

Zeitschrift: Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Band: 41 (1899-1900)

Artikel: Das Curfirstengebiet in seinen pflanzengeographischen und wirtschaftlichen Verhältnissen
Autor: Baumgartner, G.
Kapitel: B: Vegetationsverhältnisse
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-834564>

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: 14.04.2026

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

gar ohne jeglichen Hagel, und auf der Südseite der Curfirsten weiss man auch nicht viel von ihm; folglich will man auch von der Hagelversicherung nichts wissen, und dennoch wäre sie selbst hier eine Wohltat; denn letztes Jahr (1899) ging über Quinten, das seit Menschengedenken keinen irgendwie schädigenden Hagel verspürt haben soll, ein furchtbares Hagelwetter nieder, welches grosse Verwüstungen verursachte; namentlich boten die Weinberge nachher ein trauriges Bild der Zerstörung.

Wie ungleich im übrigen die *verschiedenen Himmelslagen* unseres Gebietes, namentlich die Süd- resp. Sonnen- und die Nord- resp. Schattenseite klimatisch situiert sind, geht aus den folgenden Kapiteln überzeugend hervor.

B. Vegetationsverhältnisse.

1. Regionen und Dauer der Vegetation.

Machen wir eine Exkursion von Walenstadt über den Hinterruck nach Wildhaus, so sehen wir die Pflanzen- decke sich allmählich ändern; die mannigfaltigsten Vegetationsbilder entrollen sich vor unsern Augen. Diese Veränderung der Flora und Vegetation in vertikalem Sinne führt auf den Begriff der *Regionen*.

„Deutlich sticht der schwarzblaue Coniferengürtel von dem saftgrünen Laubwald darunter, von den lichtgrünen Alpenmatten darüber ab, und am untern Saume des Laubwaldes beginnt scharf abgegrenzt die bunte Kulturregion, während sich am obern Saume des Coniferengürtels vielleicht noch ein mit niedrigem Gebüsch bewachsener Strich um die Alpenmatten legt“ (Christ).

Es giebt in der Tat Grenzen, die den Kulturpflanzen, der Buche, den Nadelbäumen, den Alpensträuchern und

den Alpenmatten gesteckt sind, oben wie unten; es giebt eine Höhenlage, wo die Flora, die Pflanzenarten rasch wechseln.

Die Abgrenzung dieser Regionen ist von verschiedenen Autoren nach ganz verschiedenen Grundsätzen vorgenommen worden; sie ergiebt aber auch, nach einer und derselben Schablone durchgeführt, für die einzelnen Gebirge sehr ungleiche Daten, bedingt durch die ungleichen klimatischen, geologischen und orographischen Verhältnisse.

Christ stellt für die Nordschweiz folgende mittlern Grenzlinien auf:

1. die *Kulturregion* (Hügel-Region, colline Region), bezeichnet durch das Gedeihen des Weinstockes, bis 550 m (im Maximum 700 m) reichend;
2. die *Region des Laubwaldes* (Bergregion, montane Region), von der Grenze des Weinstockes bis zur oberen Grenze der Buche, 550—1350 m;
3. die *Region des Nadelwaldes* (Coniferenregion, subalpine Region), von der obern Grenze der Buche bis zu der obern Grenze des Baumwuchses überhaupt, 1350—1800 m;
4. die *alpine Region*, 1800—2300 m.

Diese naturgemässe Einteilung erleidet jedoch für unser Gebiet ganz wesentliche Modifikationen. Zunächst muss konstatiert werden, dass Süd- und Nordabhang auffallend stark differieren, was nicht allein den verschiedenen klimatischen, sondern wohl auch in hohem Masse den durchaus ungleichen orographischen Verhältnissen zuzuschreiben ist.

Die beigeheftete farbige Tafel soll ein *ideales Durchschnittsbild der pflanzengeographischen Verhältnisse* darstellen (vide Beilage). Auf ihr sind, um es nochmals zu be-

tonen, die *Durchschnittsverhältnisse* zur Anschauung gebracht. Selbst die Profillinie bedeutet ein aus verschiedenen Querschnitten kombiniertes Profil, ein an die wirklichen Profile sich möglichst anlehnendes Idealprofil, wenn man so sagen will. In gleicher Weise sind die auf ihr zur Darstellung gelangten Vegetations- und Wirtschafts-Verhältnisse als die *Durchschnittsdaten* der wirklichen Verhältnisse aufzufassen, die hier zu einem, in Wirklichkeit auf keinem Querschnitt in dieser Kombination vorhandenen *Ideal-(Durchschnitts-)bild* zusammengestellt sind. Mit diesem eigenartig konstruierten Bilde wollte ich den Versuch machen, in möglichst klarer und übersichtlicher Weise nicht nur die *wichtigsten pflanzengeographischen Verhältnisse des Curfirstengebietes* vor Augen zu führen, sondern namentlich auch den *Gegensatz zwischen Süd- und Nordabhang* zu illustrieren.

Auffallend ist vor allem die Verteilung des Laub- und Nadelwaldes: Während auf der Südseite der Laubwald dominiert und bis 1350 m nahezu reine Bestände bildet, streckenweise sogar, hauptsächlich in Mischung mit Nadelhölzern, bis 1550 m und darüber vordringt, den Nadelwald also gar nicht oder nur sehr spärlich zur Geltung kommen lässt, gestaltet sich das Verhältnis auf der Nordseite gerade umgekehrt; der Laubwald vermag sich daselbst nur bis 1200 m, aber auch bis dahin nur in Mischung mit den Nadelhölzern, Geltung zu verschaffen. Im übrigen spricht das Bild wohl für sich deutlich genug und bedarf bei näherer Prüfung keiner weiteren Erklärung. Immerhin werden wir bei Besprechung der Pflanzenformationen nochmals Gelegenheit finden, auf die hier angedeuteten, sehr interessanten Verhältnisse zurückzukommen.

Eine Analogie zu den Regionen bildet die *Vegetations-*

dauer, die sich ihrerseits eng an die klimatischen Verhältnisse anschliesst; ja sie allein schon kennzeichnet in groben Zügen sowohl das Klima, wie sie auch im wesentlichsten die Vegetation bedingt.

Zunächst ist die Vegetationsdauer, d. h. die Zeit der Pflanzenentwicklung, von den *Schneeverhältnissen* abhängig, die, wie wir bereits gesehen haben, successive von unten nach oben sich ungünstiger gestalten. Bezeichnet man, nach Schröter und Stebler, die Zeit vom ersten „Ausapern“ (Schneefreiwerden) bis zum definitiven Einschneien als *Aperzeit*, die Periode der vorübergehenden Schneefälle als *Schneefallzeit* und die Periode der dauernden Schneedecke als *Schneezeit*, so ergibt sich, wenn wir die von Kerner gefundenen Durchschnittszahlen auch für unser Gebiet adoptieren,*) eine sich successive steigende Schneezeit von 86 Tagen bei 600 m Höhe bis zu 273 Tagen bei 2300 m Höhe, oder eine Abnahme der Aperzeit von 279 Tagen bei 600 m Höhe auf 92 Tage bei 2300 m Höhe. Abgesehen von diesen Durchschnittszahlen, die allerdings in den einzelnen Jahrgängen sehr bedeutenden Schwankungen unterliegen, differieren auch Süd- und Nordseite wieder stark. Auf der Nordseite dürfte z. B., gleiche Höhenlage vorausgesetzt, bei 1000 m die Vegetationsdauer einen Monat kürzer sein, als auf der Südseite; diese Verkürzung schreitet sodann successive aufwärts, sodass sie bei 2000 m vielleicht schon 2¹/₂ Monate beträgt.

Zu beachten ist ferner, dass der aufsteigende Frühling und der absteigende Herbst nicht im gleichen Tempo sich bewegen: das *Herbstphänomen* schreitet mit grösserer

*) Diese Zahlen können selbstverständlich für das hier behandelte Gebiet nicht genau zutreffen; sie sollen nur im Prinzip die successive Veränderung von unten nach oben illustrieren.

Geschwindigkeit abwärts, als das *Frühlingsphänomen* aufwärts.

Wenn wir die für andere Gebiete berechneten Durchschnittszahlen*) zu Grunde legen und mit Hilfe der meteorologischen Beobachtungen korrigieren, so ergibt sich für unser Gebiet folgendes Resultat: Auf der Südexposition verkürzt sich die Vegetationsdauer pro 100 m Steigung um 10 Tage, auf der Nordexposition dagegen um 11,5 Tage.

Sehr instruktiv für diese Verzögerung ist eine nach den Angaben von Kerner von Schröter und Stebler a. a. O. entworfene graphische Darstellung über das *Ausapern und Einschneien* an der Schatt- und Sonnseite im mittleren Innthal, das ähnliche Verhältnisse wie das Curfirstengebiet zeigt.

2. Pflanzenformationen.

a) Allgemeine Erscheinungen.

Aus der Vogelschau wollen wir zunächst einen Blick werfen auf die Pflanzendecke, die unser Gebiet überzieht. Dabei machen wir die Wahrnehmung, dass gewisse Partien der Vegetation sich von andern deutlich abheben und der Landschaft einen ganz besondern Ausdruck verleihen; ja sie sind für den örtlichen Naturcharakter geradezu bestimmend. Wir sehen hier einen „Wald“, dort eine „Wiese“, weiter „Gebüsch“ u. s. f., und treten wir näher, so werden wir erst konstatieren müssen, dass es eine Unzahl verschiedener Gewächse sind, die wir in eine Wortbezeichnung wie z. B. „Wald“ zusammenfassen, dass es aber doch nur verhältnismässig wenige Species sind, die

*) Vergleiche *Schröter und Stebler* „Die Alpenfutterpflanzen“, pag. 74.

für den hervorstechenden Zug des Vegetationsbildes den Ton angeben.

Es ist durchaus keine zufällige oder regellose Erscheinung, dass sich die Pflanzen zu solchen Gesellschaften zusammenthun, die sich zu den verschiedensten, durch ihre Gegensätze der Natur erst ihre Schönheit gewährenden Vegetationsbildern gestalten. Nein, „jede Pflanze hat ihren Ort, ihre Zeit, ihr Geschäft und ihre Bedeutung; überall arbeitet das Pflanzenleben seit undenkbaren Zeiten nach einer und derselben Schablone, um ihr grünes Gebäude über dem starren Erdboden aufzubauen, und überall sind die Pflanzen zu bestimmten Gruppen vereint, die bald als ein werdendes, bald als ein abgeschlossenes uns vor Augen kommen, immer aber den gesetzmässigen Aufbau und die stilgerechte Zusammensetzung nicht verleugnen lassen.“ Solche Gesellschaften bezeichnen wir mit Kerner als *Pflanzenformationen*. Übrigens ist der „*Formations*“-Begriff noch nicht allgemein festgestellt. Er wird von den Autoren bald enger, bald weiter gezogen. Immerhin nähern sich auch die von Drude, Schimper und Warming gegebenen, an die ältere von Griesebach sich anlehnenen Definitionen dem Sinn unserer Auffassung. Griesebach schreibt (Linnæa XII, Ges. Abh., S. 2; citiert von Warming): „Ich möchte eine Gruppe von Pflanzen, die einen abgeschlossenen physiognomischen Charakter trägt, wie eine Wiese, ein Wald u. s. w., eine pflanzengeographische *Formation* nennen. Sie wird bald durch eine einzige gesellige Art, bald durch einen Komplex von vorherrschenden Arten derselben Familie charakterisiert; bald zeigt sie ein Aggregat von Arten, die mannigfaltig in ihrer Organisation doch eine gemeinsame Eigentümlichkeit haben, wie die Alpentriften fast nur aus perennierenden Kräutern bestehen.“

Den *Ursachen*, also den *Faktoren nachzuforschen*, die diese *Formationen bedingen*, sei nun unsere nächste Aufgabe.

