzelt und zerstreut an ähnlichen Localitäten wie die vorige. Im Rheinthal an den tiefern Berglehnen bei Rüti (Gächter), im Grünensteiner-Wäldchen und bei Leuchingen (Pfr. Zoll.). Bergbachtobel an der Goldach (Th. Schl.). Zwischen Finkenbach und Häggenschwil, sowie bei Dottenwil (Th. Schl.). Bei St. Gallen an mehreren Stellen: Hagenbuch (Linden), Südseite der Bernegg (Fl. W.), Haggen (Brügger), Zweibrücker-Tobel (B. Wrtm.), bei der Walche (Th. Schl.).\*

## 6. Cómarum L. Blutauge.

C. palústre L. Sumpf-Bl. Gehört in unserm Gebiete den montanen und subalpinen Sumpfwiesen und Torfmooren an. Obertoggenburg: Rosswald, Wiesli und Lochgatter am

<sup>\*</sup> Fragaria collina Ehrh. soll nach Flor. Wartmann basirt auf Exemplare im Herbarium von Dr. Zollikofer bei St. Gallen vorkommen; diese Angabe beruht jedoch auf einer unrichtigen Bestimmung.

Nordfusse der Churfirsten 1200—1300 M. (Brügger), Hinterund Schwendisee bei Lisighaus 1150 M. (Feurer, Schlegel), auf einer nassen Wiese gegen den Wildhauser-Schafberg (Müller), am Gräppelen-See 1308 M. (Feurer), Burg bei Stein (Schelling). — Appenzelleralpen: auf dem Sumpfboden von Furglen 1470 M. (Th. Schl.). — Nördliches Molassegebiet: Torfmoore bei Gais, Gonten, Teufen (Fröl.), Hundwil (Th. Schl.), zwischen Oberdorf und Abtwil (Linden), Sonnenbergmoos ob Abtwil (Th. Schl.), Dottenwil (Linden); früher auch auf dem Torfmoor Leh bei Mörschwil (Fl. W.), jetzt dort total verschwunden.

In den Rietwiesen des Rheinthales bisher auf Schweizerseite noch nirgends gefunden, wohl dagegen in dem grossen Bodenseeriet auf österreichischem Boden.

### 7. Potentilla L. Fingerkraut.

- 1. P. anserína L. Gänse-F. Häufig in der Umgebung von Gebäuden, auf Grasplätzen, an Wegen, Dämmen und Flussufern. Gehört in erster Linie der Ebene und Bergregion an, wurde aber auch bis in die Voralpen verschleppt, findet sich z. B. noch auf Schuttboden längs des Sämtiser-Sees 1210 M., sowie auf Oberfählen 1700 M. (Th. Schl.).
- 2. **P. recta L. Aufrechtes F.** Seit 1864 mehrmals beobachtet an der Kirchhofmauer zu Walzenhausen (Th. Schl.); fehlt sonst dem Gebiete.
- 3. P. argéntea L. Silberweisses F. Auf felsigem Grund und altem Gemäuer der sonnigsten Thalstellen bloss im Südosten des Gebietes. Auf Weinbergsgemäuer bei Murg (Th. Schl.), Schloss Gräpplang (Meli), am Schilzbach bei Flums (Brügger), an Felsen (Verrucano) des Thiergartens bei Mels (Th. Schl.), Schlossberg (Kalk) bei Sargans

- (B. Wrtm.), Hirschensprung (Kalk) im Rheinthal (Gächter), auf dem Gemäuer der Ruine Blatten bei Oberriet (Pfr. Zoll.).
- 4. P. heptaphýlla Mill. Siebenzähliges F. = P. intermedia auct. helv. Bisher bloss im Sand an der Taminamündung bei Ragaz, sowie auf Verrucanoblöcken an der linken Thalseite von Weisstannen (Brügger).
- 5. P. reptans L. Kriechendes F. Sehr häufig an Hecken, Gräben, Wegen, auf uncultivirten Plätzen in der ganzen Ebene und Bergregion.

Bei Uzwil fand B. Wartmann im August 1880 unter normalen Exemplaren mehrere mit viergliedrigen Blüthen.

- 6. P. Tormentilla Sibth. Tormentill-F. Sehr verbreitet in lichtem Gehölz, auf Weiden und Torfmooren. Steigt auch in die Alpen hinauf, so z. B. auf die *Hochalp* bis 1530 M., am *Stockberg* bis 1700 M. und am *Risetenpass* sogar bis 2000 M. (*Th. Schl.*).
- 7. P. aurea L. Goldgelbes F. Bewohnt die Alpweiden aller Gebirgszüge. Geht in vielen Oberländeralpen bis über 2300 M., steigt dagegen in den nördlichen Molassevoralpen auch wieder sehr tief hinab, ist z. B. in den Voralpen des Speers in den Gemeinden Kaltbrunn und Ebnat bei 1100 M. noch sehr häufig und wird selbst noch bei 900 M. angetroffen; kommt auch in der Kreuzegg-Gruppe vor, so auf der Tweralp 1250 M., dem Schnebelhorn 1295 M. und in den umliegenden Weiden gegen die Thäler hinab. Beginnt oberhalb Urnäsch gegen die Petersalp schon bei 1050 M. und blüht dort neben Tragopogon; geht ferner vom Laimensteg 1000 M. über den Gäbris 1250 M. und die umliegenden Höhen bis zum Ruppen 1000 M. und der St. Antonscapelle.

Variirt je nach den Standorten sehr mit Rücksicht auf die Gestalt. An den höchsten Localitäten sind die Exemplare klein, aber grossblüthig; jene der Voralpenwälder dagegen zeigen sich auffallend gestreckt, die Blätter werden glänzend gelbgrün, die silberne Behaarung des Blattrandes verschwindet fast ganz, die Kronblätter sind verhältnissmässig klein und decken sich nicht mehr; ähnlich verhalten sich cultivirte Exemplare.

- 8. P. alpéstris Hall. Alpen-F. = P. salisburgénsis Hänk. In den meisten Gebirgsgruppen des Gebietes sehr verbreitet, wenn auch selten massenhaft; mehr zerstreut in den Calveiseralpen. Steigt in den nördlichen Molassevoralpen auf Nagelfluh an der Hundwilerhöhe bis zu 1200, bei der St. Antonscapelle bis zu 1000 M. hinab.
- 9. P. verna L. Frühlings-F. Gemein an sonnigen Rainen, auf trockenen Hügeln und felsigem Boden durch die ganze Ebene und Bergregion; geht an einzelnen Stellen bis zu 1300 M. hinauf.

Aendert vielfach ab, wesshalb eine genauere Untersuchung der verschiedenen Formen noch vorzunehmen ist.

- 10. P. grandiflóra L. Grossblüthiges F. Bloss auf den Flysch- und Verrucanoalpen des Oberlandes. Erstreckt sich von *Unter-Gamidaur* über die ganze Gruppe der *Grauen Hörner* und die benachbarten Alpen, ist dessgleichen verbreitet auf den Grenzgräten und Alpen zwischen dem Weisstannenthal und Calveis bis zur *Scheibe*, sowie von *Foo* bis zur *Vansalp* und *Schönbühl*.
- 11. P. mínima Hall. fil. Kleinstes F. Nur auf den höhern Alpweiden und obersten Grasplätzen. Oberländeralpen: um die Grauen Hörner am Schwarzsee 2360 M. (Meli), oberhalb Tersol 2300 M. (Th. Schl.), ob dem Kratzerensee gegen Laritsch (Th. Schl.); oberhalb Banera 2200 M. (Th. Schl.); am Risetenpass und dessen Seitengräten (Th. Schl.). Alviergruppe: Isisitzen-Rosswies (Custer). Churfirsten: Leistkamm (Brügger). Appenzelleralpen: Oberfählen (Th. Schl.),

- um den Altmann gegen den Schilt und gegen die Thürme (Fröl., Th. Schl.), Bötzelalp (Custer); Sentisgrat (Linden, C. Rehst.), Wiget, Hohe Niedere (Pfr. Zoll.), Altenalp (Fröl.).
- 12. P. frígida Vill. Eis-F. Sehr selten! Graue Hörner: Tersol gegen den Piz Sol hinauf (Th. Schl. 1873), zwischen dem Schwarz- und Schottensee (Meli 1875).
- 13. P. Fragariástrum Ehrh. Erdbeerartiges F. Gemein an Mauern, Hecken, Wegborden, sonnigen Hügeln von der Ebene weg bis in die Voralpen hinauf.

Eine der ersten Frühlingspflanzen!

- 14. P. cauléscens L. Langstengliges F. An sonnigen Felsen in bergigen Gegenden, aber nicht überall. — Von Weesen-Amden weg längs des Wallensees über Quinten, Wallenstadt, Mols bis Sargans und Ragaz und zwar von der Ebene weg bis 1600 M. In den Seitenthälern bis Weisstannen und von Pfäfers über Vättis, St. Martin bis Sardona und gegen Banera, Maximum der Höhe ebenfalls circa 1600 M. — Im Rheinthale von Sargans über Sennwald und Lienz bis zum Hirschensprung von der Thalsohle bis hinauf zu den Gräten von Soll, Bogen und Hohen-Kasten 1700 M. — Im Innern des Appenzellergebirges von Brüllisau bis Fählen und an den Hundstein hinauf, dessgleichen vom Forstbach über die Seealp einerseits nach Meglis-, anderseits nach der Bommenalp und dem Wildkirchlein. — Tritt auch noch in der Nagelfluhregion auf, so am Laimensteg (Fröl.), sowie zwischen St. Antonscapelle und Marbach (Pfr. Zoll.).
- P. reptans × Tormentilla = P. ascendens Greml., P. procumbens et mixta auct. helv. Vereinzelt an einigen ganz zerstreuten Localitäten: beim Bad Gämpelen am Gamserberg (Brügger 1854), zwischen Neu St. Johann und Nesslau (Brügger 1870), Hochsteig bei Wattwil (Bamberger 1872), Solitude bei St. Gallen (Stud. Th. Wartmann).

#### 8. Sibbáldia L. Sibbaldie.

S. procúmbens L. Niedergestreckte S. Oft in grossen Rasen, aber nur auf den höchsten Alpweiden von 1800 M. an aufwärts. — Oberländeralpen: Lasaalp (Alioth), Unter-Gamidaur, Tamons und Gaffi (Meli), am Kratzerensee gegen Laritsch, (Th. Schl.), Gamseralp (Meli); Augstkamm und Risetenpass (Th. Schl.); Vansalp (Feurer) und Breitmantel (Brügger) in den Flumseralpen; zwischen den Murgseen (Feurer). — Alviergruppe: Isisitzen in den Grabseralpen (Stein sen.). — Appenzelleralpen: Oberfählen und am Wildsee (Th. Schl.), Krayalp (Fröl., Pfr. Rehst., Pfr. Zoll.), Altmanngrat (Pfr. Zoll., Th. Schl.), auf Rosslen (Th. Schl.), Ober-Messmer (Pfr. Zoll.).

In den Churfirsten bisher noch nicht aufgefunden!

# 9. Agrimónia L. Odermennig.

- 1. Ag. Eupatória L. Gemeiner O. An Wegen, in Gebüschen und Hecken, in Rietwiesen, im Geröll zerstreut in der Ebene und Bergregion des ganzen Gebietes; steigt an sonnigen Stellen auch in die Voralpen hinauf, so bei Wallenstadt bis Pülls und Lösis 1500 M. (Th. Schl.), gegen die Seealp 1140 M. (Fröl.), bei Wildhaus 1100 M. (Th. Schl.).
- 2. Ag. odoráta Mill. Wohlriechender O. Einziger bekannter Standort: oberhalb Gams gegen das Grabserbad (Brügger 1854).

Nach Gremli, (Excursionsflora, 3. Aufl., pag. 152) auch bei Gaissau (Vorarlberg) gegenüber Rheineck.

#### 10. Rosa L. Rose.\*

1. R. cinnamómea L. Zimmt-R. Bisher bloss bei Häggenschwil (Th. Schl.) in Hecken.

<sup>\*)</sup> Bei der Aufzählung der Rosen unseres Gebietes, deren Kenntniss eine noch überaus lückenhafte ist, halten wir uns an die vor-

Im benachbarten Vorarlberg nicht selten in der Nähe von Bregenz (Custer).

### 2. R. alpina L. Alpen-R.

- a. pyrenaica = R. pyrenaica Gouan. Von der Ebene bis zur Holzgrenze in Hecken, Gebüschen und Wäldern durch das ganze Gebiet verbreitet; steigt an einzelnen Stellen sogar noch weit höher, nämlich bis zu 2100 M. hinauf: Foo, Mattalp, Augstkamm (Th. Schl.), Risetenpass (Brügger).
- β. reversa = R. reversa W. K. An den Felsen unter Schrenit am Toggenburger-Sentis 1600 M. (Th. Schl.).

Bei dieser Species sind die Früchte bald rundlich eiförmig, bald länglich flaschenförmig; nach *Christ* kommen nicht selten beiderlei auf demselben Strauche vor.

- 3. R. tomentósa Sm. Filzige R. Zerstreut durch das Gebiet. Tscherlach, Weisstannen (Brügger), Wichenstein bei Oberriet, Marbacher-Wald, Bergsteig bei St. Margrethen (Pfr. Zoll.). Bei St. Gallen an mehreren Stellen (Brügger, B. Wrtm.).
- 4. R. rubiginósa L. Wein-R. In Gebüschen am Abhang über dem Wallensee bei Pülls 1500 M. (Th. Schl.), am Buchberg bei Thal (Custer), in einer Hecke auf Dreilinden bei St. Gallen (B. Wrtm.).
- 5. R. abietina Grenier. Amden (Brügger), Pirminsberg (Dr. Fries jun.).
- 6. R. canína L. ex part. Hunds-R. In verschiedenen Formen durch die Ebene und Bergregion verbreitet.
- α. Lutetiana Leman. In der Gegend von St. Gallen, bei Häggenschwil, Dottenwil etc. (Th. Schl.).

treffliche Monographie der schweizerischen Formen von H. Christ (Basel 1873). Dieser hat auch das wenige Material, welches von Th. Schlatter gesammelt wurde, durchgesehen und genau bestimmt.