Wir können diese Faktoren in drei Gruppen zusammenfassen; es sind: *klimatische*, *edaphische* *) und *kulturelle*.

Die gegenseitigen Beziehungen zwischen den *klimatischen* und den *edaphischen* Faktoren charakterisiert Schimper sehr treffend, indem er *dem Klima die Materiallieferung*, den Flora- und Vegetationstypus, den *edaphischen Einflüssen* aber *deren Nüancierung und Sortierung*, also die feinere Gliederung des Materiales, zuschreibt. „Solche edaphische Nüancierung ist nicht selten ausserordentlich reich, indem viele Arten auf eine Konstellation äusserer Faktoren so genau gestimmt sind, dass schon geringe Abweichungen derselben ihr Heraustreten aus dem ökologischen Optimum und hiemit ihre Niederlage im Kampfe mit den Mitbewerbern bedingen“ (Schimper).

Die *kulturellen* Einflüsse (Mensch und Haustier) sind einerseits indirekt edaphisch, indem sie den Standort beeinflussen, den Boden verändern (Düngung, Beackerung, Be- und Entwässerung, Weiden, Mähen); andererseits stellen sie einen ganz neuen substituierenden oder neu schaffenden Faktor dar (Abholzung des Waldes, Mähen, Weiden, Aussaat).

In Folgendem will ich versuchen, die Pflanzenformationen unseres Gebietes in ihrer Zusammensetzung und in ihrer Abhängigkeit von den genannten Faktoren zu charakterisieren. Ich werde dabei ein besonderes Augenmerk auf die Höhengrenzen, die Einflüsse der geologischen Unterlage und jene der Kultur richten.

*) Dieser Begriff, die Einflüsse des Bodens bezeichnend, wurde von *Schimper* (Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage) eingeführt.

b) Charakteristik einzelner Formationen.

I. Der Wald.

Der Wald bildet bei uns bis zur Baumgrenze mit dem Sumpfe die Urformation der Vegetation. In landschaftlicher, wie in botanischer Beziehung ist er für unser Gebiet von höchster Bedeutung.

Von allen Seiten zeigt sich das Curfirstengebiet, die höchsten Gipfel ausgenommen, im Schmucke seiner Wälder, die in besonderem Masse die Merkmale der Urwüchsigkeit an sich tragen und in ihrem Innern eine Fülle von wechselnden Bildern und eigenartigen Gestalten bergen; so haben wir am Gamserruck, gegen die Waldgrenze hin und von den Alphütten zu weit entfernt, um diesen das nötige Holz zu liefern, noch Waldpartien, die gar nicht genutzt werden, wo die Bäume stehen, bis sie von selbst umfallen, um an derselben Stelle zu vermodern und Humus zu bilden, auf dem sich wieder Jungwuchs entwickelt.

Auf der *Südseite* dominiert der im Sommer lebhaft grüne, im Herbst in bunter Farbenpracht prangende *Laubwald*, welcher den steilen, ohne ihn öden, felsigen Hängen ein freundliches Aussehen verleiht, während der *Nordseite* der daselbst vorherrschende Nadelwald mit seinem dunkeln Grün, das besonders im Winter, wenn Berg und Thal in die weisse Schneedecke gehüllt sind, die wirksamste Abwechslung im gleichförmigen Kolorit der Gegend bildet, in nicht minder wohlthuender Weise zur Zierde gereicht.

Der Übergang von den Laub- zu den Nadelwäldungen findet nur ausnahmsweise unvermittelt statt; an den meisten Orten stehen zwischen diesen Hauptwaldgattungen, die übrigens selten ganz rein auftreten, Bestände, welche in den mannigfaltigsten Verhältnissen und Formen gemischt sind und ein abwechslungsreiches Bild bieten.

Treten wir nun den einzelnen *Beständen* näher.

a) Laubwald.

Als Fürstin des Laubwaldes ist unstreitig die *Buche* (Rotbuche, *Fagus silvatica* L.) zu betrachten. Ihre lichtgrünen Bestände schlingen sich als „ein freundliches Diadem“ (Gradmann) um die ernste Felsenstirn; vom Walenseeufer bis zur Alpterrasse Laubegg-Schwaldis-Lüsis folgen sie, mit dem Steilabfall unzertrennlich verkettet, allen seinen Vorsprüngen, Einbuchtungen und Winkelzügen mit nur wenigen Unterbrechungen. Hie und da, bis zirka 1000 m, wird die Herrschaft mit der Eiche, die nur ob Quinten einen grössern reinen Bestand bildet, sodann aber auch mit andern Laubhölzern, die bald vereinzelt, bald horstweise auftreten, geteilt.

Auf der *Nordseite* bildet die Buche nur wenige oder genauer gesagt keine reinen Bestände; die paar Gruppen, die sich da finden, bezeichnen wir besser als Horste. Einzeln und horstweise sind hier, bis zu einer mittleren Höhe von 1200 m, Buchen in den Mischwald eingesprengt.

Auf der *Südseite* dominiert, wie schon erwähnt, die Buche, im Vergleich zu andern Gebieten fast in extremer Weise. Wir treffen daselbst in einer Höhe von 1550 m (Sulzli) noch ein geschlossenes, üppig wachsendes Buchenwäldchen, das mehrere Stämme von ganz bedeutender Dimension (40—60 cm Durchmesser) aufweist. Überhaupt sind hier die Fälle gar nicht selten, wo die Buche noch höher steigt (vergleiche pag. 183), wenn es ihr die orographischen Verhältnisse gestatten. Nun aber Frage: Wo in der Schweiz steigt die Buche in gleicher Breite auf solche Höhen? Mir ist kein zweiter Ort bekannt. Und was ist die *Ursache* dieser extremen Erscheinung? Einmal sind es die sehr günstigen klimatischen Faktoren (nament-

lich Föhn und Sonnenbestrahlung); sodann ist es unzweifelhaft aber auch die geognostische Unterlage, die hier mitbestimmend ist; denn schon *Krasan* *) hat auf die allgemeine Erscheinung aufmerksam gemacht, dass die meisten Pflanzen die Grenzlinie ihrer Höhenverbreitung auf kalkreicher Unterlage — infolge günstigen geothermischen Verhaltens — weiter nach oben schieben, als auf kalkarmer. Dieselben Faktoren sind es aber auch, die dem Buchenwald in den untern Stufen einige südliche Einsprenglinge verleihen.

Als *durchschnittliche Höhengrenzen der Buche* gelten hier folgende Zahlen: *Reine Bestände bis 1380 m; einzelne und horstweise Buchen bis 1550 m*, meist in Mischung mit Nadelhölzern, wobei jedoch wiederholt betont wird, dass diese Zahlen nur als Durchschnittszahlen zu betrachten sind und dass das Wort „rein“ nicht buchstäblich aufgefasst werden darf. — Einige Beispiele, Maximaldaten, mögen die, neben wirtschaftlichen Faktoren, namentlich auch durch Exposition und Unterlage bedingten, örtlich sehr verschiedenen Höhengrenzen illustrieren:

| | Ortsbezeichnung | Höhe | Exposition | Neigung in ° | Geologische Unterlage | Bemerkungen |
|---------|-----------------|------|------------|--------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Südhang | Sulzli . . . | 1550 | S | 10 | Gault | geschl. Wäldchen (vergl. pag. 182) |
| | Säls . . . | 1650 | S W | 40 | Neocom | 2 m hob. Krüppel |
| | Sattel . . . | 1580 | S O | 20 | Gault | normaler Baum 45 cm Durchm. |
| | „ . . . | 1570 | S | 30 | „ | normaler Baum 30 cm Durchm. |
| | Lüsis . . . | 1610 | S O | 40 | Neocom | normaler Stamm 40 cm Durchm. |
| | Büls . . . | 1600 | SSW | 30 | „ | normaler Stamm 20 cm Durchm. |
| | Vals . . . | 1700 | S O | 40 | „ | 1 m hob. Krüppel |
| | Tschinglen . | 1726 | — | — | „ | Krüppel |
| | Gocht . . . | 1740 | SSW | 50 | „ | „ |

*) *Krasan*, Über die geothermischen Verhältnisse des Bodens

| | Ortsbezeichnung | Höhe | Exposition | Neigung in ° | Geologische Unterlage | Bemerkungen |
|----------|-----------------|------|------------|--------------|-----------------------|--------------------------------|
| Nordhang | Gamperfin . | 1300 | N O | 10 | Gault | normaler Baum 35 cm Durchm. |
| | Iltios . . . | 1280 | N | 5 | " | normaler Baum 35 cm Durchm. |
| | Seichberg . | 1350 | N | 10 | " | Krüppel |
| | Schlewiz . . | 1310 | O | 20 | Schrattenskalk | 2 m " hoch |
| | Krinnwald . | 1290 | N W | 40 | Seewerkalk | normaler Baum |
| | Tobelwald . | 1340 | N | 20 | " | Krüppel |
| | Holdernweid | 1300 | N O | 20 | Gault | normaler Baum 30 cm Durchm. |
| | Bannwald . | 1390 | N O | 10 | " | Krüppel |

Der *Eichenwald* hat einzig in der Umgebung von Quinten einige Bedeutung, woselbst er als sog. Eichenschälwald noch etwelche Ausdehnung besitzt. Sonst tritt die Eiche nur als Einsprengling im Buchenwald auf. Auf der Nordseite sind jedoch solche sehr selten. Am verbreitetsten ist *Quercus pedunculata Ehrh.*, der auch der Löwenanteil am Quintener Schälwald zufällt. Seltener tritt *Quercus sessiliflora Sm.* auf, und *Q. pubescens* fehlt gänzlich.

Der Quintener Eichwald befindet sich in einer *Höhe* von 700—900 m; vereinzelt steigt die Eiche bis 1150 m (Fanor), als Buschform noch bedeutend höher; so fand ich unterhalb Schwaldis bei 1300 m auf Neocom noch mehrere Buschexemplare.

Bekanntlich wurde von Christ, Schlatter u. a. schon längst nachgewiesen, dass die Eiche *früher* vielerorts eine weit grössere Verbreitung hatte, als heute. Das Gleiche kann auch in unserem Gebiete konstatiert werden; berichtet uns doch die Chronik, dass wegen der „*Eichen-*

und deren Einfluss auf geographische Verbreitung der Pflanzen (Verhandlungen der k. k. geologisch - botanischen Gesellschaft in Wien 1883).

laube bei der Wildenburg“, wo heute noch eine *einzig*e Eiche steht, im Jahre 1334 zwischen den Grafen von Toggenburg und denen von Werdenberg ein Vergleich zu Stande gekommen sei. Demnach muss damals der Eichenwald auch am Nordfusse der Curfirsten eine ansehnliche Ausdehnung gehabt haben, so dass die Eichenlaube nicht ohne Bedeutung war; denn sonst hätte sie nicht zu einem Vergleich zwischen den beiden Grafengeschlechtern Anlass gegeben. Nähere Angaben hierüber konnte ich bis jetzt leider nicht eruieren. So fehlen auch Dokumente, die uns über die ehemalige Ausdehnung des Eichwaldes am Südabhang Aufschluss geben würden, obwohl die Vermutung naheliegt, dass die Eiche auch hier früher viel verbreiteter war, als heute.

Als weitere *Repräsentanten des Laubwaldes*, die zwar keine reinen Bestände bilden, sondern nur als Einsprenglinge aufzufassen sind, haben noch grössere Bedeutung: *Kastanie, Walnussbaum, Ahorn, Esche, Ulme, Linde* und *Pappel*.

Die *zahme oder essbare Kastanie* (*Castanea vesca*) tritt bekanntlich am Südfusse der Curfirsten, wie auch am andern Ufer des Walensees in Murg u. s. w. auf (vide Wartmann und Schlatter). Es ist hier, wie auch für die übrigen Standorte der cisalpinischen Schweiz, die Frage noch nicht entschieden, ob ein rein spontanes Vorkommen vorliegt, oder ob dieser Baum ursprünglich eingeführt wurde und verwilderte. Ich habe leider nicht Gelegenheit gehabt, dieser Frage hier an Ort und Stelle durch Urkundenstudium etc. nachzugehen, und muss sie deshalb noch offen lassen.

Leider steht bei uns dieser seltene Baum auf dem Aussterbe-Etat. Er fällt nicht dem „Zahne der Zeit“, wohl aber der Axt des Kulturmenschen anheim. Schon sehe

ich den kernigen Quintner seine schneidige Axt dem letzten Kastanienbaum auf seinem Gebiet ansetzen, und dann gehört dieser südliche Baum nur noch der Geschichte unseres Waldes an, wenn nicht, was die Verwaltung von Quinten einer persönlichen Mitteilung zufolge allerdings ernstlich erwägt, eine künstliche Anpflanzung erfolgt. Es fallen dabei namentlich das rasche Wachstum und die vorzügliche Eignung des Kastanienbaumes als Schutzholz an steilen, sonnigen Hängen des Südfusses gegen Stein- schlag und Lawinengefahr, nicht aber der Ernteertrag, in die Wagschale, und dies wird wahrscheinlich auch zu Gunsten einer Neuanpflanzung entscheidend sein.

Noch eine längere Existenz scheint dem *Walnusbaum* (*Juglans regia* L.) beschieden zu sein, trotzdem auch ihm in egoistischer Weise, seines wertvollen Holzes wegen, stark zugesetzt wird. Wir finden ihn auf der Südseite sporadisch noch bis 1100 m (Fanor SSW) und zwar fruchttragend.

Der *Ahorn*, speciell der *Bergahorn* (*Acer Pseudo-platanus* L.), wohl einer der schönsten Laubbäume der Berge, tritt ebenfalls stark zurück. Und wiederum liegt in der Holznutzung die Schuld, wie Wartmann hervorhebt, dass dieser Baum in den Alpen immer mehr verschwindet; „der nicht unbedeutende natürliche Nachwuchs leidet durch Ziegenfrass“. Glücklicherweise sind manche alte Exemplare durch Servitute (Reglemente) vor der Axt geschützt. Gerne konstatiere ich auch, dass man neuerdings mancherorts den Wert des Ahorns namentlich als Schirm- und Schutzbaum auf den Alpen zu würdigen beginnt und durch Anpflanzung und besondere Pflege das ihm angethane Unrecht wieder gut zu machen sucht, so z. B. auf den Alpen Gamperfin, Voralp, Iltios und Schrina.

Möchte dieses einsichtige Beispiel doch recht viele Nachahmer finden!

Der Bergahorn ist neben dem Vogelbeerbaum der höchstgehende Laubbaum. In Höhen von 1700 m finden wir nicht selten noch Exemplare von beträchtlicher Dimension. So steht z. B. in Neuenalp, östlich vom Gamserruck, noch ein solches von 1 m Durchmesser (in Brusthöhe) und im Seichberg (1680 m) ein solches von ungefähr gleicher Höhe und 80 cm Durchmesser.

Weniger Bedeutung haben der *Spitzahorn* (*Acer platanoides* L.), der sich nur am Südfusse spontan findet, dem Nordabhang aber gänzlich fehlt, und der bloss in Buschform auftretende *Feldahorn* (*Acer campestre* L.).

Die *Esche* (*Fraxinus excelsior* L.) teilt so ziemlich das Verbreitungsgebiet des Bergahorns, geht jedoch nicht so hoch, selten über 1250 m. Im übrigen gilt das vom Ahorn Gesagte auch für sie.

Die *Ulme* (*Ulmus montana* Stokes) ist bis auf 1400 m Höhe als Einsprengling des Laubwaldes oder auch als freistehender Baum zu beobachten. Sehr selten bildet sie jedoch grössere Horste.

Das Gleiche gilt von der *Linde*. Die beiden vorkommenden Species: *Tilia grandifolia* Ehrh. und *Tilia parvifolia* Ehrh. treten jedoch nur auf der Südseite sich natürlich verjüngend auf, während mir auf der Nordseite kein Fall bekannt ist, wo spontanes Vorkommen konstatiert werden könnte. Dagegen kann hier die Linde *gepflanzt* in seltener Üppigkeit beobachtet werden. Der Dorflinde in Wildhaus, 1107 m über Meer (Tafel 7), die in Brusthöhe noch 1,5 m Durchmesser hat, können sich wohl wenige zur Seite stellen.

Von den *Pappeln* ist die *Zitterpappel* (*Populus tre-*

mula L.) die am häufigsten auftretende Species. Sie steigt bis 1550 m. Über 1450 m fand ich keine normal wachsenden Zitterpappeln mehr; dagegen begegnet man strauchartigen Exemplaren hie und da bis zur Waldgrenze, so im Hinterrisi und Iltios. Sie hat infolge ihrer fast grenzenlosen „Wurzelbrut“ die grösste Bedeutung zur Befestigung des zu Schlipfen geneigten Bodens. Sonst ist sie ziemlich belanglos.

Von den überall auftretenden Coniferen abgesehen, sind als *weitere Einsprenglinge des Laubwaldes*, die zum Teil aber eben so gut auch dem Nadelwald eingefügt sein oder einzeln isoliert auftreten können, zu nennen*): *Betula alba* L. (Eggenriet 1380 m), *Carpinus Betulus* L. (Walensstadtberg 650 m — spontan?), *Prunus Mahaleb* L. (Südfuss am Walenseeufer bis 550 m — Föhnpflanze!), *Prunus avium* L. (Lüsis 1310 m), *Prunus Padus* L. (Fanor 1150 m), *Sorbus aucuparia* L., eine sporadisch sehr verbreitete Pflanze, die, wenn auch nur noch als Buschform oder Krüppel, so hoch steigt, wie Arve und Fichte (Plisen 1900 m, Schlewiz 1900 m), *Sorbus Aria Crantz* (Sulzli 1500 m), *Corylus Avellana* L. (nur selten als Baum, so steht z. B. oberhalb Gand auf einem Felsen ein solcher von zirka 30 cm Durchmesser; selbst als Strauch geht er nicht so hoch, wie die Buche, Rütliwald 1200 m), *Salix alba* (Walensstadtberg 700 m), *Aronia rotundifolia* Pers. (Sulzli 1500 m), *Pirus Malus* L. (Schrina 1400 m), *Pirus communis* L. (Chriesensteinwald 1000 m), *Alnus incana* DC. (meist als Busch: Schlewiz 1300 m, selten als Baum: Blutlosen 980 m), *Alnus glutinosa* L. (als Busch: Leist 1340 m, als Baum: Krinnbach 900 m).

*) Die beobachteten höchsten Standorte werden in Klammern beigelegt.

Endlich wollen wir uns die *durchschnittlichen Höhengrenzen* der wichtigsten Laubbäume nochmals in einer *vergleichenden Zusammenstellung* vergegenwärtigen. Wir fassen hiebei nur die *jetzigen* Höhengrenzen ins Auge, weil für die ehemalige Laubwaldgrenze jene sprechendsten Zeugen, die wir für die ehemaligen Fichten- und Arvengrenzen besitzen, nämlich alte Baumstrünke, hier fehlen; und aus den wenigen vorhandenen Lokalnamen oder lokalen historischen Dokumenten, die auf ein einstiges Vorkommen von Laubbäumen in Lagen, wo sie heute fehlen, schliessen lassen, dürfen wir denn doch keine allgemeine durchschnittliche ehemalige Laubwaldgrenze konstruieren. Auf ein solches lokales, extremes Vorkommen deutet z. B. der Name „Buche“ in Gamperfin 1480 m, wo heute keine Spur von Buchen mehr zu sehen ist. Dagegen darf der urkundlich nachgewiesene Loskauf der Alp Astra-Käsern, über 1500 m hoch gelegen, vom sogenannten „Laubstück“ im 15. Jahrhundert nicht zu Gunsten eines einstigen Laubwaldes daselbst gedeutet werden.

Nachstehende Zusammenstellung giebt uns namentlich deshalb ein interessantes Bild, weil sie uns den bis jetzt in vielen Einzeldaten geschilderten Gegensatz zwischen Nord- und Südabhang summarisch vor Augen führt (vergleiche das Idealprofil):

| | Durchschnittliche obere Grenze | | | | |
|-----------|--------------------------------|----------------------|----------|-------------|----------|
| | des geschloss. Waldes | einzelner Hochstämme | | der Krüppel | |
| | Südhang | Südhang | Nordhang | Südhang | Nordhang |
| Buche | 1350 | 1550 | 1200 | 1700 | 1350 |
| Eiche | 900 | 1150 | 1100 | 1300 | — |
| Kastanie | — | 700 | — | — | — |
| Nussbaum | — | 1100 | — | ? | — |
| Bergahorn | — | 1800 | 1650 | ? | 1800 |

| | Durchschnittliche obere Grenze | | | | |
|--------------|--------------------------------|----------------------|----------|-------------|----------|
| | des geschloss. Waldes | einzelner Hochstämme | | der Krüppel | |
| | Südhang | Südhang | Nordhang | Südhang | Nordhang |
| Spitzahorn | — | 1100 | — | — | — |
| Esche | — | 1250 | 1200 | ? | 1300 |
| Ulme | — | 1400 | 1200 | — | — |
| Linde | — | 1250 | — | — | — |
| Zitterpappel | — | 1550 | 1350 | ? | 1700 |
| Vogelbeerb. | — | ? | 1700 | ? | 1900 |

Damit ist jedoch die Flora und Vegetation des Laubwaldes noch lange nicht erschöpft: Wir haben erst das oberste Stockwerk kennen gelernt. Unter diesem wird noch eine *Etage vom Gesträuch* gebildet, und im *Parterre* (wenn der Ausdruck erlaubt ist) wohnen *noch zahllose Kräuter und Moose*. Je nach dem Alter und der Geschlossenheit der Bestände treten die Kräuter im Waldgrunde mehr und mehr zurück. Eine geschlossene Decke bilden sie daselbst nie. Die Moose sind durchwegs auf die zufälligen Erhöhungen des Bodens, herumliegende Steinblöcke und die Basis der Baumstämme beschränkt. Gradmann nennt noch eine weitere Vegetationsschicht, die ausschliesslich unterirdisch im Humus des Waldbodens lebt und nur zum Zwecke der Verbreitung der Nachkommenschaft besondere Sprosse an Tageslicht hervortreibt: es sind die *Pilze* und gewisse des *Blattgrüns entbehrende Blütenpflanzen*. Bei den kleinsten Lebewesen, den *Bakterien*, die im Haushalte des Waldes eine bedeutende Rolle spielen, ist auch dies nicht mehr der Fall; sie können bei vollständigem Lichtabschluss nicht bloss leben, sondern sich auch fortpflanzen.