- $\beta$ . dumalis = R. dumalis Bchst. Rheinthal: St. Margrethen (Custer), Marbach, Rebstein, St. Valentinsberg (Pfr. Zoll.).
  - γ. Andegavensis Rapin. Marbach (Pfr. Zoll.).
  - 7. R. dumetórum Thuill. Marbach (Pfr. Zoll.).
- 8. R. coriifólia Fries. Die Form subcollina Fries fand Th. Schlatter an einem Ackerraine unter Wittenbach.
  - 9. R. stylósa Desv. Marbacher-Wald (Pfr. Zoll.).
- 10. R. arvénsis Huds. Feld-R. Zerstreut durch das ganze Gebiet bis zu 1000 M. Meist die Form:  $\alpha$ . repens = R. repens Scop.
- β. umbellata Godet wurde bis jetzt nur gefunden am Gitzibüchel ob Altstätten und im Marbacher-Wald von Pfr. Zollikofer.

## 28. Fam. Sanguisorbeæ. Wiesenknopfgewächse.

#### 1. Alchemilla Tournef. Sinau.

1. A. vulgåris L. Gemeiner S. Ueberall gemein auf Wiesen und Weiden der Ebene und Bergregion. Bewohnt auf fetten Stellen und um die Sennhütten herum auch die Alpweiden aller Gebirgszüge bis zu 1700 M., steigt an einzelnen Localitäten selbst bis gegen 2200 M.: über der Mattalp an der Glarnergrenze (Th. Schl.), Lasaalp (Bonenberger), Leistkamm (Brügger), Stauberen (Th. Schl.).

A. vulg. β. subsericea Koch = A. montana Willd. Blätter weichhaarig, unterseits seidenhaarig. Gehört dem Gebirge an und findet sich dort oft neben der Normalform; erstere bewohnt die felsigen, sonnigen, letztere die feuchten, schattigen Standorte. — Oberländeralpen: Unterberg ob Wangs (Meli), obere Malanseralp im Calveis. — Alviergruppe: zwischen Wildhaus und Schlewiz (Brügger), Grabseralpen (Custer), Matschuel (Th. Schl.), oberste Alvierköpfe 2200 M. (Th. Schl.).

- Appenzelleralpen: Kamor (Custer), und Hoher-Kasten (Pfr. Zoll.), Stauberen (Th. Schl.), Rosslen (Custer), Lochalp ob Gams (Brügger). Nagelfluhvoralpen: Kreuzegg und Tweralp 1200 M. (Th. Schl.), Hundwilerhöhe (Th. Schl.), Trogen, Saurücken, Gäbris 1200 M. (Pfr. Zoll.), Bernegg und Freudenberg bei St. Gallen (B. Wrtm.).
- 2. A. pubéscens M. Bieb. Weichhaariger S. Wie in der ganzen Schweiz so auch in unserm Gebiete selten. Oberländeralpen: Risetenpass und Breitmantelgipfel (Brügger). Churfirsten: Leistkamm (Brügger).
- 3. A. fissa Schum. Gespaltener S. An steinigen Stellen auf den höhern Alpweiden. Oberländeralpen: Sardona (Müller, Meli), oberhalb des Schwarzsees in den Grauen Hörnern (Meli), im obern Gämsli, Valtnov (Meli); Mattalp (Th. Schl.), Risetenpass (Brügger); Breitmantel und Quergulmen in den Flumseralpen (Brügger), Vansalp (Feurer). Alviergruppe: Alvier (Pfr. Zoll.), Faulfirst (Müller), Isisitzen (Custer), Rosswies (Stein sen.), Niederenkamm (Brügger). Churfirsten: Leistkamm (Brügger). Appenzelleralpen: Krayalp (Custer, Fröl., Pfr. Zoll.), Sentisspitze (Pfr. Rehst., Pfr. Zoll., Linden).
- 4. A. alpina L. Alpen-S. Häufig in den Alpen und Voralpen des ganzen Gebietes auf Weiden und steinigen Stellen. Schon auf den Nagelfluhvoralpen: Kreuzegg und Tweralp 1250 M. (Th. Schl.), Ruppen (Pfr. Zoll.), St. Antonscapelle und Oberegg 1000 M. (Custer). Begleitet ferner die Alpenthäler nicht selten bis zur Thalsohle und Mündung in das Hauptthal: Vättis, Schilzbach bei Flums (Brügger), Fäsch ob Gräpplang (Th. Schl.), Brüllisau (Linden). Geht sogar an vereinzelten Standorten in die montane Region hinaus, so auf den Sandsteinfelsen beim Kloster Sion ob

Uznach 700 M. (Brügger), auf Nagelfluh bei Frölichsegg ob Teufen und an der Bernegg bei St. Gallen (B. Wrtm., Fl. W.).

5. A. pentaphýllea L. Fünfblättriger S. Nur auf den Flysch- und Verrucanoalpen des Oberlandes. — Von Tersol und den Gräten der Grauen Hörner über die Malanser- und Gamseralp bis Sardona (Th. Schl.), von Scheibs über Foo bis zur Scheibe (Meli); von Foo längs der Glarnergrenze über den Augstkamm bis zum Risetenpass (Th. Schl.). In den Flumseralpen in Menge am Breitmantelgipfel und über den grossen Sexer gegen den Quergulmen (Brügger). Murgseealpen (Feurer).

Fehlt völlig der Alviergruppe, den Churfirsten und dem Appenzellergebirge.

6. A. arvénsis Scop. Acker-S. Nicht häufiges Acker-unkraut. — Wurde zuerst von Custer 1816 bei Walzenhausen, 1820 zwischen Rorschach und Goldach aufgefunden. Jetzt auch aus dem nördlichen Hügellande bekannt: Berg (Th. Schl.), Abtwil (Th. Schl.), Niederuzwil (B. Wrtm.), Zuckenriet (Th. Schl.). Wurde ferner noch gesammelt bei Jona im Seebezirk (Müller).

Im ganzen Rheinthale von Ragaz bis Rheineck bisher vergeblich gesucht!

## 2. Sanguisórba L. Wiesenknopf.

S. officinalis L. Gemeiner W. Auf nassen, sumpfigen Wiesen sehr verbreitet. — Gemein in den Rietern des Rheingebietes von Ragaz bis zum Bodensee, sowie in jenen des Seez- und Linththales von Sargans bis Rapperswil. Dessgleichen häufig in den torfigen Sumpfwiesen der Berg- und Voralpenregion: Alp Scheibs im Weisstannenthal (Meli), Nesslau (Stud. Kuhn), Gais (Alder), Gonten (Fröl., Linden), Schwäg- und Wideralp 1400 M. (Th. Schl.). Zerstreut in der

nördlichen Hügelregion: Urstein an der Urnäsch (Th. Schl.), Brübach an der Thur (Mauchle).

#### 3. Potérium L. Becherblume.

P. Sanguisorba L. Wiesenknopfartige B. Häufig auf trockenen Weiden und an sonnigen Rainen von der Ebene bis in die Voralpen; geht am Südabhange der Churfirsten bis 1600 M.

## 29. Fam. Pomaceæ. Apfelfrüchtler.

### 1. Cratégus L. Weissdorn.

## 1. Cr. Oxyacántha L. Gemeiner W.

a. vulgåris. Gemein an licht bewaldeten Abhängen, in Hecken und Gebüschen der ganzen Ebene und Bergregion.— Nur selten baumförmig, z. B. am Fusse der Fähnern (Custer).

Die Form macrocarpa Hytschw. (Flora der Schweiz pag. 464) im Grünensteinerwald und bei Luttern ob Marbach (Pfr. Zoll.).

β. monógyna = Cr. monogyna Jacq. Zerstreut neben der Normalform. — Wartau, Sennwald (Th. Schl.), Rüti (Gächter); häufig im Bezirk Oberrheinthal in Gebüschen der Ebene (Pfr. Zoll.), ebenso im Unterrheinthal in Erlengebüschen längs des Rheines (Custer). — Im nördlichen Hügellande bisher nur beobachtet an mehreren Stellen um St. Gallen (Brügger, Th. Schl.). Im Wattbach-Tobel bei St. Gallen auch baumförmig, Stammumfang bis 40 Ctm. (Th. Schl.).

## 2. Cotoneáster Med. Bergmispel.

1. C. vulgåris Lindl. Gemeine B. An felsigen, buschigen Stellen, aber nicht überall. — Oberland: ob der Taminserwiese im Sagrütiwald an der Bündnergrenze 1200 M., Ab-

hänge des Calanda, im Bardetschwald hinter Vättis, längs der Tamina, sowie gegen den Vättnerberg und Findels hinauf (Th. Schl.), zwischen Pfäfers und Ragaz (Th. Schl.); Fuorsch und am Sexer in den Flumseralpen (Brügger); Goflen im Murgthal 1300 M. (C. Rehst., Stein jun.). — Churfirsten: zwischen Weesen und Amden (Feurer). — Alviergebiet: zwischen Sargans und dem Knappenhaus am Gonzen (Brügger, Th. Schl.), Südabhang des Alviers bei Palfries 1800 M. (Th. Schl.), Grathöhe ob Matschuel 2200 M. (Th. Schl.). — Rheinthal: Eichberger-Kapf (Pfr. Zoll.), Berneck und hinterer Buchberg bei Thal (Custer).

2. C. tomentósa Lindl. Filzige B. Wie vorige sehr zerstreut im Gebiet. — Oberland: am Fluhbach gegen Banera hinauf (Th. Schl.), oberhalb Vättis gegen den Vättnerberg (Th. Schl.), unter Vadura gegen die Tamina (Th. Schl.), Guschenkopf bei Ragaz (Linden). — Rheinthal: bei Werdenberg (Schlegel), Berneck (Custer). — Nördliches Hügelland: bei St. Gallen (am Fusswege nach Josrüti, sowie an der dortigen Mergelhalde: Brügger, B. Wrtm., Th. Schl., Katzenstrebel: Traug. Zollikofer), Urnäschtobel bei Urstein (Th. Schl.).

#### 3. Arónia Pers. Felsenbirne.

Ar. rotundifólia Pers. Rundblättrige F. An steilen, sowohl felsigen, wie buschigen Abhängen bis zu einer Höhe von 1400 M. — Taminathal: Sagrüti und Bardetschwald hinter Vättis an der Bündnergrenze (Th. Schl.), Calanda ob Vättis und an den Abhängen der Sonnenseite vom Gelbberg bis Findels und Vasön (Th. Schl.), Wartenstein bei Ragaz (Brügger). — Seez- und Linththal: Burg Severgall bei Vilters (Meli), Castels und Nidberg bei Mels (Meli), Thiergarten bei Mels (Brügger), Bärschis (Th. Schl.), zwischen Wallenstadt und Mols (Meli), bei Bätlis (selbst als Baum, Ad. Wegelin),

Amden (Th. Schl.), Abhänge des Speer (Nüesch), Kapfenberg ob Weesen (Feurer), unweit der Ziegelbrücke (Feurer). — Rheinthal: von Frümsen bis Lienz (Th. Schl., Schlegel), Hirschensprung, Kobelwald, Mooren (Pfr. Zoll.), Oberegg (Fröl.), Marbach (Pfr. Zoll.), Berneck und Au (Custer), Wolfhalden (Pfr. Zoll.). — Appenzelleralpen: Seealp (Fröl.), Wildkirchlein (Brügger), Gäbris (Pfr. Zoll.). — Nördliches Hügelland: Urnäschtobel hinter der Kobelmühle (Th. Schl.), Josrüti bei St. Gallen an einer Mergelhalde (Fl. W., B. Wrtm., Th. Schl.). — Felsenhüttli ob Gruben bei Wattwil (Stud. Schweizer).

Findet sich vorzugsweise auf Kalk und mergelhaltigem Sandstein, doch auch auf Flysch und Verrucano.

#### 4. Pyrus L.

1. P. Malus L. Apfelbaum. Findet sich vereinzelt, aber durch die ganze Ebene und Bergregion in Buchen-wäldern und gemischten Beständen.

Als dorniger Strauch im Rhein-, Seez- und Linththal, dessgleichen im Thurgebiet, die höchsten Theile des Toggenburges von Wildhaus bis Starkenbach ausgenommen. Zerstreut auch im nördlichen Hügelland. In Appenzell-Ausserrhoden hie und da bei Wolfhalden; in Innerrhoden bisher noch gar nicht beobachtet. Steigt meist nur bis 900 M. hinauf, an sonnigen Stellen der Toggenburger-Voralpen dagegen bis 1100 M. und am Ostabhang des Kamors sogar bis 1400 M.

Als Baum in jungen Waldungen sehr verbreitet, bringt selbst auf der kleinen Schwägalp 1200 M. noch Früchte.

Wird als Forstunkraut ausgehauen.

2. P. commúnis L. Birnbaum. Vereinzelt sowohl strauch-, wie baumförmig. — Südrand des Castels bei Mels,

Krauchtelwald ob Tscherlach (Broder), Serenwald am Wallensee (Walser). Sehr zerstreut von Uznach über Kaltbrunn bis St. Gallenkappel. — Im Gebiete des Rheines von Sargans bis Balgach, aber nur sporadisch; erhebt sich in den Voralpen des Kamors bis 900 M. — Fehlt im Obertoggenburg, zeigt sich dagegen wieder in einzelnen Exemplaren von Nesslau abwärts bis Wil, Oberbüren, Degersheim. — Wird schon von Wahlenberg am Hörnli (ad limites usque Fagi: Gaud. Flor. helv. III. pag. 324) angegeben; findet sich in der Kreuzegg-Gruppe selbst noch auf Unter-Tweralp bei 1250 M.