Wir behandeln hier nur die *Parterrebewohner*, also die bunte Vegetationsschicht des Laubwaldbodens. Die unterirdischen Lebewesen werden übergangen, und die

Bewohner des ersten Stockes finden im Kapitel „Gebüschformation“ Erwähnung.

In Betracht kommt fast nur die *Laubwäldbodenflora der Südseite*, da wir auf der Nordseite keine grösseren, reinen Laubwälder finden und die dort auftretenden Horste meist des Blumenschmuckes entbehren. Die Belichtung spielt eine Hauptrolle. Sie ist nun sehr günstig auf der Südseite, und daher tritt daselbst eine reichhaltige „Unterflora“ auf.

Die günstigsten Bedingungen bietet die Beleuchtung im *Frühjahr*, bevor die Laubblätter der beschattenden Bäume sich vollständig entwickelt haben, und daher finden wir zu dieser Jahreszeit wiederum die meisten blühenden Repräsentanten der genannten Vegetationsschicht.

Ein allerliebster Frühlingsverkünder ist das *Schneeglöcklein* (*Leucojum vernalis* L.), überall auftretend, am Südabhang bis 1500 m, am Nordabhang bis 1350 m, im lichten Walde, wie in Gebüsch. Fast zu gleicher Zeit erscheinen *Anemone hepatica* (höchster Fundort: Schwaldis, 1350 m), *Oxalis acetosella* (bis 1900 m) und *Viola silvatica* (bis 1550 m).

Später, aber immer noch vor Ausbruch des Laubes, erscheinen *Asperula odorata* und *Asp. taurina*, die beide in geschlossenen Scharen auftreten und bis in den Sommer hinein förmliche Blumenteppeiche bilden.

Asperula taurina L. ist für unser Gebiet wohl ganz besonders charakteristisch. Bekanntlich eine typische Föhn-pflanze mediterraner Herkunft, beschränkt sich ihr Auftreten nicht auf die Südseite, wo sie, wie schon bemerkt, ausgedehnte Flächen bis auf eine Höhe von 1300 m besetzt — ja vereinzelt fand ich sie sogar noch in einer Schlucht unterhalb Sulzli auf Gault bei 1400 m —, sondern

sie kommt auch auf der Nordseite noch vor, wo sie sich dem Simmitobel entlang bis zur Wildenburg erstreckt, auffallenderweise dann aber nicht über die Wasserscheide bei Wildhaus geht und dem Toggenburg vollständig fehlt. Sie bildet in diesem Falle noch einen Bestandteil der Föhnflora des Rheinthales; denn, wie ich schon auf pag. 173 erwähnte, genießt auch Wildhaus noch — durch das Simmitobel mit dem Rhein- und Innthal vorteilhaft verbunden — die Wirkungen des Föhns in unverkennbarer Weise. Mit vollem Recht bezeichnet Christ *Asperula taurina* als die Pflanze, die durch ihr Vorkommen in unserem Gebiet dieses als besonderes Glied unserer Landschaften charakterisiert.

Kaum hat diese eigentümliche Species verblüht, so treibt eine andere, nicht minder typische Föhnpflanze ihre Blüten, nämlich *Sedum hispanicum* L. Sie ist auch ebenso typisch für den Laubwald und teilt den Verbreitungsbezirk der *Asperula*; nur geht sie bei Wildhaus noch über die Wasserscheide hinaus bis zur Burg Starkenbach. In solchen Massen, wie *Asperula*, tritt *Sedum* allerdings nirgends auf.

Vor und während des Blühens der beiden genannten Föhnpflanzen hat die Vegetation des Laubwaldbodens wohl ihren Höhepunkt erreicht. „Wie ein Blumengarten, nur in viel reinerer Farbestimmung“ (Gradmann) liegt stellenweise der Waldgrund da. Es sind erschienen*): *Smilacina bifolia*, *Paris quadrifolia*, *Pirola minor*, *Polypodium vulgare*, *Vinca minor*, *Anemone nemorosa*, *Mercurialis perennis*, *Corydalis cava*, *Allium ursinum*, *Valeriana tripteris*, *Actæa spicata*, *Convallaria majalis*, *Polygonatum verticillatum*, *P. multiflorum* und *P. officinale*, *Dentaria*

*) Die typischen Buchenbegleiter sind *kursiv* gedruckt.

polyphylla, *Cephalanthera rubra*, *Ceph. Xiphophyllum*, *Sanicula europæa*, *Neottia nidus-avis*, *Arum maculatum*, *Lysimachia nemorum*, *Tamus communis* und noch viele andere.

Im *Sommer* treffen wir auf dem tiefbeschatteten Waldgrunde nur mehr wenige Blütenpflanzen. Ich nenne: *Phyteuma spicatum*, *Pirola secunda*, *P. rotundifolia*, *P. minor*, *Impatiens noli-tangere*, *Geranium Robertianum*, *Circæa Lute-tiana*, *C. alpina* und *C. intermedia*, *Peucedanum Ostruthium*, *Fragaria vesca*, *Galium silvaticum*.

Mit der Blütezeit einiger dieser genannten ist bereits schon die Reifezeit von *Daphne Mezereum*, *Anemone nemorosa*, der Vorboten von *Fragaria vesca* etc. angerückt.

Gegen den Herbst hin blühen noch: *Epilobium roseum*, *Senecio silvaticus* und *S. Fuchsii*, *Rubus*, *Clematis Vitalba*, *Hedera Helix*.

Als *letzte Bliher*, wenn der allgemeine Laubabfall schon den nahenden Winter ankündigt, finden wir: *Solidago alpestris*, *Geranium Robertianum* und *Fragaria vesca*. Am Waldrand und an lichten Waldstellen trifft man fast jedes Jahr im November, ja selbst anfangs Dezember noch blühende Erdbeeren. Der sogenannte Martinisommer lässt sie um diese Zeit noch nicht zur Ruhe kommen.

b) Nadelwald.

Die ausgedehnten, dunkelgrünen Nadelwälder am Nordabhange der Curfirsten muss man gesehen, man muss sie nach allen Seiten durchquert haben, um ihre Bedeutung in dem Masse würdigen zu können, wie es ihnen gebührt. Der Nadelwald bietet daselbst nicht etwa ein eintöniges, ernstes Bild, wie man sich vielleicht vorstellen möchte, nein, in den schönsten Kontrasten zeigt er sich uns. Vom künstlich angelegten, üppig wachsenden Kulturwald, wo

die einzelnen Bäume oder Bäumchen in Reih' und Glied stehen, wie stramme Soldaten, bis zum kreuz und quer durch- und übereinander wachsenden Wald, der noch den urwüchsigsten Charakter an sich trägt, vom kleinen Horste jährlich vom Zahn der Ziege beschnittener und dennoch lebensfroher „Geissentanni“ bis zur Gruppe ehrwürdiger Wettertannen, vom hellgrünen Lärchenschimmer bis zum finstern Arvenhain — allüberall sind es reizende Kontraste, die uns nur der Nadelwald zu bieten vermag; es sind Bilder, die sich hundertfach ablösen; sie sind das, was man *Naturschönheit* nennt.

Von der Thalsohle (900 m) bis zur Waldgrenze (1700 m) breiten sich am Nordabhange die Nadelwaldungen aus, durchbrochen von vereinzelt Bauerngütern und saftigen Alpweiden. Früher von noch viel grösserer Ausdehnung, wurden sie von der Kultur allmählich auf ihren heutigen Bestand dezimiert.

Auf der Südseite finden wir vereinzelte Coniferen überall eingesprengt in den Laubwald. Reine Bestände, jedoch nur in geringer Ausdehnung, bilden sie erst zwischen 1300—1700 m.

Im Nadelwald ist die *Fichte* (*Rottanne*, *Picea excelsa* Link) dominierend; sie bildet den Hauptbestand und auf der Nordseite über weite Strecken reine, ungemischte Bestände.

Von den zahlreichen durch Professor Schröter*) beschriebenen Formen konstatierte ich in unserem Gebiete neben der Normalform namentlich das häufige Auftreten der sog. „Schindeltanne“ (mit hängenden Sekundärzweigen).

*) *Schröter*, Über die Vielgestaltigkeit der Fichte (Separatabdruck aus der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, XLIII. Jahrgang, 1898).

Sie wird auch hier ihres leicht spaltbaren Holzes wegen mit Vorliebe zu Schindeln verwendet. — Auf eine bekannte Form, das sog. „Geissentannli“, kommen wir im Kapitel Forstwirtschaft noch näher zu sprechen.

Über die *Höhenverbreitung der Fichte* im Curfirstengebiete habe ich genaue Daten gesammelt, auf Grund derer sich folgende *Durchschnittszahlen* ergeben:

| | Nordseite | Südseite |
|------------------------------------|-----------|----------|
| 1. Grenze des geschlossenen Waldes | 1700 m | 1720 m |
| 2. „ einzelner Hochstämme . | 1780 „ | 1800 „ |
| 3. „ „ Krüppel . . . | 1900 „ | 2000 „ |
| 4. Ehemalige Baumgrenze . . . | 2000 „ | — |

Die Zahlen auf der Südseite sind für 1 und 2 im Vergleich zur Nordseite etwas niedrig. Es ist jedoch zu beachten, dass daselbst die ungünstigen orographischen Verhältnisse dem geschlossenen Wald und einzelnen Hochstämmen eine Grenze setzen, der vielleicht die klimatische Grenze nicht entsprechen würde. Gerade die Grenze der Krüppel, die auf Grasbändern, wo sie gegen diese ungünstigen orographischen Verhältnisse einigermaßen Schutz finden, bis 2000 m hoch steigen, bestärkt noch meine Vermutung. Ja selbst bei 2150 m beobachtete ich noch einige Fichtenkrüppel.