Scheint im Ganzen seltener zu sein als P. Malus!\*

#### 5. Sorbus L. Eberesche.

- 1. S. aucupária L. Gemeine E. Im ganzen Gebiete verbreitet bis zur Holzgrenze. In lichten Gehölzen der Ebene und Bergregion nur vereinzelt, nimmt dagegen nach oben an Häufigkeit zu und fehlt selten an felsigen Stellen der Voralpen, sowie im Alpenwalde. Höchste Punkte: auf der Sardonaalp über 1700 M. (Th. Schl.), Mugg 1400 M. (Meli); in der Alviergruppe unterhalb Isisitzen 1700 M. (Th. Schl.); in den Churfirsten auf dem Ruetschel (Feurer).
- 2. S. Aria Crantz. Weissfilzige E. Verbreitet auf steinigen, buschigen Hügeln, an felsigen Abhängen und Waldrändern sowohl auf Kalk, wie auf Molasse. Ist auch in den Voralpen nicht selten: Flumser-Grossberg; Saxeralp, Stauberen 1700 M., Trosen 1400 M. und Schrenit 1600 M., ob Fählen gegen den Hundstein (Th. Schl.).

Meist als Strauch, selten als Baum, z. B. am Stoss bei Gais (Fröl.), an der Hundwilerhöhe bei Engenhütten (Th. Schl.).

<sup>\*</sup> Cydonia vulgaris Pers. Gemeine Quitte findet sich nach Custer verwildert am Sonnenberg bei Berneck, bringt dort auch Früchte.

- 3. S. Chamæméspilus Crantz. Zwerg-E. In der Alpenregion verbreitet, aber keineswegs gemein; lebt auf Kalk und Schiefer, wurde dagegen bis jetzt auf Verrucano noch nicht beobachtet. — Oberländeralpen: im Calveis auf der Schattenseite vom Calanda über Sagrüti, Fluhbach, Banera bis Sardona zwischen Legföhren von 1400 M. an aufwärts, ist selbst über 1900 M. zwischen Rhododendron noch häufig (Th. Schl.); oberhalb Vättis in Gebüschen gegen den Gelbberg (Th. Schl.); Murgseealp (Feurer). — Alviergruppe: Höhe des Gonzen (Meli); an der Schönplank oberhalb Vergooden (Th. Schl.). — Churfirsten: ob Lösis (Brügger), häufig im Geröll zwischen Scheibenstollen und Hinterruck, ob Hinterrisi, oberes Selamatt (Feurer). — Speergruppe: Wallalp ob Amden (Brügger), zwischen Käsernalp und Mattalp (Th. Schl.), am Karrenfeld unter dem Mattstock (Jäggi). — Appenzelleralpen: Höhe des Stockberges (Th. Schl.), nördlicher Abhang der Winde gegen Lütisalp und Risi 1500—1700 M., an der Südseite der Winde bis Farenboden 1500-1800 M. (Th. Schl.), Toggenburger Sentisalp (Schelling); Tesel (Keller), Abhang der Rosslen gegen die Saxerlucke (Th. Schl.), Furglenfirst, an den Häusern und auf dem Stauberengrat sowohl auf der Rheinthaler-, wie auf der Appenzellerseite von 1700 bis 1900 M. (Th. Schl.). Auf der mittlern Kette am Alpsigel, auf Mans (Südseite bei 1600 M.) und in der Stiefelschlucht bei 1450 M. (Th. Schl. 1879); in sterilen, kleinen Exemplaren zwischen dem vordern Jöchle, den Thürmen und Oberkellen 1900—2000 M. (Th. Schl. 1874).\*
- S. Aria × aucuparia = S. hybrida L. Nur an wenigen Stellen des rheinthalischen Bergabhanges. Walzen-

<sup>\*</sup> Gestützt auf diese Standorte ist die Angabe im Jahresbericht 1872—73 pag. 384 zu rectificiren.

hausen gegen Oberegg (Th. Schl.), oberhalb Au (Th. Schl.), Knollhausen bei Reute (Pfr. Zoll.).

30. Fam. Onagrarieæ. Nachtkerzengewächse.

### 1. Epilóbium L. Weidenröschen.

1. E. spicatum Lam. = E. angustifólium var.  $\beta$ . L. Schmalblättriges W. Bewohnt das gesammte Gebiet und zwar vom Niveau des Boden- und Zürchersees bis fast zur Holzgrenze hinauf. Wird getroffen auf Torfmooren, auf Weiden, an Bächen, an Waldrändern und in Waldlichtungen.

Erscheint nach Holzschlägen in unermesslicher Menge auf dem gerodeten Waldboden und blüht alljährlich, bis entweder der aufwachsende Holzbestand oder die Umwandlung des Bodens zu Wiesland oder Ackerfeld seine Fortexistenz verunmöglicht. Selbst auf frischen Waldschlägen, welche in grösserer Entfernung von ältern Schlägen liegen, erscheint es schon im ersten Sommer in zerstreuten Gruppen, um sich dann im nächsten Jahr in kolossalster Weise zu vermehren.

Selten mit weissen Blüthen, so beim Brand unweit St. Gallen (B. Wrtm.).

- 2. E. rosmarinifólium Hänk. = E. Dodonæi Vill. pr. p. Rosmarinblättriges W. Bisher nur im Unterlauf der Thur und Glatt und zwar ausschliesslich auf Sand- und Kiesboden. Niederstetten (B. Wrtm. 1880), Brübach (Mauchle. 1861), bei der Mündung der Glatt in die Thur, sowie besonders schön am Ufer der ersteren gegen das Bad Buchenthal (B. Wrtm., Th. Schl.), in einer verlassenen Kiesgrubezwischen Ober- und Niederbüren (B. Wrtm.).
  - 3. E. Fleischeri Hochst. Fleischers-W. Bloss im

Gebiete des Flysch und Verrucano. — Auf den Schuttmassen, welche dem Sardonagletscher vorlagern, bei 2100 M. in kleinen Exemplaren schon 1822 von Custer beobachtet; von dort längs der Tamina über St. Martin, Vättis und St. Peter bis zum Rheindamm ob Ragaz 510 M. (Pfr. Zoll., Meli, Th. Schl.). An den Seitenbächen im Taminathal: auf dem Schuttkegel des Baches, welcher vom Gelbberg herabkömmt (Th. Schl.), dessgleichen bei Vasön an dem Bache, der vom Monte Luna herabstürzt (Meli). Im Weisstannenthal im Geschiebe eines Wildbaches bei Unterwallenbütz 1370 M. (Feurer). Am Schilzbach unweit Flums 1020 M. in sehr grosser Menge (Feurer). Staad bei Wallenstadt am Seeufer 425 M. (Brügger).

4. E. hirsútum L. Zottiges W. An Gräben, sowie in feuchten Gebüschen der Ebene und Bergregion. — Zwischen Wallenstadt und Mols (Th. Schl.), ob Wallenstadt gegen Lösis (Feurer). Bei Lienz und Rüti (S. Gächter), im Gehrenmoos bei Marbach (Pfr. Zoll.), Hömpeler bei Berneck (Nüesch), Rheineck (Custer), Buchberg bei Thal (Pfr. Zoll.), Rietwiesen bei Staad und im Fuchsloch (Th. Schl.), Mariaberg ob Rorschach (Meli). Dreilinden (B. Wrtm.) und Sitterwald (Th. Schl.) bei St. Gallen. Am Ufer der Glatt und Thur (Mauchle, Th. Schl., B. Wrtm.), Kappel im Toggenburg (Inhelder). — Im Appenzellerland selten (Fröl.).

Kommt wahrscheinlich noch an manchen andern, zerstreuten Standorten vor!

- 5. E. parviflorum Schreb. Kleinblüthiges W. Verbreitet in der Ebene und Hügelregion an sumpfigen Stellen, Gräben und Bächen.
- $\beta$ . subglabrum = E.  $rivulare\ Whlbg$ . Im Rheinthale bei Rebstein, Marbach, Mooren (Pfr. Zoll.).

- 6. E. montánum L. Berg-W. Verschiedengestaltig! Die Normalform verbreitet in der Hügel-, Berg- und Voralpenregion an trockenen, sandigen und felsigen Stellen, auf Waldrodungen etc.
- β. verticillatum. Amderberg (Brügger), Werdenberg (Schlegel), Au (Pfr. Zoll.).
- γ. lanceolatum. An mehreren Stellen um St. Gallen (Steingrüble, Wattwald: Th. Schl.).
- δ. collinum. Schilzbach bei Flums (Brügger), am Kamor (Fröl.).
- 7. E. palústre L. Sumpf-W. Bewohnt Torfmoore und moosige Schluchten bis in die Voralpen hinauf. Langenberg und Schrabach ob Wangs (Meli), zwischen Sargans und Fild (Meli). Camperfinalp ob Grabs (Brügger), Pütz am Gamserberg (Brügger), im Schwamm am Kamor (Custer). Hirschberg (Custer), Gais (Fröl.), Brülltobel und Furglen-Sumpfboden 1470 M. (Th. Schl.). In den Torfmooren der Gemeinde Gaiserwald (Th. Schl.), Schönenwegen (Pfr. Rehst.); bei Schönengrund, Hemberg und auf dem Wintersberg ob Krummenau (Brügger).

Jenseits des Rheines sogar in der Ebene des Bodenseerietes (Custer).

- 8. E. tetragónum L. Vierkantiges W. Bis jetzt einzig von Blatten bei Thal und von Berneck durch Dr. Custer bekannt. Wurde anderwärts wohl nur übersehen und dürfte noch mehrfach aufzufinden sein.
- 9. E. róseum Schreb. Rosenrothes W. An Strassenrändern, Gräben, feuchten Mauern verbreitet durch die Ebene und Hügelregion; vereinzelt auch noch in den Voralpen.
- 10. E. trigónum Schrank. Dreikantiges W. Verbreitet in den Voralpen und Alpen von 1000—2000 M. —

Besonders häufig in den Kalkalpen, doch auch auf Flysch und Verrucano bis hinaus in die Nagelfluhzone des Tössstockes und Schnebelhornes. — Sehr selten in der Hügelregion: Marbach (Pfr. Zoll.).

- 11. E. origanifólium Lam. Dostenblättriges W. Zerstreut an feuchten Stellen und schattigen Bachufern der Alpen; bewohnt in den Kalkalpen namentlich gern die trichterförmigen Bodenvertiefungen. Calveiserthal (Custer), Plattenalp (Th. Schl.) und Sardonaalp (Meli) im Calveis; Mädemserkamm (Meli); Breitmantel und Sexer in den Flumseralpen (Brügger); unter Goflen im Murgthal (C. Rehst. und C. Stein). Grabseralpen (Custer). Appenzelleralpen: Gräppelen (Pfr. Zoll.), Krayalp (Custer), Mans gegen Bogarten (Custer), Kamor (Dr. Zoll., Custer, Fröl.), zwischen Oberkellen und vorderem Jöchle (Th. Schl.).
- 12. E. alpínum L. Alpen-W. Weit häufiger als voriges im feuchten Geröll und Schutt der Alpen. In den Oberländeralpen, unabhängig von der geognostischen Unterlage, von 1700—2600 M. überall verbreitet. In der Alviergruppe besonders auf der feuchten Nordostseite. Weniger häufig in den Churfirsten. Verbreitet in den Appenzelleralpen, namentlich massenhaft um den Altmann und auf Obermessmer von 1700 M. an aufwärts.

### 2. Oenothéra L. Nachtkerze.

Ö. biénnis L. Zweijährige N. Stammt aus Nordamerika, ist jetzt aber auch bei uns vollständig eingebürgert. Findet sich an Strassen, Eisenbahndämmen, auf dem Kiese der Fluss- und Seeufer von Rapperswil bis Ragaz und von Ragaz bis zum Bodensee, dessgleichen dem Laufe der Thur entlang von Bischofszell bis Wattwil. Zerstreut auch im nördlichen

Hügellande. Steigt selten über 600 M. (St. Georgen bei St. Gallen 800 M.).

Im Kanton Appenzell bisher noch nicht beobachtet!\*

### 3. Circéa L. Hexenkraut.

- 1. C. lutetiána L. Gemeines H. Verbreitet an Hecken, in Gebüschen der Ebene, in Wäldern der Hügel- und Bergregion. In der Regel nicht höher als bis 800 M., an sonnigen Waldstellen indessen selbst noch bei 950—1000 M. (Vättis: Brügger, ob Wallenstadt gegen Lösis: Th. Schl.).
- 2. C. alpína L. Alpen-H. An schattigen, feuchten Waldstellen, auf vermodernden Baumstrünken, an Waldbächen von 800 M. an aufwärts. Das Verbreitungsgebiet dieser Species schliesst sich mit seiner untern Grenze an die obere der C. lutetiana an. Stegenwald hinter Vättis (Th. Schl.), bei Vadura (Custer), vor Weisstannen (Brügger), an der Reihscheibe bei Gräpplang (Brügger), im Rosswald ob Buchs (Pfr. Zoll.), mit C. lutetiana im Simmibachtobel bei 850 M. (Brügger), Eggliwäldli bei Wildhaus (Baumgartner), zwischen Wattwil und Hemberg (Pfr. Zoll.), Seealp (Fröl.). Geht an einzelnen Stellen auch in die Tiefe hinab, so in die Taminaschlucht vor dem Bad Pfäfers.
- 3. C. intermédia Ehrh. Mittleres H. Theilt im Allgemeinen die Verbreitung mit C. lutetiana. Am Wallensee zwischen Mols und Unterterzen (Brügger); etwas niedriger als C. alpina, aber neben C. lutetiana an der Reihscheibe bei Gräpplang (Brügger), Ufer des Schilzbaches, zwischen Plons und Mels, bei Vilters, Ruine Freudenberg bei Ragaz, zwischen Ragaz und Bad Pfäfers, Vasön (Brügger). Ober-

<sup>\*</sup> Isnardia palustris L. wurde schon 1821 von Dr. Custer bei Lautrach im Vorarlberg gefunden, dürfte daher diesseits des Rheines auch noch zu entdecken sein.

schan (Pfr. Zoll.), ob Sevelen (Custer), im Simmibachtobel etwas unterhalb der Standorte der C. alpina, Bad Gämpelen bei Gams (Brügger), Eichberg (Pfr. Rehst.), Wolfhalden (Custer, Fröl.). Hagenbuch und Steingrüble bei St. Gallen (Brügger). Gegend der Seealp (Stein sen.). Kappel im Toggenburg (Inhelder).

Dass diese "Species" zahlreiche Mittelformen zwischen C. lutetiana und C. alpina aufweist und sich bald der einen, bald der andern mehr nähert, unterliegt wohl keinem Zweifel; dagegen ist es für uns noch fraglich, ob alle drei zusammengezogen werden sollten oder ob C. intermedia ein wirklicher Bastard der beiden andern sei; für letzteres spricht allerdings das, dass an weitaus den meisten Standorten dieser Mittelformen die muthmasslichen Eltern in kurzer Entfernung ebenfalls nachgewiesen sind.\*

## 31. Fam. Halorageæ.

## Myriophýllum L. Tausendblatt.

1. M. verticillatum L. Quirlblüthiges T. Verbreitet in den Altwassern und Gräben der Rheinebene von Sargans bis zum Bodensee, ebenso in kleinern und grössern Teichen der nördlichen Hügelregion. Fehlt ohne Zweifel auch in der Linthebene nicht.

Im untern Rheinthale finden sich nach Custer und Pfr. Zollikofer alle drei von Koch aufgeführten Varietäten ( $\alpha$ . pinnatifidum,  $\beta$ . intermedium,  $\gamma$ . pectinatum).

<sup>\*</sup> Trapa natans L. Wassernuss fehlt gegenwärtig unserem Gebiete, dürfte jedoch früher auch vorgekommen sein; vor wenigen Jahren wurde im Schlamme des Nestweihers bei St. Gallen eine sehr gut erhaltene Frucht derselben gefunden.

2. M. spicatum L. Aehrenblüthiges T. Selten. Bisher nur von Dr. Custer im Eichelebach bei Berneck und in den Tümpeln des Fuchsloches bei Staad aufgefunden.

## 32. Fam. Hippurideæ.

## Hippúris L. Tannenwedel.

H. vulgåris L. Gemeiner T. In den Gräben und Teichen der Rheinebene von Sargans bis zum Bodensee, ebenso längs dessen Ufern an seichten Stellen und in Tümpeln des Inundationsgebietes bis nach Arbon. — Im nördlichen Hügellande bisher bloss in einem Teiche beim Bild unweit Winkeln.

An verschiedenen Stellen findet sich auch die fluthende Form (untergetaucht, ästig, steril), so am Werdenbergersee und in Gräben bei Salez (Pfr. Zoll.), beim Monstein, sowie zwischen Schmitter und Au (Custer).

## 33. Fam. Callitrichineæ.

#### Callitriche L. Wasserstern.

1. C. vernális Kütz. Frühlings-W. Verbreitet in Gräben, Teuchelrosen, Pfützen der Ebene und Bergregion; geht sogar in die Voralpen hinauß. — Torfmoor in der Pütz am Gamserberg (Brügger), Marbach (Pfr. Zoll.), gemein um Rheineck und Thal (Custer), St. Gallen (Fl. W.), Abtwil, Engelburg, Lochermoos (Th. Schl.), Sämtisersee 1210 M. (Fröl.), Fählalp auf Häderen 1700 M. (Custer, Fröl.).

Wenn der Wasserstand abnimmt und die Pflanze nicht mehr im Wasser selbst, sondern bloss noch auf feuchtem Boden wächst, entwickelt dieselbe aufrechte Stämmchen, zunächst mit wagrecht abstehenden, dann mit aufstrebenden Aestchen (= C. cæspitosa Schulz), so in Gräben bei Engelburg (Th. Schl.), Gamserberg (Brügger), Fählen (Custer).

2. C. stagnális Scop. Sumpf-W. Im Oberland bei Gräpplang (Brügger). Häufiger im Rheinthale, so zahlreich bei Altstätten und Marbach (Pfr. Zoll.), ferner bei Berneck und Thal (Custer).

Die rasige Form in fast ausgetrockneten Gräben auf dem Proder-Torfmoor 1550 M. in den Flumseralpen (Brügger).

Die Exemplare des Rheinthales gehören theilweise zur Form: platycarpa Kütz. (als Art).

## 34. Fam. Ceratophylleæ.

## Ceratophýllum L. Hornblatt.

- 1. C. submérsum L. Glattes H. Sehr selten. Bisher bloss gefunden am Seeufer bei Rapperswil (Pfr. Zoll.).
- 2. C. demérsum L. Rauhes H. Ebenfalls selten. Gräben bei Au gerade unten an Haslach (Custer), Fuchsloch bei Staad (Custer).

Jenseits der Grenze im Bodenseeriet und aufwärts längs des Rheines etwas häufiger; dürfte sich übrigens auch auf unserm Gebiete noch an weitern Localitäten auffinden lassen!

## 35. Fam. Lythrarieæ.

## Lythrum L. Weiderich.

L. Salicária L. Gemeiner W. In der Ebene sowohl, wie in der Bergregion gemein auf Rietwiesen und Weiden, an Gräben und Bächen, in feuchten Gebüschen etc.

# 36. Fam. Tamariscineæ. Tamariskengewächse. Myricária Desv. Myrikarie.

M. germánica Desv. Deutsche M. Vom Einfluss der Tamina in den Rhein längs desselben auf den Sand- und Kiesbänken und den den Fluss einschliessenden Dämmen bis zum Bodensee. Zeigt sich aber auch sonst häufig in der Rheinebene und zwar an solchen Stellen, wo die unter dem Humus und Letten liegenden Geröllschichten blossgelegt sind. Von Brügger auch in einem Seitenthale der Taminaschlucht, nämlich am Ufer des Kunkelserbaches hinter Vättis 950 M. gefunden. Am Ufer des Bodensees bei der Goldachmündung. - Am Ufer des Wallensees bei Mols, dessgleichen an der Linth bis Schmerikon am Zürchersee. — An dem Ufer der Thur von Schwarzenbach bis unter Oberbüren. — Kommt auch beim Weissbad an der Sitter 820 M. vor, wurde dort schon 1829 von Custer beobachtet, während sich diese Species sonst an dem genannten Flusse bis zu dessen Einmündung in die Thur nirgends zeigt; es hängt dies damit zusammen, dass das Bett der Sitter von Appenzell an fast ununterbrochen in einer waldigen, tief eingefressenen Schlucht liegt, wo es keinen Raum hat zur Ablagerung ausgedehnter, sonniger Kiesschichten; aus dem gleichen Grunde fehlt Myricaria auch dem Oberlauf der Thur.\*

## 37. Fam. Paronychieæ.

#### Herniária L. Bruchkraut.

H. glabra L. Glattes Br. Einzige bekannte Standorte: Seeufer am Hafen von Staad bei Wallenstadt (Brügger 1870), unterhalb der Rheinbrücke bei Ragaz (Meli 1880).

<sup>\*</sup> Philadelphus coronarius L. (Pfeifenstrauch, Zimmtröschen) findet sich in ähnlicher Weise hie und da. z. B. an der Bernegg bei St. Gallen

## 38. Fam. Sclerantheæ.

#### Scleránthus L. Knäuel.

Sc. annus L. Jähriger Kn. Auf Aeckern, Brachen und Kiesplätzen, nicht selten auch auf trockenem Torfboden. — In der Linth- und Seezebene bisher ohne Zweifel bloss übersehen; sonst in allen Ackerbau treibenden Theilen des Gebietes, namentlich im nördlichen Hügelland häufig; steigt bis in die obersten Bergäcker.

## 39. Fam. Crassulaceæ. Dickblattgewächse.

#### 1. Sedum L. Fetthenne.

- 1. S. máximum Sut. Grosse F. Verbreitet im Linth-, Seez- und Rheingebiet an sonnigen Felsen (Thonschiefer, Verrucano, Kreide, Molasse), jedoch nur in der Region des Weinbaues.
- 2. S. purpuråscens Koch. Röthliche F. In der Molasseregion des nördlichen Hügellandes Wil, Bronschhofen, Linkenwil, bei St. Gallen, Rorschach, Wienachten.

Mit der vorigen Species äusserst nahe verwandt!\*

3. S. hispánicum L. Spanische F. Nur im südwestlichen Theile des Gebietes. — Von Uznach (Koller) über Kaltbrunn und Schänis (Gaudin, Pfr. Rehst.) bis nach Wal-

verwildert wie gewisse Spiræa-Arten. — Portulaca oleracea L. soll nach einer Angabe von Prof. Theobald in Rapperswil gegen die Burg förmlich eingebürgert sein.

<sup>\*</sup> Die Angabe von Clairville (Gaudin Flor. helv. III. pag. 215), dass Sedum stellatum L. bei Gossau im Kanton St. Gallen vorkomme, beruht ohne Zweifel auf einem Irrthum; schon Hegetschweiler (Flora pag. 439) sagt, dass er für die genannte Species in der ganzen Schweiz keinen Standort kenne, wesshalb sie auch in keiner neuern Schweizer-Flora aufgeführt wird.

lenstadt (Hytschw.). Im obern Toggenburg von Nesslau über Stein und Starkenbach (Brügger, Nüesch) bis Wildhaus (Fröl., Pfr. Rehst.), dann nördlich gegen Tesel (Fröl.) und südlich in die Grabseralpen am Niederenpass (Brügger).

- Fehlt in der 4. S. villósum L. Drüsighaarige F. Ebene des Rhein-, Seez- und Linththales. — Ist dagegen in der Hügelregion des nördlichen Molassegebietes auf torfigem Wiesengrunde, sowie auf offenen und bewaldeten Sumpfstellen verbreitet: um St. Gallen (Peter und Paul: Fl. W., ob Notkersegg: B. Wrtm., Vögelinsegg: Stein sen.), Hemberg (Pfr. Zoll.), Schönengrund (Pfr. Rehst.), Urnäsch (Pfr. Zoll.), Stein (Th. Schl.), Gonten (Linden), Gais (Fröl.), Sommersberg (Meli), Gäbris (Fröl.), Ruppen (Pfr. Zoll., Fröl.), zwischen Schönenbühl und Oberegg (Custer). — Findet sich auch an manchen Stellen in den Voralpen und Alpen Appenzells und zwar an den obersten Standorten in einer kleinen, gedrungenen, stark verästelten Form: Weissbad gegen den Leuenwald (Linden), Sumpfboden von Furglen (Th. Schl.), Sentis, Rosslen, Krayalp, Altmann 2450 M. wie zu Custers Zeit, so auch heute noch; am Gräppelensee (Feurer), zwischen Wildhaus und Fliesalp (Th. Schl.). — Vorberge des Speer (Nüesch). — Churfirsten: im Rosswald südlich ob Wildhaus (Brügger), Kaiserruck am Passübergang 1800 M. (Feurer). — Selten in den Oberländeralpen: Untersäss von Mädems 1600 M., Ober-Vermin in den Grauen Hörnern 1800 M. (Meli).
- 5. S. atrátum L. Schwärzliche F. Verbreitet durch alle Alpen des Gebietes; steigt in den nördlichen Nagelfluhvoralpen bis zum Ruppen und Saurücken (Custer, Pfr. Zoll.) herab.
- 6. S. annuum L. Jährige F. In den Oberländeralpen nicht selten: Calveis (Custer, Th. Schl.); Tersol (Th. Schl.),

Gegend des Wildsee, Lasaalp, Valplana in den Grauen Hörnern (Feurer); am Risetenpass (Th. Schl.), Mädems (Meli), oberhalb Stofel ob Terzen (Th. Schl.). — Alviergruppe: Camperney und Isisitzen (Custer), Schlewizalp gegen den Niederenpass (Brügger). — In den Churfirsten bisher noch nicht beobachtet. — Appenzelleralpen: an der Westseite des Fählensees (Custer), Mesmeralp gegen die Niedere (Fröl.).

- 7. S. album L. Weisse F. Sehr häufig an Felsen, Mauern, Rainen, auf alten Dächern etc., so namentlich im ganzen Rheinthal und in der nördlichen Nagelfluhzone. Steigt aber auch in die Alpen hinauf, selbst bis zur Waldgrenze bei circa 1800 M.: oberhalb Schlewiz am Niederenpass (Brügger), Stauberengrat ob Frümsen (Th. Schl.).
- 8. S. dasyphýllum L. Dickblättrige F. Verbreitet in der Linth-, Seez- und Rheinebene auf Mauern und Felsblöcken, ebenso in den Voralpen aller Gebirgszüge, steigt meist bis 1600 M. hinauf, so ob Vättis (Th. Schl.), Unter-Gamidaur (Meli), Schlewiz (Brügger), Lösis und Sennis (Th. Schl.), Camperney (Custer), Fählalp (Fröl.), unter dem Wildkirchlein (Stein sen.), Weissbad gegen Auen (Fröl.). In der nördlichen Hügelregion dagegen bisher bloss beobachtet bei Wil (Th. Schl.) und Brübach (Mauchle).
- 9. S. sexangulare L. Sechszeilige F. Vielfach in der Linth-, Seez- und Rheinebene auf Mauern, felsigem Untergrund und steinigen Brachäckern, sowie an sandigen Bachrändern der Rietwiesen. Im Toggenburg zwischen Krummenau und Neu St. Johann an Strassenmauern, dessgleichen auf der Höhe des Wintersberges (Brügger). Steigt auch in die Voralpen. Oberland: Görbsbach hinter Vättis (Th. Schl.), im Weisstannenthal auf Verrucano (Brügger), Untersäss der Alp Mugg (Meli), Flumserberg gegen Maschalen (Brügger). Alviergebiet: Oberschaneralp (Müller). Churfirsten: Breitenalp

- (Feurer). Appenzelleralpen: Teselalp (Müller) und Unterkamor (Fröl.) auf Kalk, Ruppen (Fröl.) auf Nagelfluh. Im nördlichen Molassehügelland sehr vereinzelt.
- 10. S. acre L. Scharfe F. Diese Species wurde bisher nur an ganz wenigen Stellen des Gebietes beobachtet, nämlich bei Abtwil auf Nagelfluh neben einem Garten, in welchem sie aber auch als Einfassung dient, ferner zwischen Walzenhausen und Grimmenstein (Th. Schl.).
- 11. S. repens Schleich. Kriechende F. Sehr selten und zwar nur in den alpinen Grenzgebieten gegen Graubünden und Glarus: Grathöhe von Haibützli und Mutten zwischen Calveis und Foo (Th. Schl.), Risetenpass (Brügger), Murgseealpen (Feurer).
- 12. S. refléxum L. Zurückgekrümmte F. Bis jetzt bloss an drei Standorten im südwestlichen Gebiete: ob Uznach an der Strasse nach dem Toggenburg (B. Wrtm.), an steiniger, sonniger Stelle am Wege vom Schäniserberg nach Weesen (Ambühl), endlich an Mauern hinter dem ersten Tunnel vor Wallenstadt (Stud. Wegelin).