Wie verschieden übrigens, je nach den lokalen Verhältnissen, die Höhengrenzen auf derselben Exposition sich gestalten, beweisen folgende Einzeldaten (Maximaldaten), die ich konstatieren konnte:

| | Ortsbezeichnung | Höhe | Exposit. | Neigung ^o | Geologische Unterlage | Bemerkungen |
|------------|-----------------|------|----------|----------------------|-----------------------|------------------|
| Nordabhang | Schlewiz . . . | 1800 | O | 20 | Gault | geschloss. Wald |
| | Neuenalp . . | 1850 | S | 10 | „ | einzelne Hochst. |
| | Sattel | 1850 | NO | 10 | „ | „ |
| | „ | 1930 | NW | 30 | „ | Krüppel |
| | Schlewiz . . . | 1950 | O | 20 | „ | „ |
| | Plisen | 1960 | NO | 10 | Schrattenkalk | „ |
| | Gluristhal . . | 1940 | N | 20 | „ | „ |

| | Ortsbezeichnung | Höhe | Exposit. | Neigung ^o | Geologische Unterlage | Bemerkungen |
|----------------------------------|-----------------|------|----------|----------------------|-----------------------|------------------|
| Südabhang (auf den Südkämmen) | Gilbenen . . . | 1870 | S | 40 | Neocom | einzelne Hochst. |
| | Vals | 1900 | S | 50 | „ | 2 Hochstämme |
| | Käserruck . . | 2150 | SW | 30 | Gault | Krüppel |
| | Hinterruck . | 2080 | SSW | 50 | „ | „ |
| | Scheibenstoll | 2050 | S | 20 | Schrattenkalk | „ |
| | Brisi | 2050 | SSO | 40 | ? | „ |
| | Frümsel . . . | 2070 | SW | 50 | Gault | „ |

Die *ehemalige Baumgrenze*, *) die früher bedeutend weiter oben gewesen sein muss, ist ein noch viel umstrittener Punkt, der meiner Ansicht nach ebenfalls besser im Kapitel Waldwirtschaft besprochen wird; denn es sind in dieser Beziehung wirtschaftliche und nicht natürliche Faktoren massgebend gewesen. Da nun diese Frage noch mit einer Reihe anderer ebenfalls wirtschaftlicher Natur in engstem Zusammenhange steht, so wollen wir sie vorläufig ad acta legen.

In den Fichtenwald einzeln oder horstweise eingesprengt, findet sich in den untern Regionen häufig die *Weisstanne* (*Abies pectinata* Dec.). „Landschaftlich, nicht aber wirtschaftlich, erringt die Weisstanne mit ihrem silberschimmernden Stamm zwischen dem schwarzgrünen Laub und dem Kandelaber von kerzenförmig aufrechtstehenden Zapfen den Preis“, sagt Christ und nennt sie „Gebirgsbaum des Südens“. Sie liebt vor allem feuchte, schattige Lagen, ohne indessen ausschliesslich an diese gebunden zu sein. So finden wir z. B. auf Laubegg (Südseite) in 1350 m Höhe auf steinigem, trockenem Untergrunde noch ansehnliche Weisstannen mit Fichten und Buchen gemischt, und im vorhandenen Jungwuchs dominiert dieselbe geradezu, was sich aus der Thatsache erklären lässt, dass sie von

*) Vergleiche auch: *Brückner*, Die schweizerische Landschaft einst und jetzt: Rektoratsrede 1899. — *Imhof*, Die Waldgrenze in der Schweiz; Leipzig 1900.

den genannten drei Waldbäumen am meisten Schatten ertragen kann, bis zu einem gewissen Grade geradezu schattenbedürftig ist. Daher finden wir denn auch in den Mischwäldern der Nordseite, wo Weisstanne und Rottanne untereinander vegetieren, innerhalb des geschlossenen Waldes in der aufkeimenden Saat fast ausschliesslich Weisstannenjungwuchs, während die Rottannenkeimlinge lichtere Stellen beherrschen.

Vereinzelte Weisstannen finden sich auf der Nordseite in den Fichtenwald eingesprengt bis zirka 1700 m, d. h. bis zur Grenze des geschlossenen Fichtenwaldes. Über der Waldgrenze habe ich einzig östlich vom Gamserruck in Neuenalp, 1750 m hoch, noch eine alleinstehende, etwa 9 m hohe Weisstanne mit 37 cm Durchmesser, von allerdings kränklichem Aussehen, neben vereinzelt, üppig wachsenden Arven gefunden.

Auf der Südseite beobachtete ich den höchststehenden Horst auf dem hintern Sattel (Hag) bei 1550 m, wo ringsum vom Fichtenwald beschatteter Jungwuchs noch auf die Keimfähigkeit des in dieser extremen Lage — trockene, sonnige Felspartie — gebildeten Samens schliessen lässt. Selten finden sich vereinzelte Exemplare in höhern Lagen. Wenn wir auch in den obern Felspartien noch oft aufgehende Keimlinge antreffen, so entwickeln sie sich doch nicht weiter; sie sterben bald wieder ab. Der Weisstannenkeimling bedarf zu seiner Entwicklung eben den Schutz, resp. Schatten einiger Waldbäume. Die höchststehenden Krüppel fand ich oberhalb Sulzli, bei 1750 m, auf Neocom, in einer geschützten, südlich geneigten Mulde.

Als dritter Repräsentant unseres Coniferenwaldes tritt die Arve (*Pinus Cembra* L.) auf. Dieser „edle und kostbare Alpenbaum, die Ceder unserer Berge“ (Fr. v. Tschudi),

hat im Curfirstengebiet eine Heimat gefunden, die der äussersten Peripherie, dem nördlichsten Standort ihres Verbreitungsgebietes gleichkommt. Um so wertvoller ist deshalb dieser Schmuck der Curfirsten.

Ziemlich zahlreich, wenn auch nicht reine Bestände bildend, tritt die Arve in Neuenalp, östlich vom Gamserruck, zwischen 1700–1900 m auf (Tafel 6), ist sodann auch am Gamserruck selbst und auf dem Karrenfeld Plisen (zwischen Gamserruck und Käserruck) noch in vereinzelt Exemplaren häufig vorhanden. Immer findet sie sich, nach Westen an Zahl abnehmend, in demselben Breitengürtel bis zum Selunerruck, wo wir noch die letzte auf einem Grasband zwischen zwei hohen Felsen, 1850 m, treffen, (Tafel 8). Nur wenige Exemplare steigen in den geschlossenen Fichtenwald hinunter—einzig in Neuenalp zu beobachten—, und nur wenige gehen über 1900 m hinauf, so oberhalb dem Sattel Hinterruck, 1930 m (Tafel 9).

Auf der Südseite zeigt sich die Arve nirgends spontan. Dagegen hat man hier auf Lüsis, 1700 m hoch, schon im Jahre 1862 mit gutem Erfolge künstliche Anpflanzung versucht.

Die grünzapfige Arve konnte ich in den Curfirsten nirgends beobachten.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass auch dieser Baum in unserem Gebiete früher viel verbreiteter war, als heute. Namentlich können wir auch jetzt noch leicht nachweisen, dass seine Höhengrenze, wie die der Fichte, stark zurückgegangen ist. Besonders im östlichen Gebiete finden sich weit über der jetzigen Höhengrenze vermodernde Strünke abgestorbener Exemplare (Tafel 10). Als Ursache des Rückganges werden wir leider, wie bei der Fichte, wirtschaftlichen Unverstand annehmen müssen.

Heute scheint jedoch diese Dezimierung eine hinter uns liegende Thatsache zu sein und allmählich einer bessern Einsicht Platz gemacht zu haben. Allein wenn auch der Mensch der Entwicklung der schönen Gebirgsceder nicht mehr in den Weg tritt, so ist diese immer noch genug andern störenden Einflüssen ausgesetzt; denn abgesehen von den schwierigen klimatischen Faktoren, mit denen sie in ihrem Verbreitungsgebiete zu kämpfen hat und die die Entwicklung der Samen manchmal hemmen, sind diese Arvennüsschen selbst wieder ein Leckerbissen für Vögel, Eichhörnchen, Mäuse u. s. w., so dass es ein wahrer Zufall ist, wenn ein solches überhaupt zur Keimung gelangt. Umsomehr müssen wir uns wundern, in unserem Gebiete stellenweise und zwar hauptsächlich auf dem alten, zugedeckten Karrenfeld östlich vom Gamserruck, einen ganz ansehnlichen, spontanen Jungwuchs anzutreffen, der in uns die Hoffnung aufkommen lässt, die Arvenzahl der Curfirsten sei neuerdings in Zunahme begriffen, und die Arve werde unter einem einsichtigen, fördernden Schutze der Älpler im Laufe der Zeit wiederum den Rang einnehmen, der ihr ehemals zukam. Möge diese Hoffnung in Erfüllung gehen! Hundert Arven in diesen Höhen sind mehr wert, als tausend im Thale drunten!

Die *Lärche* (*Larix europaea* L.) tritt in unserem Gebiete spontan nur ganz sporadisch auf; dagegen ist sie mit bestem Erfolg in die Waldkulturen einbezogen worden. Am Walenstadterberg befinden sich mehrere reine, künstlich angelegte Lärchenbestände, deren ältester aus dem Jahre 1869 stammt. Prächtig heben sich im Sommer diese Bestände mit ihrem charakteristischen Grün von dem umgebenden Laubwald ab.

Als weiterer, allerdings untergeordneter Bestandteil un-

seres Coniferenwaldes, tritt noch ein fünfter Nadelbaum auf: die *Bergföhre* (*Pinus montana* Mill.) und zwar sowohl als *var. uncinata* Ram., wie als *var. Pumilio* Hänke.

Die erstgenannte Form, *uncinata*, findet sich über der eigentlichen Waldgrenze vereinzelt und buschweise nicht allzu häufig, im grossen Ganzen sich im Arvenbezirke haltend. Nur an zwei Orten steigt sie bedeutend hinunter, indem sie die beiden Sümpfe im Wiesli und im Eggenriet (Nordseite) beherrscht; hier meist hochstämmig. Seltener ist *var. Pumilio*. Sie tritt auf in Gamperfin und ob Quinten bei 1400 m. *) — Als Nutzholz haben diese Föhren hier wohl keine Bedeutung; dagegen kommt ihnen stellenweise die Eigenschaft als Schutzholz zu.

Endlich haben wir im Coniferenwald, abgesehen von Laubhölzern, noch einige weitere spontane, freilich meist seltene *Einsprenglinge*; so namentlich die *Eibe* (*Taxus baccata* L.). Während sie auf der Südseite als Einsprengling des Laubwaldes bis in eine Höhe von 1300 m (im Fanor und am Weissenberg) ziemlich häufig auftritt, sind mir am Nordabhange nur wenige Standorte bekannt, nämlich: Hofstadt, 1150 m, Krinnwald, 1280 m, Rosswald, 1200 und 1290 m. — Fast noch seltener, als die Eibe, ist die *gemeine Föhre* (*Pinus silvestris* L.).

Mit der Waldkultur wurden noch folgende Coniferen eingeführt, welche sich bei uns sichtlich wohl fühlen: *Pinus Strobis*, *Pseudotsuga Douglasii* und *Pinus Laricio*. — Die erstgenannte dürfte zukünftig wohl noch mehr, als bisher in Mischung mit andern Nadel- oder mit Laubhölzern kultiviert werden; für die beiden letztgenannten liegen momentan noch keine endgültigen Versuchsergebnisse vor.