## 2. Sempervívum L. Hauswurz.

1. S. tectorum L. Gemeine H. Bewohnt die Felsen der Bergabhänge der südöstlichen zwei Hauptthäler; findet sich nämlich von Bärschis (Th. Schl.) über Thiergarten (Brügger, Meli) und Castels bis Mels (Meli), und von Ragaz über Sargans (B. Wrtm.) bis Frümsen (Th. Schl.). — Steigt auch an die sonnigsten Felswände der Alpen hinauf: ob Vättis (Th. Schl.), Kunkels in den Flumseralpen (Brügger), Oberwallenbütz (Feurer); Südabhang des Alviers ob Palfries (Th. Schl.), zwischen Niedere und Lösis (Brügger, Feurer), Pülls (Jäggi). In den Appenzelleralpen bloss am Süd- und

Westabfall, z. B. Tesel ob Wildhaus (Seminarist Wessner), dagegen im Innern derselben bisher nirgends beobachtet.

Im übrigen Gebiet ursprünglich nur gepflanzt, aber auf Mauern und Dächern des untern Rheinthales auch verwildert.

- 2. S. montánum L. Berg-H. In den höher gelegenen Theilen des Gebietes ziemlich verbreitet an steilen, felsigen Stellen, in den Vertiefungen der Karrenfelder, auf den Grasbändern der Felswände etc. Geognostische Unterlage: Flysch, Verrucano, Kreide. — Oberländeralpen: im gesammten Calveiserthale häufig von der Sardona bis zur Lasaalp und dem Calanda, dessgleichen an manchen Stellen in den Flumser- und Murgalpen von 1700—1800 M. — Churfirsten: am Südabhang auf Pülls und Tschingeln (Th. Schl.). — In der Alviergruppe bisher wohl nur übersehen. — Appenzelleralpen: nur an den südwärts gerichteten Abhängen der südlichen Ketten: Sigel (Fröl.), Bogarten (Pfr. Rehst.), Rosslen (Fröl.), zahlreich in den Karrenfeldern zwischen Altmann, Schilt und Krayalp (Th. Schl.), von Krayalp gegen Wildhaus an den Wänden der Stiege (Fröl.); oberes Silberblatt (Th. Schl.).
- 3. S. arachnoideum L. Uebersponnene H. Beschränkt auf die höhern Alpen und höchsten Gräte an der Graubündnerund Glarnergrenze von 1700—2500 M. Im Calveis von der Sardona über den Calveisergrat, Haibützli, Muttenthal bis Laritsch, dessgleichen auf Gamser- und Malanseralp. Calvina, Zaney, Lasaalp im Centrum, Gamidaur, Gaffi und Neuenhütten auf der Ostseite der Grauen Hörner (Th. Schl., Feurer, Meli, Bonenberger). Von der Scheibe längs der Gräte des Ramin- und Risetenpasses bis Obersiezalp (Th. Schl., Feurer).

Wenn Gaudin (Flor. helv. III. pg. 291) auch den Calanda als Standort angibt, so dürfte sich das auf den süd-

lichen, Graubünden zugehörigen Abhang beziehen; auf unserm Gebiete wurde wenigstens die Pflanze vergebens gesucht, wie sie überhaupt der ganzen Schattenseite des Calveis von der Trinser-Furcla bis zum Kunkelspass zu fehlen scheint.

— Auch in den Flumser- und Murgalpen bisher noch nicht beobachtet; mangelt ferner total der Alviergruppe, den Churfirsten und Appenzelleralpen.

## 40. Fam. Grossularieæ. Stachelbeergewächse.

to state of the

#### Ribes L.

- 1. R. Grossulária L. Stachelbeere. In Hecken und an buschigen Abhängen. Rheinthal, nördliches Hügelland. Vielleicht überall nur verwildert.
- 2. R. alpinum L. Gebirgs-Johannisbeere. Sehr zerstreut in Gebüschen, geht von der Bergregion bis in die tiefer gelegenen Alpen hinauf. Zwischen Weisstannen und Mels im Walde (Feurer), Siezalp 1300 M. (Brügger). Speer (J. Nüesch), Gerstenböden im obern Toggenburg (Feurer). An den sonnigen, südlich gelegenen Felsen unter Schrenit 1600 M. in der westlichen Sentiskette (Th. Schl.). Vom Weissbad gegen Brüllisau und gegen die Schwendi (Custer, Fröl.).
- R. rubrum L. Rothe J. wird überall im Gebiete bis zu den obersten das ganze Jahr bewohnten Häusern ungemein häufig angepflanzt und findet sich desshalb nicht selten auch verwildert; unter den gleichen Verhältnissen, allerdings weit seltener, trifft man auch R. nigrum L. Schwarze J.

## 41. Fam. Saxifrageæ. Steinbrechgewächse.

## 1. Saxifraga L. Steinbrech.

- 1. S. Aizóon Jacq. Traubenblüthiger St. Häufig in allen Alpen des Gebietes und zwar bis zu einer Höhe von mehr als 2500 M. Geht auch hinaus in die Nagelfluhzone der Kreuzegg-Schnebelhorngruppe, sowie jener Hügelzüge, welche gegen Norden den Appenzelleralpen vorgelagert sind (Hoher Ham, Schwellbrunn, Teufen, Ruppen), bleibt dann aber zurück bei 1000—800 M. Steigt dagegen viel weiter hinab in den Thälern der Linth, der Seez und des Rheines, kann dort an den untersten Berglehnen, neben und um die Rebberge die Felsen zierend, verfolgt werden von Schänis (440 M.) weg über Mols (425 M.), Wallenstadt, Gräpplang, Mels, Freudenberg bei Ragaz, Sargans, Schollberg, Wartau, Sennwald, Kobelwald (430—440 M.) bis zum Blattenberg bei Oberriet.
- 2. S. mutáta L. Veränderter St. Sehr verbreitet an felsigen und lehmigen Wänden in den Schluchten ("Töblern") der Molasseregion und zwar bis zu 600 M. hinab, so im Gebiete der Thur von der Fliesalp (Stud. Kuhn) über Nesslau, Krummenau und Wattwil bis nach Batzenheid; im ganzen Gebiete des Necker von Spicher, Fläsch und Hochalp (1500 M.) weg bis zur Einmündung in die Thur; von den Felswänden im Quellengebiete der Urnäsch (Hundwilerhöhe etc.) bis zur Sitter; am Unterlauf der Sitter und den dortigen Nebenbächen (Watt-, Rothbach) bis Bruggen; im Oberlauf der Steinach bei St. Gallen. Häufig auch auf den Nagelfluhvorbergen des Gäbris, Saurücken und Ruppen; selten dagegen im Innern des Appenzellergebirges, so z. B. im Brülltobel (Pfr. Zoll.).

Scheint dem Rhein-, Seez- und Linththale ganz zu

fehlen; dessgleichen ist bisher ein einziger Standort aus den Gebirgszügen des Oberlandes bekannt (an der Bündnergrenze am Grat ob Sagrüti 1800 M. in der Krummholzregion mit S. cæsia etc.: Th. Schl.).

Die Farbe der Kronblätter schwankt zwischen intensiv orange und zitrongelb!

3. S. cæsia L. Blaugrüner St. An felsigen Stellen der Alpen. — Im Oberlande keineswegs häufig: von der Sardona über die Gräte der Schattenseite des Calveis bis zum Calanda, im Muttenthal, auf Vansalp und auf Garmiel; steigt ferner im Taminathal auf Felsblöcken bis Vättis und St. Peter (850 M.) hinab. — In der Alviergruppe wenig beobachtet; häufiger auf den Churfirsten. — Sehr zahlreich in den Appenzelleralpen von den höchsten Gipfeln bis 1500 M. hinab. — In den Nagelfluhvoralpen auf dem Speer, sowie auf dem Gäbris bis zum Kornberg (850 M.) ob Altstätten.

Bewohnt vorzugsweise den Kalk, weit seltener den Flysch, ist bisher noch gar nicht nachgewiesen auf Verrucano.

4. S. oppositifólia L. Gegenblättriger St. In allen Gebirgszügen ohne Rücksicht auf die geognostische Unterlage, wächst an Felsen, auf Schutt oder Sand, ist eine wahre Zierde namentlich der obersten Regionen in der Nähe der Schneegrenze. Geht auch in die Nagelfluhvoralpen hinaus: Stockberg, Speer, Kronberg.

Bei uns wurde diese Species bisher noch nicht tiefer als 1500 M. gefunden, während sie sich schon seit vielen Jahren am Bodenseeufer bei Staad unweit Constanz erhalten hat.

5. S. biflora All. Zweiblüthiger St. Einzig im Calveis auf Felsen und Geröll von 2300 M. an aufwärts: von der Sardona auf der Schattenseite über die Trinser-Furcla bis

Banera, auf der Sonnenseite über den Fahnenstock, Haibützli und Laritsch bis zum Kratzerensee (Th. Schl.).

Namentlich die Exemplare von der Sonnenseite gehören meistens zu S. Kochii Hrng.; diese Form hat sehr grosse, breitelliptische, fünfnervige Kronblätter; doch finden sich an den gleichen Standorten auch Exemplare, die weniger drüsig behaart sind und nur mittelgrosse Blüthen mit spateligen Kronblättern besitzen.

Blüht später als S. oppositifolia L.!

6. S. áspera L. Rauher St. Selten an nassen, feuchten Felsen der höhern Alpen und zwar auf Verrucano, Flysch und Kalk. — Am Risetenpass und dessen Seitengräten (Th. Schl.); Graue Hörner (Tamons, Gamidaur, Gaffi: Meli). Südseite des Margelzon in den Grabseralpen (Custer), über den Hütten der Schlewizalp am Niederenpass (Brügger). Wurzenstein auf Selun in den Churfirsten (Feurer).

Fehlt den Appenzelleralpen.

7. S. bryoídes L. Knotenmoosartiger St. An Felsen der höhern Alpen auf Verrucano, Flysch und Kalk. — Zahlreich in den Oberländeralpen: von der Sardona einerseits bis zum Calanda, anderseits über die Gräte und obersten Weiden bis zu den Grauen Hörnern und deren Ausläufern; dessgleichen von der Scheibe über Foo und den Risetenpass bis in die Flumseralpen und über Vans bis in die Murgseealpen. — Selten in der Alviergruppe: zwischen Arin und Alvier am Absturz gegen den Tobelbach (Th. Schl.), auf Gärtlisegg (Th. Schl.), Camperney-Rosswies (Custer, Pfr. Zoll.). — Churfirsten: Selun, Zustollen (Feurer).

Fehlt wie die vorhergehende Species gänzlich den Appenzelleralpen.

8. S. aizoides L. Immergrüner St. Sehr verbreitet an feuchten, quelligen Stellen, an vom Wasser überrieselten Felswänden, an Bachufern der Alpen und Voralpen; steigt bis zu 2400 M. hinauf. Begleitet ferner öfters die Bäche und Flüsse bis in die Ebene: Schmerikon (B. Wrtm.), an Tufffelsen bei Uznach (Koller), Seezufer bei Flums (Brügger), Bürschis (Ambühl), Riet beim Thiergarten unweit Mels (Brügger), Wangserau (Meli), Ragaz (J. Müller), Sarganserriet (B. Wrtm.), Trübbach (J. Müller), an Gräben längs der Eisenbahn im Werdenbergischen, Hirschensprung, an Rietgräben bei Kriessern und Diepoldsau (Pfr. Zoll.), im Rheinsand bei Schmitter (Custer); an der Goldach (Alder), Riethäuschen (B. Wrtm.) und Steingrüble (Fl. W.) bei St. Gallen, tuffige Felsen am Ufer der Glatt unter Oberglatt (Th. Schl.), zwischen Mühlrüti und Bütschwil (J. Müller).

Sowohl in den Alpen, als in der Ebene kommt auch S. atrorubens Bert., d. h. jene Form vor, welche sich durch die dunkelbraunrothen bis safrangelben Kronblätter auszeichnet: Calvina im Calveis (Th. Schl.), Calanda gegen Vättis (Stud. Leuch), Kunkels in den Flumseralpen (Brügger); Rosslen (Fröl.), an den Häusern und Thürmen (Stein sen.), Fählensee (Pfr. Zoll.), Brülltobel, am Nordabhang des Silberblattes bis Schwägalp herab (Th. Schl.), Fähnern (Pfr. Zoll.), unterhalb Wildhaus im Simmibachtobel (Th. Schl.); Steingrüble bei St. Gallen (Brügger).

9. S. stellåris L. Sternblüthiger St. Häufig an Bächen und nassen Felsen der Alpen ohne Unterschied der geognostischen Unterlage; besonders zahlreich an den obersten, vom Schneewasser befeuchteten Abhängen. — Sehr verbreitet in den Oberländeralpen; in der Alviergruppe und der Churfirstenkette mehr nur in den tiefern Lagen an Bachufern, weil die obersten Grasbänder und Abhänge dieser Kalkberge sehr trocken sind; wieder häufiger in den Appenzelleralpen.

- S. leucanthemifolia Lap. = S. Clusii Gouan., eine grössere, verlängerte Form der S. stellaris, mit drei eilanzettlichen, abgebrochen benagelten und zwei lanzettlichen, allmälig in den Nagel verschmälerten Kronblättern, wurde von Dr. Brügger im Weisstannenthal und am Sexer in den Flumseralpen nachgewiesen.
- 10. S. muscoides Wulf. Moosartiger St. Findet sich im ganzen Alpengebiet auf allen geognostischen Unterlagen von den obersten Gräten bis unter die Holzgrenze.

Das Vorkommen der verschiedenen Varietäten ist wesentlich durch die specielle Beschaffenheit der einzelnen Localitäten bedingt, so bewohnen S. m. compacta und moschata vorzugsweise die Hochalpen, während S. m. intermedia und laxa auf tiefern Alpenweiden, auch im Alpenwalde zu treffen sind.

- S. m. atropurpurea und crocea wurden bisher in unserm Gebiete noch nicht angetroffen.
- S. exarata Vill. = S. cæspitosa aut. helv., non L. Der vorigen nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch dadurch, dass 1) die meist dreispaltigen grundständigen Blätter weit auffallender gefurcht sind, 2) die Kronblätter der weissen Blüthen den Kelch weit überragen. Einstweilen für unser Gebiet noch zweifelhaft; alle Exemplare, die uns unter obigem Namen zugesandt wurden, waren Formen der S. muscoides Wulf.
- 11. S. stenopétala Gaud. Schmalblättriger St. Mit Ausnahme der Churfirsten, wo er ganz fehlt, auf den höchsten Erhebungen aller unserer Gebirgszüge von 2000 M. an verbreitet; am zahlreichsten im Schatten von Felswänden. Calveis: oberhalb Banera unter den Wänden des Ringelkopfes (Th. Schl.), Fahnenstock und im Haibützli (Th. Schl.). Graue Hörner: oberhalb Tersol (Th. Schl.), am Schwarz-

und am Wangsersee (Meli). Am Calanda (Alioth). Flumseralpen: am Kunkelser (Brügger). — Alviergruppe: Alvierspitze
(Meli), Isisitzen und Rosswies (Custer). — Häufiger in den
Appenzelleralpen: Schilt (Custer), Altmannkopf (Th. Schl.),
Fählen (Custer, Fröl., Pfr. Zoll.), Nordwand der Thürme und
Remse ob Oberkellen (Th. Schl.), Bötzel (Pfr. Zoll., Pfr. Rehst.);
Abhang gegen die Schwägalp, Silberblatt, Gyrenspitz (Th.
Schl.), Sentiskopf (Pfr. Rehst.), Wagenlucke (Stein sen.), Hohe
Niedere, oberer Messmer (Fröl., Pfr. Zoll.), hinter dem Oehrli,
Hangeten und Altenalpsattel (Th. Schl.).

- 12. S. planifólia Lap. Flachblättriger St. Einziger bekannter Standort: Murgseealpen (Feurer, August 1874).
- 13. S. Seguieri Sprgl. Seguier's St. Auf den höchsten Gräten der Calveiseralpen und der Grauen Hörner im Geröll über 2000 M.: Fahnenstockgrat, Haibützli und Muttenthalergrat (Th. Schl.), Valplana (Feurer), oberhalb des Wildsees (Alioth), am Piz Sol (C. Haase); ferner in den Murgalpen (Feurer). Vorzugsweise auf Verrucano, auch auf Flysch.

Fehlt unsern Kalkalpen!

- 14. S. androsácea L. Mannsschildartiger St. Weit häufiger als die vorige, nahe verwandte Species; verbreitet sich über alle Gebirgszüge ohne Unterschied der geognostischen Unterlage; steigt von den obersten Gräten bis unter die Holzgrenze, an einzelnen Stellen sogar bis 1400 M. hinab. Zieht feuchten Grund vor.\*
- 15. **S. granuláta L. Körniger St.** Wurde im Mai 1880 an der Grenze des Gebietes zwischen *Mühlehorn* und *Murg* von *J. Jäggi* entdeckt.
- 16. S. rotundifólia L. Rundblättriger St. Ist charakteristisch für den Alpen- und Bergwald von 800 M. an

<sup>\*</sup> S. tridactylites L. fehlt unserm Gebiete vollständig!

aufwärts; wird in dessen Schatten auf feuchtem Grunde zwischen Geröll durch das ganze Gebiet ohne Rücksicht auf die Gesteinsbeschaffenheit zahlreich angetroffen. Geht mit den Bächen und in deren Schluchten aber auch bis in die Ebene; tiefste Punkte: Goldachtobel (Linden), Lichtensteig (Tanner), Gräpplang (Meli), Castels und Nidberg bei Mels (Meli), Lienz, Frümsen, Forsteckwald zwischen dem Rheindamm und der Bahnlinie (Th. Schl.), St. Valentinsberg bei Rüti (Gächter), Hirschensprung (Pfr. Zoll.), zwischen Reute und Berneck (Custer). Selten über der Holzgrenze, so im Valtüsch (Feurer), dessgleichen am Silberblatt in den tiefsten, feuchten Löchern des dortigen Karrenfeldes bei mehr als 2000 M. (Th. Schl.).

- S. aizoides × mutata = S. Girtanneri Brgg. Entdeckt am Wattbach bei St. Gallen von Dr. Girtanner sen. (Flora 1837 II pag. 622). Dieser Standort existirt auch heute noch. Seither ferner gefunden in den Schluchten der Molasseregion bei Teufen von Pfr. Rehsteiner, sowie im Gmündertobel zwischen Teufen und Stein von Th. Schlatter.
- S. aizoides × cæsia = S. patens Gaud. 1827 fand Dr. Custer zwei Exemplare in dem Appenzellergebirge auf der Wideralp gegen den Hundstein; seither nirgends mehr beobachtet!

## 2. Chrysosplénium L. Milzkraut.

Chr. alternifolium L. Wechselblättriges M. Gemein an Hecken, Bächen, auf feuchten Wiesen und Waldstellen durch die Ebene und Bergregion. Unter Steinen, sowie in Erdlöchern auch noch in den Alpen: Stauberen 1750 M., Matschuelalp 2000 M. (Th. Schl.).

## 42. Fam. Umbelliferæ. Doldengewächse.

## 1. Hydrocótyle L. Wassernabel.

H. vulgåris L. Gemeiner W. Sehr selten. Bisher bloss beobachtet im Bauriet gegen Bützel, Gemeinde Thal; ent-deckt 1835 von Dr. Custer, seither wiedergefunden von Pfr. Zollikofer. — Das Fehlen dieses zierlichen Pflänzchens in den grossen Sumpfflächen längs des Rheines und der Linth ist in der That auffallend.

Jenseits der Grenze im Bodenseeriet bei Fussach (Custer).

#### 2. Sanícula L. Sanikel.

S. europæa L. Europäischer S. Häufig im Buchenund Tannenwald an lichten Stellen durch das ganze Gebiet bis zu einer Höhe von 11—1200 M.

#### 3. Astrántia L. Astrantie.

- 1. A. minor L. Kleine A. Sehr selten. Bisher nur im Murgthale (vereinzelt von Erlen bis Goffen 1100—1600 M.: C. Rehst. und C. Stein 1872, häufig in der Murgseealp 1800 M.: Feurer 1871), sowie in den Churfirsten auf dem Zustollen (Stud. Th. Wartmann 1875).
- 2. A. major L. Grosse A. Allgemein verbreitet in den Alpen und Voralpen des ganzen Gebietes von 1100—1800 M.; bewohnt Gebüsche, sowie feuchte, schattige Abhänge, an den höher gelegenen Localitäten selbst offene Weiden; begleitet hie und da das Gestrüpp der Legföhren und Alpenerlen selbst über die Holzgrenze bis zu 2000 M., so am Südabhange der Churfirsten und des Alviers, in der Murgseealp, am Risetenpass etc.; steigt aber stellenweise auch wieder bis in die feuchten Ufergebüsche und Rietwiesen der Ebene hinab: hinter Ragaz gegen das Pfäferserbad (B. Wrtm.),

Prod bei Sargans (Meli), Reihscheibe bei Flums (Brügger), Werdenberg und Grabs bis in die Rheinebene (Schlegel); im Toggenburg längs der Thur von Wildhaus (Forrer) über Krummenau (Brügger) bis Wattwil (Bamberger); im Sittergebiete beim Weissbad (Fröl.) und selbst noch im Schoren bei St. Gallen (B. Wrtm.).

Die Form A. alpina Schultz = A. carniolica Koch, non Wulf. findet sich nach Brügger auf dem Seezboden bei Weisstannen und in den Südchurfirsten auf Lösis gegen den Niederenpass.

## 4. Cicúta L. Wasserschierling.

C. virósa L. Giftiger W. Nur von folgenden drei Standorten bekannt: kleine Teiche beim Fuchsloch, Gemeinde Thal, im Bodenseeriet, wurde 1824 von Dr. Custer zuerst aufgefunden und kommt dort auch jetzt noch in zahlreichen, stattlichen Exemplaren vor (B. Wrtm., Th. Schl.); am Werdenbergersee (Reallehrer Rohrer); am Schwendi- und namentlich am Hintersee 1148 M., südlich von Wildhaus und Alt St. Johann (Feurer 1871 und 72).\*

## 5. Helosciádium Koch. Sumpfschirm.

H. repens Koch. Kriechender S. Einziger bekannter Standort: am Rande eines Grabens auf den Sumpfwiesen beim Einfluss der Linth in den Zürchersee unweit Schmerikon (B. Wrtm.).

<sup>\*)</sup> Apium graveolens L. Sellerie und Petroselinum sativum Hoffm. Petersilie trifft man bisweilen zufälliger Weise verwildert an.

## 6. Aegopódium L. Geissfuss.

Aeg. Podagrária L. Gemeiner G. Sehr häufig in der Nähe von Gebäuden, in Hecken, Gärten und Wiesen von der Ebene bis in die Maiensässe hinauf.

#### 7. Carum L. Kümmel.

C. Carvi L. Gemeiner K. Ueberall verbreitet auf Wiesen und Weiden der Ebene und besonders der Bergregion. Geht an sonnigen Abhängen auch in die Voralpen hinauf: ob Mols, im Calveis bis St. Martin 1350 M., Kammhalde 1500 M., Oberfählen 1700 M.

Bisweilen auch mit rosenrothen Blüthen, so z. B. au der *Hundwilerhöhe*.

## 8. Pimpinélla L. Biebernell.

- 1. P. magna L. Grosse B. Gemein auf Wiesen, sowie in lichten Gehölzen der Ebene und Bergregion.
- β. rosea = P. rubra Hoppe mit ihren hübschen, rosenrothen Blüthen ist häufig in den Alpen und steigt in allen unsern Gebirgszügen von den Vorbergen bis nahe zur Holzgrenze hinauf.
- γ. laciniata = P. orientalis Gouan., deren Blättchen tief eingeschnitten sind, wurde bisher noch nirgends beobachtet als bei Heiligkreuz unweit Sargans (Meli).
- 2. P. Saxífraga L. Gemeine B. Sehr häufig auf Weiden und an trockenen, sonnigen Abhängen, sogar auf Rietwiesen in der Ebene und Hügelregion.

Geht als δ. alpestris Koch = P. alpina Host. (Blättchen der grundständigen Blätter fast kreisrund, handförmig eingeschnitten, Lappen derselben lanzettlich, fein zugespitzt) bis in die Alpen hinauf, so z. B. bei Maschalen in den

Flumseralpen (Brügger), Schweinisberg auf Foo (Meli), zwischen Weisstannen und Laui (Feurer).

Die Formen der tiefern Gegenden schwanken sehr mit Rücksicht auf die Gestalt der Blättchen, sowie hinsichtlich der Behaarung des Stengels und der Blüthenstiele. Die Form β. dissectifolia (Blättchen sämmtlicher Blätter zerschlitzt) kommt z. B. vor auf Hügeln bei Rheineck (Custer) und Teufen (Fröl.), γ. poteriifolia (Blättchen rundlich-eiförmig, gekerbt) trifft man auf Nagelfluhfelsen der nördlichen Hügelregion, so z. B. bei St. Antonscapelle (Custer). Stark behaarte Exemplare, der P. nigra Willd. sich nähernd, fanden Dr. Custer und Frölich bei Reute (Appenzell).

#### 9. Bérula Koch. Berle.

B. angustifolia L. Schmalbättrige B. Hie und da in Gräben und ruhigen Uferwassern. Im untern Flussgebiete des Rheines von Marbach und Rebstein (Pfr. Zoll.) über Berneck, Rheineck, das Bauriet (Custer) bis zum Fuchsloch und Staad (B. Wrtm., Th. Schl.) am Bodensee, ferner längs des letztern über Horn (B. Wrtm.) und Steinach (Th. Schl.) bis zur Kantonsgrenze. — Zerstreut im nördlichen Hügellande: bei Zuckenriet (Th. Schl.), in Nebenwassern der Thur bei Henau (Th. Schl.), bei Niederbüren (Mauchle), unter Waldkirch (Th. Schl.).

In den Bezirken Werdenberg, Sargans, Gaster und See bisher wohl nur übersehen.

## 10. Bupleúrum L. Hasenohr.

1. B. ranunculoides L. Hahnenfussartiges H. Verbreitet an grasigen Stellen und auf unzugänglichen Grasbändern durch sämmtliche Kalk- und Flyschalpen des Oberlandes, der Churfirsten, des Alviergebietes und namentlich

des Appenzellergebirges bis zu einer Höhe von 2200 M.; dagegen noch nicht nachgewiesen auf Verrucano.