Wie bei den Laubbäumen, so wollen wir auch *die*

*) Vergleiche Wartmann und Schlatter.

durchschnittlichen Höhengrenzen der Nadelhölzer in einer Tabelle nochmals zusammenstellen. Die vergleichende Übersicht illustriert hier ebenfalls die verschiedenen Verhältnisse zwischen Süd- und Nordseite frappant:

| | Durchschnittliche obere Grenze | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|----------|-------------------|----------|-------------|----------|--------------------|----------|
| | des geschl. Waldes | | einzelner Hochst. | | der Krüppel | | Ehemal. Baumgrenze | |
| | Südhang | Nordhang | Südhang | Nordhang | Südhang | Nordhang | Südhang | Nordhang |
| Fichte . . | 1720 | 1700 | 1800 | 1780 | 2000 | 1900 | ? | 2000 *) |
| Weisstanne | — | — | 1550 | 1700 | 1750 | 1750 | ? | ? |
| Arve . . | — | — | — | 1900 | — | 1950 | — | 2000 *) |
| Lärche . . | — | — | ? | ? | — | — | — | — |
| Bergföhre . | — | — | ? | ? | 2150 | 2000 | ? | ? |
| Eibe . . | — | — | 1300 | ? | — | — | — | — |

Die *Unterflora* ist bald überschaut. „Die Fichte erzeugt unter allen unsern Waldbäumen den dichtesten Schatten; tiefe Dämmerung und feierliche Stille, kaum durch das ferne Gehämmer des Spechtes unterbrochen, herrscht im Tannenwald jahraus, jahrein. — Alle die eigentümlichen Lebensbedingungen des Waldgrundes finden sich hier verschärft und über das ganze Jahr ausgedehnt: Lichtmangel, Feuchtigkeit, Milderung der Wärmeschwankungen, Anhäufung organischer Stoffe zu einer dicken Humusdecke. Dem entspricht eine gesteigerte *Armut an grünen Pflanzen*“ (Gradmann).

Die jungen Bestände sind oft so dicht, dass keine grüne Pflanze auf dem Boden sich entwickeln kann. Später tritt in der Regel eine natürliche oder künstliche Lichtung ein, und es breitet sich der für Nadelwälder charakteristische *Moosteppich* aus.

Wir finden aber auch überall lichtere Nadelwälder,

*) Es sind dies Zahlen, die nur approximativ ermittelt werden können aus den vorhandenen vermodernden Baumstrünken oberhalb der jetzigen Baumgrenze. Andere Dokumente fehlen!

die namentlich auf schluchtigem, quelligem Grund eine bezaubernde Fülle der Vegetation in sich bergen. Hier fällt uns vor allem eine Eigentümlichkeit auf, die unsere Nadelwälder zu den besprochenen Laubwäldern in Gegensatz stellt, nämlich die Menge von Zwergsträuchern mit fleischigen Früchten: *Vaccinium Vitis-Idæa*, *V. Myrtillus*, *V. uliginosum*, *Arctostaphylos uva-ursi* und *Empetrum nigrum* (erst von 1550 m an). Warming schreibt diese Erscheinung dem Aufenthalte der Vögel in den Nadelwäldern zu; doch dürfte auch der hohe Humusgehalt des Nadelwaldbodens wesentlich mitbestimmend sein, zumal die häufigsten der genannten Repräsentanten typische Humuspflanzen sind. Daher fehlen auch die *Vaccinium*-arten den steilen Laubwäldern des Südabhanges; hier ist der Humus meistens weggeweht oder weggeschwemmt; es kann sich somit keine Humusflora entwickeln.

Sehr häufig sind sodann *Calluna vulgaris*, *Erica carnea*, *Oxalis acetosella*, *Pirola secunda*, *P. minor* und *P. uniflora* in die Moosdecke eingestreut.

Weniger häufig treten auf: *Dentaria polyphylla* — massenhaft einzig am Waldrand in Schwaldis —, *Mulgedium alpinum*, *Lunaria rediviva*, *Petasites albus*, *Adenostyles alpina*, *Phyteuma Halleri*, *Homogyne alpina*, *Senecio nemorensis*, *Epilobium parviflorum* und Farnkräuter.

Von den Saprophyten ist besonders *Monotropa Hypopitys* stark verbreitet.

Der epiphytischen Vegetation thäte ich nicht Erwähnung, wenn nicht ein Repräsentant derselben eine so grosse Rolle spielte. Es ist die graue Bartflechte (*Usnea barbata* L.), die in der obersten Waldregion oft in solchen Massen auftritt, dass sie dem Gebirgswald ein ganz eigentümliches Gepräge zu verleihen vermag.

Kurz resümierend, unterscheidet sich der Nadelwaldboden von dem Laubwaldboden wesentlich in folgenden Punkten:

Der junge, dichte Nadelwald ist auf dem Grunde vegetationslos; durch allmähliche Lichtung wird eine *zusammenhängende Moosdecke* ermöglicht. In lichten, offenen Waldpartien siedelt sich eine reichliche Vegetation an, die sich durch das *Dominieren der Vaccinium-Arten* von der Vegetation ähnlicher Partien des Laubwaldes besonders charakteristisch abhebt.

II. Gebüsch und Gesträuch.

Es ist ein buntes „Allerlei“ von Gesträuchen, Halb- und Zwergsträuchern, also nichts Einheitliches, was wir unter diesem Formationstypus zusammenfassen. Kerner zieht den Begriff noch enger und schliesst in die Benennung „*Struppe*“ alles ein, was wir hier unter *Gebüsch und Gesträuch* verstehen, nämlich ausdauernde, verholzende, buschförmige Pflanzen.

Sehen wir uns die einzelnen Formationen näher an!

Schon an der Peripherie unseres Gebietes, am Walenseeufer, am Ufer der Simmi, der Thur und an den Rändern der in die genannten Gewässer einmündenden Bäche und Bächlein finden sich zum Teil recht ansehnliche *Erlenbestände*. Es ist vorwiegend *Alnus incana DC.*, die diese feuchten Bestände bildet. Oft tritt in Gemeinschaft mit ihr *Alnus glutinosa L.* auf; selten dagegen, z. B. in der Rossweid am Krinnbach, gesellt sich ihnen auch noch *Alnus viridis DC.* bei. Den Erlen kommt hier lediglich die Bedeutung als Uferschützer zu, eine Bedeutung, die nicht zu unterschätzen ist.

Im Schatten dieser Ufersträucher, welche nicht selten

baumförmige Gestalt annehmen, spriessen zuweilen üppige Stauden empor: *Adenostyles albifrons*, *Aconitum Napellus*, sowie mehrere *Cirsium*-, *Senecio*- und *Epilobium*-Arten.

In höhern Lagen begegnen wir oft, aber doch nicht so häufig wie in manchen andern Gebirgsgegenden der Schweiz, der schon genannten *Alpenerle* (*Alnus viridis* DC.). Vereinzelt steigt sie, wie vorhin schon erwähnt, bis zur Thalsohle hinab; eine eigentliche Formation bildet sie jedoch erst über der Waldgrenze und steigt manchmal bis zu 2000 m. „Wenn in einer Runse die letzte Fichte gefallen ist, so bleibt noch der Erlenbusch als letzter Waldrest. Und vielleicht sind die Erlenbestände oberhalb der jetzigen Waldgrenze als ehemaliges Unterholz zu betrachten und bezeichnen die ungefähre Ausdehnung der ehemaligen Waldgrenze“ (Schröter).

Trotz der geringen Ausdehnung, welche diese Alpen-erlenbestände in unserm Gebiete haben, sind sie doch nicht ohne ökonomische Bedeutung. Sie festigen steile Hänge, verhüten Rutschungen und schützen auch einigermaßen gegen Steinschlag, so besonders an einigen Stellen der steilen Südseite.

Die Beobachtung Christs, dass im Schutze des feuchten Gebüsches der Alpenerle eine Menge grösserer Bergpflanzen bis hoch in die Alpenregion hinaufsteigen, wo sie sonst nicht mehr aushalten könnten, trifft auch in unserm Gebiete zu. Als Zeugen nenne ich: *Astrantia major*,*) *Digitalis ambigua*, *Centaurea montana*, *Trollius europæus*, *Ranunculus aconitifolius*, *Aconitum Napellus*, *Ac. variegatum* und *Mulgedium alpinum*; von den Alpenpflanzen ist besonders *Achillea macrophylla* auf diese Bestände angewiesen; auch *Pedicularis recutita* sucht mit

*) Vergl. auch Wartmann und Schlatter a. a. O., pag. 165.

Vorliebe den Schutz der Alpenerle als Standort auf, ohne indessen an deren Verbreitung gebunden zu sein.

Die *Weidenformation* haben wir bald überschaut. Sie ist nicht in dichten Beständen, sondern nur in Gruppen zwischen andern Pflanzengesellschaften vertreten. Doch ist, wenn nicht die Masse der Vegetation, immerhin die Anzahl der auftretenden Species ganz bedeutend.

Beginnen wir gleich mit der kleinsten von allen, welche durch ihr höchst merkwürdiges, eigentümliches Verhalten, wie auch durch ihr sehr seltenes Auftreten in unserm Gebiete das Interesse in erhöhtem Masse in Anspruch nimmt.

Diese winzige, am höchsten gehende Weide, *Salix herbacea*, der „kleinste Baum der Welt“, bringt nur zwei zarte, kahle, kreisrunde Blättchen mit einem bedeutend reduzierten Kätzchen dazwischen an die Oberfläche und lässt das Stämmchen unterirdisch zur Entwicklung kommen. „Durchschneidest du aber diese winzigen Stämme von Federkielstärke, so siehst du mit Staunen unendlich schmale Jahresringe in grosser Zahl, die beweisen, dass das Leben dieser Pygmäen dennoch ein Baumleben ist, das leicht auf 50 und 60 Jahre ansteigen kann, ohne dass der Holzstoff des ganzen Baumes mehr, als einige Lot wiegt“ (Christ). Dieses eigenartige Pflänzchen, das bisher, nach Wartmann und Schlatter, im Curfirstengebiet als gänzlich fehlend galt, konnte ich nur an einer einzigen Stelle, oberhalb Schlewiz, gegen den Gamserruck zu, auf Gault, 1800 m hoch, daselbst jedoch in ziemlicher Ausdehnung auffinden.

Stärker verbreitet und auch von etwelchem wirtschaftlichem Interesse sind:

Salix reticulata, *S. retusa* und *S. serpyllifolia*. Sie sind

Vorkämpfer für die Begrünung steiler Gebiete unseres Gebirges.

Häufig tritt sodann *Salix Waldsteiniana* auf, die, allein oder in Gemeinschaft mit *Alnus viridis* oder *Sorbus Chamaemespilus* buschige Bestände bildend, zur Festigung steiler Hänge dient.

Andern Weiden begegnet man meist nur vereinzelt.

Die *Alpenrosen*, welche sich durch geselliges Wachstum als tonangebende Arten immergrüner Buschformationen oft über bedeutende, meist felsige Distrikte ausdehnen, bilden eine hohe Zierde unserer Alpen. Ihnen kommt im Curfirstengebiet eine besondere Bedeutung zu, weil sie sich mit Vorliebe über die öden Karrenfelder ausbreiten und dadurch nicht nur diese in ihrer Weiterentwicklung hemmen, sondern sie überwuchern und so als Pioniere einer höhern Vegetation auftreten. Mithin spielen sie hier eine für die Vegetation geradezu bahnbrechende Rolle. Dass sie nicht die einzigen Vorkämpfer sind, sondern sich mit noch andern, namentlich noch niedrigeren Alpensträuchern, wie z. B. *Dryas octopetala*, in die Aufgabe teilen, Ödland in Vegetationsland umzuwandeln, haben wir früher schon erwähnt.