Variirt sehr mit Rücksicht auf seine Grösse, sowie hinsichtlich der Länge und Breite seiner Wurzel-, Stengelund Hüllchenblätter, ohne dass sich jedoch bestimmte, einigermassen scharf abgegrenzte Formen unterscheiden liessen.
Das eigentliche B. caricifolium Rchb., ausgezeichnet durch
die äusserst schmalen, linealfadenförmigen Wurzelblätter,
scheint gänzlich zu fehlen.

- 2. B. longifólium L. Langblättriges H. Diese in der Schweiz vorzugsweise dem Jura angehörende Species ist auch bei uns an zwei Standorten nachgewiesen, nämlich auf der Höhe des Speers 1950 M. (entdeckt durch Reallehrer Schelling, später auch gefunden von Primarlehrer Frei), sowie bei Rüti gegen Plonen (Gächter).
- 3. B. rotundifólium L. Rundblättriges H. Tritt nur sporadisch auf, so in Weinbergen bei Sevelen (Schlegel); 1861 auch auf einem Brachacker bei St. Gallen (Mauchle), dort jedoch wegen der Umwandlung in Wiesland schon längst wieder verschwunden.

#### 11. Aethúsa L. Gleisse.

Ae. Cynápium L. Gemeine Gl., Hundspetersilie. Sehr häufig im ebenen und hügeligen Theile des Gebietes als Unkraut in Aeckern und Gärten. Wird bis zu einer Höhe von 900 M. angetroffen.

#### 12. Libanótis Crantz. Heilwurz.

L. montána All. Berg-H. Wie uns durch J. Rhiner mitgetheilt wurde, fand Dr. Alioth diese Pflanze an Felsen unterhalb des Dorfes Pfäfers gegen Ragaz, eine Angabe, die sich zwar bisher noch nicht bestätigen liess, jedoch

keineswegs unwahrscheinlich ist; denn in jenem Reviere wachsen auch eine Anzahl Species, welche sonst gern als Begleiter von Libanotis auftreten, so Globularia vulgaris, Artemisia campestris etc.

#### 13. Séseli L. Sesel.

S. ánnum L. Jähriger S. = S. coloratum Ehrh. Sehr selten an trockenen, sonnigen Halden: zwischen Sargans und Heiligkreuz (Meli 1873), am Schollberg begleitet von Linosyris vulgaris Cass., Peucedanum Cervaria Lap. und Laserpitium Siler L. (Meli 1872).

## 14. Athamánta Koch. Augenwurz.

A. creténsis L. Alpen-A. Häufig in den Kalkalpen aller Gebirgszüge, seltener auf den Flyschalpen des Oberlandes, nur sehr vereinzelt auf Verrucano. Bewohnt besonders gern die Grasbänder und stark geneigten Abhänge, siedelt sich selbst noch in den Ritzen und Spalten der steilsten Felswände an. — Steigt einerseits in seltneren Fällen bis über 2100 M. hinauf (Banera, Oberfoo: Th. Schl., Kaiserruck: Feurer), geht anderseits an günstigen Localitäten aber auch wieder bis weit unter die Holzgrenze hinab, so z. B. im Taminathale bis zur Säge Mabrak (Brügger, Th. Schl.), in der Teselschlucht (Th. Schl.) etc., kommt selbst noch im Niveau des Wallensees (Gäsi bei Weesen: B. Wrtm.) vor.

Die flaumige Behaarung des Stengels, der Blätter und Doldenstrahlen wechselt allerdings sehr, fehlt aber doch nie völlig; am stärksten ist sie bei jenen Exemplaren, welche an heissen Felswänden ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben.

#### 15. Silaus Bess. Silau.

S. praténsis Bess. Wiesen-S. Bisher nur in den Rietwiesen des Seez- und Rheinthales beobachtet. — Flums (Brügger), Sargans (B. Wrtm.), an mehreren Stellen bei Werdenberg (Schlegel), Gams (Brügger), Salez (Th. Schl.); sehr häufig im Bezirk Oberrheinthal (Pfr. Zoll.), ferner von Au weg bis zum Ufer des Bodensees bei Staad (Th. Schl.).

#### 16. Meum Tournef. Bärenwurz.

M. Mutellina Gärtn. Alpen-B. Häufig auf allen Kalkund Flyschalpen des Gebietes, bewohnt auch, obschon seltener, den Verrucano. Geht an manchen Stellen bis unter die Holzgrenze, so z. B. Kammhalde 1500 M. (Linden), Stockberg (Th. Schl.), St. Martin im Calveis 1350 M. (Th. Schl.).

Während diese Pflanze auf magern Alpweiden dem Boden fest anliegt und ihr Stengel nur wenige Centimeter misst, entwickelt sie sich unter günstigen Umständen an andern Stellen sehr üppig und erreicht dann eine Höhe von 30 bis 40 Centimeter.\*

## 17. Pachypleúrum Meyer. Flügelsame.

P. simplex Rchb. Einfacher Fl. = Gaya simplex Gaud. Verbreitet in allen Oberländeralpen (Calveis, Graue Hörner, Weisstannenthal, Flumser- und Murgalpen von 1900 M. an aufwärts sowohl auf Flysch, als auf Kalk und Verrucano. Auch auf den höchsten Gipfeln und Gräten der Kalkalpen der Alvier- und Churfirstenkette (Grabseralpen: Custer, Obersäss und Ebene des Hinterrucks: Jäggi, Zustollen: Feurer), sowie des Appenzellergebirges (Rosslen gegen Krayalp: Custer, Wagenlucke: Linden, Hohe Niedere: Girtanner, Sentisspitze: Alder).

<sup>\*</sup> Meum athamanticum Jacq. soll nach Muralt "in Alpibus Toggicis" vorkommen (Gaudin Flor. helv. II pag. 398); hinter diese Angabe setzen wir ein doppeltes?

## 18. Selínum L. Silge.

S. Carvifòlia L. Kümmelblättrige S. An feuchten, schattigen Waldstellen, sowie in Rietwiesen der Ebene. — Zwischen Rapperswil und Schmerikon (B. Wrtm.), Sarganserriet (B. Wrtm., Meli), zwischen Vilters und Ragaz im Riet von Boval (Brügger), zwischen Eichberg und Eggerstanden (Pfr. Zoll.), ob Kobelwies (Stein sen.), zwischen Oberriet, Montlingen und Kriessern (Custer), am Sonnenberg bei Berneck (Custer), oberhalb Thal gegen Heiden bei der Enge (Custer, Fröl.). — Im nördlichen Hügellande bisher bloss bei Linkenwil in Torfwiesen (Mauchle).

## 19. Angélica L. Engelwurz.

A. sylvéstris L. Wald-E. Verbreitet an Rietgräben, in feuchten Gehölzen, an Waldbächen und Flussufern. Ist überall gemein vom Niveau des Bodensees bis in die Wälder des Hügellandes und der Bergregion; bleibt dagegen im Voralpenwald meist zurück und geht nur selten bis gegen die Holzgrenze. Höchster bekannter Standort: im Schutz von Felsen auf Oberfählen bis 1700 M. (Th. Schl.).

## 20. Peucédanum Koch. Haarstrang.

- 1. P. Chabréi Rchb. Kümmelblättriger H. Wurde bisher ein einziges Mal in unserem Gebiete gefunden, nämlich 1874 durch Kantonsschüler bei St. Gallen.
- 2. P. Cervária Cass. Hirschwurzartiger H. Ebenfalls sehr selten! Schollberg (östlich von Sargans) ob der alten Strasse an einer trockenen, sonnigen Halde (Meli 1872); an den Abhängen des Thurufers westlich von Brübach (Th. Schl. 1873).\*

<sup>\*</sup> Peucedanum Oreoselinum Mönch soll nach Hegetschweiler (Flora der Schweiz pag. 277) im Rheinthale vorkommen, wurde aber weder

3. P. palústre Mnch. Sumpf-H. = Thysselinum palustre Hoffm. Auf Torfmooren und sumpfigen Wiesen. Bis jetzt sind nur folgende wenige Standorte bekannt: Bauriet am Bodensee (Custer), zwischen Speck und Altenrhein (Th. Schl.); Dottenwil, auf den dortigen Torfmooren schon von Dr. Zollikofer gefunden, ist zwar wegen der Ausbeutung des Torfes dort verschwunden, kommt dagegen noch zahlreich vor in den dahinter liegenden sumpfigen Waldwiesen Th. Schl.), Sonnenbergmoos ob Abtwil (Th. Schl.).

## 21. Imperatória L. Meisterwurz.

I. Ostrúthium L. Ueberall verbreitet an felsigen, buschigen Stellen, auf Grasbändern und steilen, unzugänglichen Grashalden der mittlern Alpen, dessgleichen im Droos-(Alpenerlen-) und Legföhrengestrüppe der obersten Alpen. — Oberland: Sardona, Valtüsch (Th. Schl.), Mädemserkamm, Untergamidaur (Meli); Alp Sulz (Meli), Scheibs (Feurer), Obersiez, Risetenpass, Augstkamm, Mattalp, Foo (Th. Schl.); Banuel und Fuorsch in den Flumseralpen (Brügger); Murgseealpen (Feurer). — Alviergruppe, Nordostseite: Gonzen (B. Wrtm.), am Tobelbachabsturz auf Arin (Th. Schl.), Matschuelalp, Isisitzen, Ober- und Unterlanken (Th. Schl.); Südwestseite: Pallfries (Meli), an der Schönplank und bei Vergooden (Th. Schl.). — Churfirsten: auf der Südseite von Pülls bis Schrinen (Th. Schl.); Nordseite: Kaiserruck (Th. Schl.), Hinterruck, Selunerruck, Hinterriesi, Breitenalp (Feurer). — Appenzelleralpen: Kamor und Hohen-Kasten (Custer, Fröl.), von dem letztern über Sollerfirsten, Bogen und Häuser (Th. Schl.) bis zum Furglenfirst (Fröl., Alder), Rainhütten, Saxeralp

von Dr. Custer, noch von Pfr. Zollikofer, noch von uns dort gefunden. Custers Angaben, womit auch sein Herbarium harmonirt, beziehen sich alle auf das Vorarlberg, so z. B. auf die Gegend von Feldkirch.

(Th. Schl.), Krayalp (Girtanner), Abhänge zwischen Schilt und Altmann (Th. Schl.); in den Karrenfeldern des Silberblattes (Th. Schl.); von der Kammhalde (Fröl.) gegen den Gyrenspitz an der vordern Sentiswand (Th. Schl.). — Nagelfluhberge: Gipfel des Speeres (Schelling, Th. Schl.), Ober-Stockalp am Stockberg (Th. Schl.).

Geht bis zu 2300 M. in die Höhe, aber nur im Schutze der Felsen oder in deren Klüften. — An den leichter zugänglichen Stellen durch die Wurzelgräber fast überall ausgerottet; in den Voralpen völlig verschwunden.

#### 22. Pastináca L. Pastinak.

P. sativa L. Gemeiner P. Häufig an Hecken, Rainen, Wegen, in Getreidefeldern des Rheinthales, sowie des Ackerbaugebietes im nördlichen Hügellande; nur noch vereinzelt in der Bergregion.

#### 23. Heracléum L. Bärenklau.

H. Sphondýlium L. Gemeine B. Aeusserst häufig in den Wiesen der Ebene und Bergregion. Steigt auch in die Alpen, so z. B. Gruben ob Fliesalp gegen das Silberblatt neben Anemone alpina (Th. Schl.), Wurzenstein in den Churfirsten 1800 M. (Feurer), Fooalp 2000 M. (Th. Schl.). Die Blätter der alpinen Exemplare besitzen verlängerte, lanzettlich-spitze Lappen.\*

## 24. Laserpítium L. Laserkraut.

1. L. pruténicum L. Preussisches L. Sehr selten! Bisher bloss von Dr. Custer gefunden und zwar auf der Burg bei Berneck.

<sup>\*</sup> Heracleum asperum M. Bieb. soll nach brieflichen Notizen von Dr. Alioth auf dem Gonzen vorkommen, ist aber noch weiter zu beobachten; ähnlich verhält es sich mit H. sibiricum L., das Dr. Brendel zwischen Rorschach und Rheineck gefunden haben will. (Höfle, Flora der Bodenseegegend, pag. 88.)

- 2. L. Gaudínii Morett. Gaudin's L. In wenigen Exemplaren an mehreren Standorten unweit Vättis: Sagrüti an der Bündnergrenze, Bardetschwald, gegen den Gelbberg hinauf, bei St. Peter (Th. Schl.). Der dortige feuchte und doch heisse Thalkessel bietet dieser südalpinen Pflanze die nördlichste Station.
- 3. L. latifólium L. Breitblättriges L. An sonnigen Kalk- und Flyschfelsen, meist nur in den Voralpen und Alpen von 1000—1800 M. — Im Taminathal vom Pfäferserbad über Valens und Vättis bis St. Martin häufig, ebenso in den umgebenden Alpen: Vättnerberg, Calvina, Gelbberg, Sagriti und Ramoze; dagegen nicht beobachtet im eigentlichen Calveis, d. h. im Oberlauf der Tamina. Zerstreut längs des rheinthalischen Bergabhanges: Gonzen (Pfr. Zoll.), oberhalb Rüti (Th. Schl.), am Hirschensprung (Pfr. Zoll.). — Am Südabhang der Churfirsten von 1300 bis 1800 M.: Lösis bis zur Niedere (Brügger, Feurer) und von dort bis gegen Schrinen (Th. Schl.); der Nordseite fehlend. Appenzelleralpen: an mehreren Localitäten des Südabfalles, so an der Schafwies, Schrenit, Gruben, unter dem Silberblatt, Wildhauserschafberg (Th. Schl.); dessgleichen in einigen Thälern, so ob dem Fählensee gegen den Hundstein (Th. Schl.), und auf der Seealp (Fröl.). — Nördliche Vorberge: bisher bloss im Urnäschtobel beim Einfluss der Urnäsch in die Sitter (Th. Schl.).

Kommt oft fast kahl vor, oft sind aber auch die Stengel, die Blattstiele und die Unterseite der Blättchen mit zahlreichen, kurzen, rauhen Haaren bekleidet, so z. B. auf Gruben, Schrenit u. s. w.; die Blättchen sind mit Rücksicht auf die Basis bald mehr ei-, bald mehr herzförmig, oft zeigen sie sich auch mehr oder minder zwei- bis dreispaltig; dessgleichen sind die Griffel manchmal nur doppelt (nicht vier

Mal) so lang als das Griffelpolster; hieher gehören z. B. jene Exemplare, welche *Custer* am *Calanda* gesammelt und als *L. alpinum* bezeichnet hat.

4. L. Siler L. Rosskümmelartiges L. Bewohnt felsige, buschige, der Sonne exponirte Stellen sowohl in den Kalkvoralpen, als an den Thalgehängen längs der grossen Thalrinnen. — Sagrütiwald und Vorweid bis Vättis (Th.Schl.); ob Weesen (Feurer), zwischen Quinten und Wallenstadt an Felsen des Seeufers (Jäggi), Sargans, Schollberg, Trübbach (B. Wrtm., Brügger, Meli); Schwendiwald ob Lienz, oberhalb Rüti gegen Unterkamor (Th. Schl.). — Verbreitet am Südabhange der Churfirsten, namentlich zwischen Lösis und Niedere (Brügger, Th. Schl., Feurer). Schönplank im Südwesten der Alviergruppe (Th. Schl.). — Appenzelleralpen: an Felsen gegen Schrenit hinauf bis 1700 M., unter Gruben gegen den Thurboden, Wildhauserschafberg (Th. Schl.); Fählensee (Pfr. Rehst., Th. Schl.), Südseite der Gloggeren (Stein sen.), Seealp (Fröl.), Wildkirchlein (Brügger). — Nur vereinzelt an einer nach Süden gerichteten Nagelfluhwand ob St. Gallen (Th. Schl. 1874).

Fehlt überall auf der Schattenseite, so z. B. auf dem nördlichen Abhange der Churfirsten und Appenzelleralpen. Wird fast stets begleitet von Sempervivum tectorum L., Buphthalmum salicifolium L., Lilium bulbiferum L., auch von Potentilla caulescens L., Artemisia campestris L. etc., wodurch ganz charakteristische Pflanzengruppen entstehen, die den kühlern Alpenthälern und Schluchten der Bergregion völlig fehlen.

## 25. Orláya Hoffm. Breitsame.

Or. grandiflora Hoffm. Grossblüthiger Br. Im nördlichen Theile des Molassehügellandes bisweilen in Aeckern:

Zuckenriet bei Niederhelfenschwil (Custer), zwischen der Oberbürerbrücke und dem Kloster Glattburg (Mauchle), unterhalb Häggenschwil gegen Winterburg (Th. Schl.), zwischen Kronbühl und Freidorf (B. Wrtm.). Sehr vereinzelt im Rheinund Linththale: Rüti (Gächter), Benken (Linden).

#### 26. Daucus L. Möhre.

D. Caróta L. Gemeine M. Sehr häufig und überall verbreitet auf uncultivirtem, angeschwemmtem Boden, auf kiesgründigen Wiesen und Weiden, an Rainen der Thalsohle des Linth-, Rhein- und Thurgebietes, zahlreich auch noch in der Bergregion, steigt nicht selten selbst in die Alpen hinauf und zwar bis zu 1700 M.

#### 27. Tórilis Adans. Borstendolde.

T. Anthríscus Gmel. Hecken-B. Verbreitet an Hecken, in Gebüschen, um Häusergruppen längs der Linth, des Wallensees und der Seez bis Sargans, dessgleichen von Pfäfers-Ragaz im ganzen Rheinthale bis Rheineck, steigt an sonnigen Abhängen bis 800 M. Fehlt dagegen fast völlig im nördlichen Hügellande, wurde dort bis jetzt nur gefunden bei Bernhardzell (B. Wrtm.), St. Gallen (Fl. W.) und Wil (Th. Schl.).

#### 28. Scandix L. Nadelkerbel.

Sc. Pecten-Véneris L. Kammförmiger N. Einziger sicherer Standort: in Getreideäckern bei *Rüti* im Rheinthal (*Gächter*).

Es mag am Platze sein, hier nochmals darauf aufmerksam zu machen, dass nicht wenige Getreideunkräuter, welche in den benachbarten Gebieten mehr oder minder häufig sind, z. B. Delphinium Consolida L., Adonis æstivalis L., Lathyrus Aphaca L., Lath. Nissolia L., Passerina annua Wickstr.,

Ornithogalum umbellatum L. etc., bei uns gar nicht oder nur selten auftreten. Custers Erklärungsweise für das Rheinthal haben wir schon auf pag. 174 angegeben; im nördlichen Hügellande, welches der Einwanderung aus dem Thurgau offen steht, mögen theilweise klimatische Factoren massgebend sein; mancherorts haben gewiss auch die Bezugsquellen des Saatgutes Einfluss.

#### 29. Anthriscus Hoffm. Klettenkerbel.

An. sylvéstris Hoffm. Grosser Kl. Eine der gemeinsten Pflanzen auf Wiesen und an Hecken, steigt bis gegen 1200 M. hinauf.

β. alpestris = An. nitida Grk. Zipfel der Blättchen stumpf, breiter als bei der Normalform, Randblüthen der Dolden meist weit grösser als die übrigen. — An mehreren Localitäten in sehr ausgeprägten, charakteristischen Exemplaren, so in der Teselschlucht ob Wildhaus, in den Gebüschen ob der Fliesalp gegen Trosen und Schrenit (Th. Schl.), auf der Seealp (Fröl.).\*

## 30. Chærophýllum L. Kälberkropf.

1. Ch. témulum L. Betäubender K. An Hecken, in Gebüschen, auf Schutt zerstreut in der Ebene und nördlichen Hügelregion: Wangs (Brügger), Sargans (Dr. Zoll.), zwischen Rebstein und Balgach (Custer), zwischen Staad und Rorschach (Dr. Zoll.), zwischen Rorschach und Arbon (Custer), bei St. Gallen an der Sitter gegenüber der Walche (Th. Schl.), bei Wil gegen Wilen und Kirchberg (Th. Schl.), Iberg bei Wattwil (Bamberger).

<sup>\*</sup> Anthriscus Cerefolium Hoffm. kommt hie und da als Garten-flüchtling verwildert vor; im gleichen Falle sind bisweilen auch Fæniculum officinale All. und Myrrhis odorata Scop.

- 2. Ch. aureum L. Gelbfrüchtiger K. In der Ebene und Bergregion an Hecken, steinigen, buschigen Stellen, um Gebäude herum nicht selten. Rapperswil (Freund und Wilhelm). Im Rheinthale von Pfäfers-Ragaz bis zum Bodensee, im nördlichen Hügellande von St. Gallen bis Wil, dessgleichen von der St. Antonscapelle bei Oberegg bis Waldstatt und Wattwil. Steigt auch in die Voralpen bis 1300 M. hinauf, so ob Buchs (Th. Schl.), zwischen Wallenstadt und Lösis (Feurer), ob Gamplüt und Trosen (Th. Schl.), am Wildhauserschafberg (Th. Schl.), im Brültobel (Pfr. Zoll.).
- 3. Ch. Villársii Koch. Villar's K. = Ch. hirsutum Vill. Bewohnt meist die Gehölze der Alpen und Voralpen; nur in höher gelegenen Gegenden kommt eine kleine, verkürzte Form auch auf den Weiden selbst vor. Häufig in den Oberländeralpen: von der Sardonaalp durch das ganze Calveis und Taminathal bis St. Peter (Th. Schl.); im Weisstannenthale von der Siezalp (Brügger) bis hinab in die Wälder ob Mels (Th. Schl.), dessgleichen in den seitwärts liegenden Alpen Valtüsch (Th. Schl.) und Laui (Feurer); Flumsergrossberg (Th. Schl.), in der Nähe von Gräpplang gegen Reihscheibe (Brügger), Molser- und Terzenervoralpen (Th. Schl.); Murghal (Feurer). — Alviergruppe: auf der Nordostseite auf Arin (Th. Schl.), Camperney ob Grabs (Custer), Lankenalp (Th. Schl.); auf der Südwestseite ob Pallfries und gegen Schönplank bis 1900 M. (Th. Schl.). — Churfirsten: schon ob Wallenstadt, dann auf der ganzen Südseite auf der Terrasse von Lösis bis Tschingeln 1600 bis 1700 M. — In den Appenzelleralpen auf der südlichen Abdachung und deren Kämmen: Kamor (Linden), Sollerfirsten, Stauberen, von der Saxerlucke gegen Rosslen, Furglenwald (Th. Schl.); oberes Silberblatt in den Spalten des Karrenfeldes, zwischen Gamplüt und Schrenit (Th. Schl.) — Ueberall

verbreitet in den Speeralpen, sowohl auf der Nord- als Südseite, geht von dort über den Stockberg auf die Kammhalde, also auch auf die Nordwand des Appenzellergebirges; wurde dagegen im Innern des letztern noch nicht gefunden.

4. Ch. hirsútum L. Rauhhaariger K. = Ch. Cicutaria Vill. Gemein an Hecken, Wegen, Bächen, feuchten, buschigen Waldrändern bis in die Alpen hinauf.

Die Standorte dieser und der vorhergehenden Species greifen in den höher gelegenen Gegenden oft in einander; Ch. Villarsii zieht die trockenen Localitäten vor, Ch. hirsutum die schattigen und feuchten.

Sehr veränderlich ist die Stärke der Behaarung.

## 31. Coníum L. Schierling.

C. maculatum L. Gefleckter Sch. An sonnigen, steinigen Stellen und zwar meist an Stätten, welche zu den ältesten menschlichen Ansiedlungen unseres Gebietes gehören. — An Felsen beim Schloss Sargans (Dr. Zoll.), bei der Schlossruine Wartau (Th. Schl.), bei Buchs (Rohrer).

Wurde von Dr. Custer auch an einigen Localitäten in den benachbarten Gegenden gefunden, so bei Feldkirch, Utwil unweit Romanshorn, Constanz.

## 32. Pleurospérmum Hoffm. Rippensame.

Pl. austríacum Hoffm. Oesterreichischer R. An felsigen Wänden der appenzellischen Kalkalpen; begleitet manchmal die Bäche bis in die Thäler hinab. — Südlicher Fuss des Hundsteins (Stein sen.), Bogarten (Fröl.), Mans (Stein sen.), Alpsigel (Fröl.), am Sämtisersee (Custer), Brülltobel (Th. Schl.), unter den Wänden der Häuser und Stauberen bis gegen Rainhütten hinab (Th. Schl.). Urnäschtobel bei Urstein (Th. Schl.); längs des Ufers der Sitter und zwar fast

stets auf der Schattenseite von Bruggen weg über die Walche und den Hätterenwald bis Erlenholz (Fl. W., B. Wrtm., Th. Schl.), also auf einer Strecke von circa 16 Kilometer Länge, zahlreich in grossen, mächtigen Exemplaren; Blätter derselben breit gelappt, Höhe der Stengel oft 1½—2 Meter, Durchmesser der Dolden bis gegen 20 Centimeter.

Fehlt im ganzen übrigen Gebiete!

# 43. Fam. Araliaceæ. Araliengewächse. Hédera L. Epheu.

H. Helix L. Gemeiner E. Gemein an buschigen Abhängen, in Wäldern etc. durch das ganze Gebiet bis in die Voralpen, theils dem Boden nach kriechend, theils an Baumstämmen, Felsen, altem Gemäuer hinaufkletternd. Fructificirt niemals im Schatten, sondern bloss an freien, sonnigen Standorten, erreicht dann oft ein bedeutendes Alter und eine enorme Entwicklung, so dass ein einziges Exemplar die ganze Wand eines grossen Gebäudes oder einen mächtigen Felsen überziehen kann. Solche Riesen trifft man gar nicht selten am nördlichen Saume des Hügellandes, sowie in den Thälern des Rheines und der Linth.

## 44. Fam. Corneæ. Hornstrauchgewächse.

## Cornus L. Hornstrauch, Hartriegel.

- 1. C. sanguínea L. Rother H. Ueberall in Gebüschen und Hecken der Ebene und Bergregion; bleibt unter der Holzgrenze zurück.
- 2. C. mas L. Gelber H., Cornelkirsche. Vielfach angepflanzt und hie und da auch verwildert; jetzt z. B. völlig eingebürgert auf dem felsigen Kamm des Altstätter-Forsthügels (Pfr. Zoll.).

## 45. Fam. Loranthaceæ. Mistelgewächse.

#### Viscum L. Mistel.

V. album L. Weisse M. Verbreitet im ganzen Gebiete, soweit der Obstbau reicht. Besonders häufig auf Kernobst-, namentlich Apfelbäumen, gar nicht selten aber auch (und zwar in zahlreichen, grossen, üppigen Exemplaren) auf Nadelhölzern, so auf der Rothtanne (Pinus Abies L.) bei Peter und Paul und im Galgentobel bei St. Gallen (Th. Schl.), auf der Weisstanne (Pinus Picea L.) ebenfalls bei Peter und Paul, sowie auf der Solitude gegen Ahorn (Th. Schl.), ferner bei Oberbüren (Oberförster Wild) u. s. w. Nur sehr zerstreut auch auf verschiedenen Laubbäumen: auf der kleinblättrigen Linde (Tilia parvifolia Ehrh.) bei Sargans (Meli), auf dem Vogel- und Mehlbeerbaume (S. aucuparia L., S. Aria Crantz) bei Wangs (Meli), auf dem Bergahorn (Acer Pseudo-Platanus L.) bei Sargans (Meli), auf Robinia Pseud-Acacia L. an der Goldach gegenüber Blumeneck (Th. Schl.), auf der Birke (Betula alba L.) im Engetobel bei Heiden (Stud. Heller), auf der weissen Weide (Salix alba L.) bei Flums (Stud. J. Bösch); wurde dagegen bei uns bis jetzt noch nie auf der Eiche gefunden.