Die Alpenrose beschränkt sich in unserm Gebiet aber nicht nur auf die Karrenfelder oder auf einen bestimmten Höhengürtel, nein, wir finden sie, bald sporadisch, bald grössere Formationen bildend, von der tiefsten Talsohle bis zum höchsten Berggipfel. Es ist durchaus zutreffend, wenn ich sage: wir finden am Walenseeufer, im Gand, Alpenrosen im Schatten der Nussbäume, nur sporadisch allerdings, gerade wie am Ufer der Thur, oberhalb Unterwasser; allein ihr Vorkommen in so extremen Lagen muss doch konstatiert werden. Grössere Bestände bildet sie

sodann schon von 1200 m an auf der Nordseite und von 1250 m an auf der Südseite, hier allerdings viel spärlicher, als auf jener. Dass sie auf der Südseite in seltenen Fällen bis zum Seeufer hinabsteigt, ist wohl einzig den eigenartigen orographischen Verhältnissen zuzuschreiben. Die niederstürzenden Schneemassen bringen alljährlich unzählige Alpenrosensamen in tiefere Regionen, ja selbst bis zum See, lassen deren manche auf fruchtbares Erdreich fallen, auf dem sie aufgehen und durch ihre Entwicklung dann mit Recht unsere Bewunderung erregen; denn Alpenrosen, Nussbäume und Reben finden wir nur selten in demselben Rayon.

Nach Christ steigt die Alpenrose in der Schweiz nur noch bei Schneisingen (Aargau), Orsellina (Tessin), St. Margrethen (Rheinthal) und am Vierwaldstättersee so tief herab, wie hier. Die grösste Ausdehnung hat jedoch die Alpenrosenformation über 1600 m Höhe und hier wiederum vornehmlich im Gebiete der Karrenfelder.

Bekanntlich treten zwei Arten auf: *Rhododendron hirsutum* und *Rh. ferrugineum*, die sich häufig kreuzen und eine Zwischenform entstehen lassen: *Rh. intermedium*. Früher herrschte die Ansicht, dass die beiden Species durch ihr Vorkommen einen wesentlichen Unterschied der *geologischen* Unterlage anzeigen, indem *Rh. ferrugineum* nur auf Urgebirge und *Rh. hirsutum* nur auf Kalkboden vorkomme. Allein genaue Untersuchungen haben mancherorts die absolute Unrichtigkeit dieser Annahme ergeben. Um so auffallender ist es, wenn dessenungeachtet von manchen Autoren an der irrigen Auffassung heute noch festgehalten wird.*)

Gegen diese Auffassung spricht nun auch unzweideutig

*) Vergleiche Schimper a. a. O., pag. 809.

das thatsächliche Verhalten der beiden Species in unserm Gebiete, lässt aber zugleich die Vermutung aufkommen, dass, im Gegensätze zu der geognostischen Unterlage, die *physikalische* Beschaffenheit des Bodens eine wesentliche Rolle bei der Wahl des Standortes spiele. Wir finden beide Arten auf beiden Seiten zwar meist auf derselben geognostischen Unterlage; jedoch okkupiert *Rh. hirsutum* die felsigeren, ausgesprochen trockenen und sonnigen Partien, und mit derselben Beständigkeit besetzt *Rh. ferrugineum* die feuchten, humosen Stellen. Häufig sehen wir *Rh. hirsutum*, das sich einen erhöhten Felsblock als Standort gewählt hat, von *Rh. ferrugineum*, welches die feuchte, mit Humus gefüllte Mulde ringsum beherrscht, umgeben.*) In diesen Fällen tritt dann stets auch das Kreuzungsprodukt: *Rh. intermedium* zwischen den beiden Eltern auf, so besonders häufig am Nordabhange des Gamser- und Käserruck. Da der Bastard fruchtbar ist, finden sich infolge fortgesetzter Kreuzung der vorhandenen Formen noch zahlreiche weitere Zwischenformen, also nicht nur *ferrugineum* \times *hirsutum*, sondern auch *ferrugineum* \times *intermedium* und *hirsutum* \times *intermedium*, so dass es oft schwer hält, solche Kreuzungsprodukte bei der einen oder andern Kategorie unterzubringen. Aber je nachdem sie mehr *hirsutum*- oder mehr *ferrugineum*-„Blut“ haben, entspricht ihnen auch der Standort: felsig-trocken-sonnig oder feucht-humos-schattig.

Man ist vielleicht geneigt, diese physikalische Bodenstetigkeit der Alpenrosen der vorhin genannten Theorie von ihrer Bodenstetigkeit in geognostischer Richtung, die Fiasko gemacht hat, gegenüber zu stellen. Ich bemerke jedoch ausdrücklich, dass ich keine Theorie aufstelle, sondern

*) Vergleiche auch Wartmann und Schlatter, pag. 279.

nur das thatsächliche Verhalten in unserm Gebiete schildere. Wollte man den Versuch machen, dasselbe auch noch theoretisch zu erklären, so würde vielleicht gerade die Anatomie, der erhöhte xerophytische Charakter von *Rh. hirsutum* positive Resultate ergeben.

Es ist nun auch nicht etwa gesagt, dass die Bodenstetigkeit der Rhododendron-Arten in physikalischer Richtung eine absolute sei, d. h. in allen Gegenden in gleicher Weise zum Ausdruck kommen müsse; denn die Erfahrung hat gelehrt, dass wir überhaupt nur noch von relativer Bodenstetigkeit reden dürfen; d. h. der bodenzeigende Charakter vieler Pflanzen ist nur in verhältnismässig eng begrenzten Gebieten derselbe.

Als *Begleitpflanzen* der Alpenrosenformation sind zu nennen: *Calluna vulgaris*, mehrere *Vaccinium*-Arten, *Potentilla Tormentilla* und *Dryas octopetala*. — Auch einige *Schmarotzer* sind an den Alpenrosen in unserm Gebiete zu beobachten, so namentlich *Chrysomyxa Rhododendri* (im Rosswald oft auf Fichten übergehend) und *Exobasidium Rhododendri*.

In der *Heideformation* spielen die beiden bekanntesten Heiden: *Erica carnea* und *Calluna vulgaris* keine wichtige Rolle. Sie sind charakteristisch als Nebenbestandteil schon besprochener Typen. Beide scheinen ausgesprochene Humuspflanzen zu sein und wählen auch dementsprechende Standorte.

Als tonangebend für unsere Heideformation tritt die *Alpenheide*: *Azalea procumbens* auf. Sie fehlt zwar auf der Südseite, bildet dagegen auf der Nordseite von 1700 m an dichte Polster von beträchtlicher Ausdehnung.

III. Kar-, Schutt- und Felsfluren.

Als „*Karfluren*“ bezeichnet Kerner Bestände aus hochwüchsigen Stauden, die keine eigentliche dichte Rasendecke bilden. Der Ausdruck „Kar“ bedeutet ein trümmerreiches, humuserfülltes Felsenthälchen; in solchen ist diese Formation besonders typisch entwickelt.

Wir finden Karfluren als Untervegetation manchmal in lückenhaften, steinigen Wäldern und über der Baumgrenze oft als Bestandteile der Gebüschformationen.

Besonders typische, ausgedehnte Karfluren haben wir auf dem feuchten Steilabsturz von Hinterrisi (Nordseite) von 1500—1800 m. Diese Partie ist, orographisch betrachtet, eine steile, feuchte Geröllhalde — viel Gaultblöcke auf Schrattenkalk gelagert, mit dazwischen gebetteten Humusschichten —, ein wirres Durch- und Übereinander, das eine höchst eigenartige, interessante Vegetation erzeugt, eine wirklich typische Karflur.

Nahezu tonangebend sind: *Delphinium elatum*, *Aconitum Napellus*, *A. variegatum*, *Mulgedium alpinum* und *Cherophyllum Villarsii*. Ihnen gesellen sich bei: *Heracleum Sphondylium*, *Laserpitium latifolium*, *Adenostyles alpina*, *Gentiana lutea*, *Geranium silvaticum*, *Imperatoria Ostruthium*, *Carduus defloratus*, *Anemone alpina*, *A. narcissiflora*, *Veratrum album* u. s. w.

Neben einigen Hahnenfussgewächsen, die sich fast einzig auf Karfluren beschränken, stellen hieroben besonders auch „die Doldengewächse, die mit ihren mastigen Repräsentanten unsere gutgedüngten Thalwiesen zum Schaden des Landwirtes zu den reinsten Karfluren umwandeln“ (Schröter), eine ganze Schar von Karpflanzen. — Auffallend ist, dass *Delphinium elatum*, das hier eine hervortretende Rolle spielt, dem übrigen Gebiete vollständig

fehlt, ja selbst in der Flora des ganzen Kantons als Seltenheit betrachtet werden muss.

Bei der Besprechung der *Schuttfluren* eliminieren wir hier die Vegetation der Bachalluvionen und gehen hauptsächlich den Geröllpflanzen der höhern Schuttreviere nach. Je nach der Neigung dieser Reviere können wir unterscheiden:

„*Schutthalden*, geneigte Anhäufungen losen Schuttes am Fusse der Felswände; sie können aus gröberem oder feinerem Schutt bestehen, der mehr oder minder *beweglich* ist; und

Schuttflächen, wenig geneigte oder fast ebene Flächen aus feinem, *ruhendem* Schutt, wie sie sich am Fusse der Schutthalden und auf verwitterten Gräten von Plateaus finden“ (Schröter).

Entsprechend den orographischen Verhältnissen, haben wir auf der Südseite Schutthalden von weit beträchtlicheren Dimensionen, als auf der Nordseite. Umgekehrt finden wir auf der Nordseite, namentlich am Fusse der Seitenwände der sieben Rücken, grössere Schuttflächen, die auf der Südseite sozusagen fehlen.

Als immer wiederkehrende Pflanzen der *Schutthalden* nenne ich: *Thlaspi rotundifolium*, *Kenera saxatilis*, *Teucrium Chamædrys*, *T. montanum*, *Silene inflata* und *Vincetoxicum officinale*.

Ebenso ständige Bewohner der *Schuttflächen* sind; *Aronicum scorpioïdes* *), *Sesleria cœrulea*, *Dryas octope-*

*) *Aronicum scorpioïdes* ist allgemein bekannt unter dem Namen „Bergzigerchrut“. Es führt diesen Namen, weil es in genau gleicher Weise wie das kultivierte Schabziegerkraut (*Trigonella cœrulea*) als Ziegerwürze Verwendung findet; nur gilt es seines „Bergduftes“, d. h. seines eigentümlichen Aromas wegen für eine wertvollere Ziegerbeigabe als jenes. Es wird daher eifrig gesammelt und ins Thal gebracht.

tala, *Hutchinsia alpina*, *Cerastium trigynum* u. s. w. Besonders die erstgenannte ist ein nie fehlender Bestandteil der erwähnten Schuttflächenvegetation. Im übrigen verirrt sich auch manche Pflanze anderer Formationen vorübergehend oder dauernd in diese exponierten Stellungen.

Die *Felsfluren* bestehen aus vereinzelt, dem nackten, festen Fels aufsitzenden und in seinen Spalten und Klüften wurzelnden Pflanzen.

Abgesehen von den niedersten pflanzlichen Wesen, den *Bakterien*, *Algen* und *Flechten* — von letzteren besitzen wir namentlich zwei infolge ihres geognostischen Verhaltens sehr interessante Steinflechten; die eine, *Amphiloma elegans*, siedelt sich nur auf kalkreichem Gestein an, wo sie oft grössere Flächen rot überzieht, während die andere, *Lecidea geographica*, ausnahmslos nur kalkarme Gesteine, mit Vorliebe ausgelaugten Gault, besiedelt (vergleiche auch das Kapitel über den Gault!) — haben wir noch eine Menge von Blütenpflanzen, die sich auf dem nackten Fels wohl fühlen. Manche von diesen scheinen oft darauf angewiesen zu sein, von der Luft zu leben, und doch erreichen sie eine bedeutende Grösse; die „fast strotzenden Prachtpflanzen“ hängen von den scharfkantigen, festen Felsen anscheinend rein oberflächlich herab; aber in Wirklichkeit senden sie ihre Wurzeln in die Spalten und holen aus diesen das kapillar festgehaltene Wasser; „ihre strickähnlichen Wurzeln laufen unglaublich tief in das feuchte Innere des Felsens hinein“ (Warming).

Im übrigen ist die Zusammensetzung der Felsflur sehr verschieden, je nach der Höhe, Exposition, Neigung und physikalischen Natur der Felsen.

Abgesehen von einigen sogen. *indifferenten Felsenpflanzen*, wie *Arabis alpina*, *Draba aizoides*, *Kerneria saxa-*

tilis, Hutchinsia alpina, Dianthus silvestris, D. superbus, Gypsophila repens, Silene acaulis, Alsine Cherleri, Saxifraga Aizoon, S. oppositifolia, S. varians, Dryas octopetala, Sedum atratum, Androsace helvetica, Primula auricula, Globularia cordifolia, Polypodium vulgare, Phegopteris Robertianum und Aspidium Lonchitis, *die beiden Expositionen gemeinsam sind* und die, oft einzeln auftretend, oft ausgedehnte Polster bildend, „mit einem siegreichen Blütendach den ‚harten‘ überziehend“ (Heim), auch meistens neben den genannten Salix- und Rhododendron-Arten die Besiedler und Unterdrücker der Karrenfelder sind, finden wir als häufigste *Bewohner der meist feuchten, schattigen Felsen des Nordabhanges*: Actæa spicata, Saxifraga mutata, S. aspera, S. aizoides, S. stellaris, S. androsacea und S. rotundifolia, ferner Veronica alpina, Pinguicula alpina, Scolopendrium vulgare, Asplenium viride, Aspidium lobatum und Cystopteris fragilis, während den fast ausnahmslos *trockenen, sonnigen Felsen der Südseite* Helianthemum œlandicum, Rhamnus pumila, Sempervivum tectorum, S. montanum, Saxifraga varians, Veronica fruticulosa, V. saxatilis, Calamintha alpina, Festuca ovina und Aspidium rigidum eigen sind. *Neben diesen Felsenbewohnern, die meistens vom Walenseeufer bis auf die höchsten Gräte sich ansiedeln können, finden wir das felsige Walenseeufer noch mit folgenden Arten bekleidet*: Berberis vulgaris, Sisymbrium Alliaria, Alyssum calycinum, Dianthus silvestris, Saponaria ocyroides, Arenaria leptoclados, Geranium sanguineum, Prunus Mahaleb, Sorbus Aria, Aronia rotundifolia, Sedum maximum, S. album, S. dasyphyllum, Galium lucidum, Aster alpinus, A. amellus, Artemisia Absynthium, Leontodon incanus, Hieracium humile, Veronica fruticulosa, Digitalis ambigua, Stachys recta, Teucrium montanum, T. Chamæ-

drys, *Lilium croceum*, *Anthericum ramosum*, *Allium sphærocephalum*, *Stipa pennata*, *Melica ciliata*, *Bromus tectorum*, *B. erectus*, *Juniperus Sabina*, *Taxus baccata*, *Asplenium Ruta-muraria*, *A. trichomanes* und *A. fontanum*. Und weiter oben, auf den *Felsen des Weissenbergs* (900—1200 m), dominieren: *Laserpitium Siler*, *Galium lucidum*, *Dianthus silvestris*, *Sedum album*, *Leontodon incanus* und *Lilium croceum*, fast stets begleitet von: *Helianthemum vulgare*, *Thalictrum minus*, *Rosa rubrifolia*, *Pirus Malus*, *Sempervivum montanum*, *Laserpitium latifolium*, *Leucanthemum vulgare*, *Carduus defloratus*, *Centaurea Scabiosa*, *Campanula rotundifolia*, *Thymus serpyllum*, *Calamintha alpina*, *Teucrium Chamædrys*, *T. montanum*, *Thesium alpinum* und *Sesleria cœrulea*. Als *Bewohner der höchsten Felspartien* sind zu nennen: *Saxifraga bryoides* und *cæsia*, *Draba aizoides* und *tomentosa*, *Elyna spicata*, *Juncus trifidus*, *Silene exscapa*, *Carex firma* und *mucronata*, die auch als *eigentliche Gratpflanzen* gelten.

IV. Sumpf- und Wasserfloren.

Machen wir uns zunächst die *Begriffe* klar:

Zu den *Wasserpflanzen* rechnen wir alle Pflanzen, deren Assimilationsorgane im Wasser untergetaucht sind oder höchstens auf demselben schwimmen, zu den *Sumpfpflanzen* alle jene, die im Wasser festgewurzelt oder an wasserreichen Boden gebunden sind, deren Laubsprosse sich aber jedenfalls wesentlich über die Wasserfläche emporheben. Dass es keine scharfe Grenze teils zwischen Wasser- und Sumpfpflanzen, teils zwischen Sumpf- und Landpflanzen giebt, braucht wohl kaum erwähnt zu werden (Warming).

Hier besprechen wir lediglich die in unserem Gebiete vorkommenden *Moore* und *Rieter*, sowie die *Litoral-* oder *Uferflora* unserer Bergseen. Die Grundflora und das Phyto-

plankton dieser Seen müssen wir eliminieren, weil es dem Verfasser bisher nicht möglich war, auch diese Verhältnisse erschöpfend zu untersuchen. In Bezug auf das Phytoplankton darf ich aber wohl hinweisen auf eine als Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Zürich pro 1897 erschienene Arbeit von Professor Schröter, betitelt: „Die Schwebeflora unserer Seen“, eine Neujahrsgabe im besten Sinne des Wortes.

a) Die Moore.

Unter den Sumpfbeständen beanspruchen sie die geringste Wassermenge. Namentlich offenes Wasser tritt meist nur periodisch auf. Je nach dem Kalkgehalte dieses Wassers bilden sich bekanntlich verschiedene Moortypen. Wir unterscheiden vornehmlich sog. *Sumpfmoores* (auch Grünmoore, Wiesenmoore etc. genannt) und *Hochmoore* (Sphagnum-Moore). Die Differenzierung wird lediglich durch den Kalkgehalt des hochstehenden Grundwassers hervorgerufen: *kalkreiches* erzeugt die *Sumpfmoores*, *kalkarmes* die *Hochmoore*.

Typische Hochmoore finden wir auf der Nordseite unseres Gebietes im Rosswald (Eggenried) und in Gamperfin, beide in einer Höhe von 1300 m und mehr, während die Sumpfmoores die Schwendiseerietter (1250 m) und das Munzenriet (1050 m) umgrenzen und mehrere Waldlücken im Rosswald einnehmen.

Die *Hochmoore* werden vorzugsweise von kalkfeindlichen Sphagnum-Arten gebildet (daher auch der Name Sphagnum-Moor); namentlich ist es Sphagnum cymbifolium, dessen schwammartige, wasseraufsaugende Polster allmählich in die Höhe wachsen, während ihre untern Teile in Torf übergehen. Im übrigen stellen sich auch andere Pflanzen ein, teils solche, die zwar an Moorboden gebunden

sind, aber auch auf den überhaupt viel pflanzenreichern Sumpfmooeren vorkommen, teils solche, die auch auf an Torf freien, trockenen Standorten auftreten. Doch scheinen *Pinus montana* var. *uncinata*, *Drosera rotundifolia*, die im Eggenrietmoor bis 1400 m hoch steigt, *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Eriophorum vaginatum* und *Carex pauciflora* für unsere beiden genannten Hochmoore besonders charakteristisch zu sein. Von andern, sozusagen indifferenten Pflanzen finden wir häufig: *Calluna vulgaris*, *Vaccinium Vitis-Idaea*, *Rhododendron ferrugineum*, *Pedicularis palustris*, *Carex stellulata*, *C. leporina*, *C. elongata*, *C. canescens*, *C. limosa*, *C. pallescens* und *C. panicea*.

Die Vegetation der *Sumpfmooere* weist eine grosse Anzahl Pflanzenarten auf, die auch an andern Standorten vorkommen, was, nach Schimper, auf den geringern Reichtum jener an gelösten organischen Substanzen und ihren grössern Reichtum an Mineralstoffen zurückzuführen ist. Doch besitzt das Sumpfmoor auch seine charakteristischen Arten, wie z. B. *Phragmites communis*, *Epilobium palustre*, *Gentiana Pneumonanthe* und *Juncus conglomeratus*. Ferner treten häufig auf: viele *Carex*- und mehrere *Eriophorum*-Arten, sowie *Rhynchospora alba*, *Scirpus caespitosus* (vom Munzenriet bis zum Käserruck), *Heleocharis palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Molinia caerulea* u. s. w.

Je nach dem Dominieren der einen oder andern Species, können wir verschiedene Typen, wie z. B. *Carex*-, *Phragmites*-, *Epilobium*-, *Eriophorum*-, *Scirpus*- etc. Formationen unterscheiden. (Vide Rieter.)

b) Die Rieter.

Sie stehen den Sumpfmooeren sehr nahe; eine eigentliche Grenze giebt es nicht, wohl aber zahllose Uebergangsstufen. Im allgemeinen verstehen wir unter Riet

eine Sumpfwiese, der jedoch der moorartige Boden, wie er den besprochenen Mooren eigen ist, fehlt. Dieser Sumpftypus tritt auf der Nordseite sehr häufig auf, fehlt dagegen der Südseite, die ja, wie wir wissen, wasserarm ist, fast ganz.

Die Rietvegetation hat am meisten Ähnlichkeit mit einer Wiese; sie hebt sich jedoch schon von weitem aus dem saftig grünen Wiesengrunde heraus durch die dunklere Gesamtfarbe, die jeder Rietlandschaft „eine ernste, düstere Stimmung“ (Gradmann) verleiht. Die Flora charakterisiert sich namentlich durch das massenhafte Auftreten der *Juncaceen*, *Cyperaceen*, *Phragmites communis*, *Molinia caerulea* und *Sweertia perennis*. Ferner mischen sich ein: *Caltha palustris*, *Trollius europæus*, *Parnassia palustris*, *Primula farinosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Pedicularis palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Cirsium palustre*, *Orchis latifolia*, *Epipactis palustris*, *Equisetum palustre* u. s. w.

Je nach dem Grade der Bewässerung — sowohl Menge und Qualität des die Rietnässe bedingenden Wassers, als auch der Neigungsgrad des Bodens spielen eine wesentliche Rolle — können wir die verschiedensten *Riettypen* unterscheiden.

Auf *relativ trockenen Rietern*, d. h. auf solchen, die mit wenig Bodennässe behaftet sind, oder auch solchen, die infolge starker Neigung vom stockenden Wasser quasi drainiert werden, dominiert *Molinia caerulea* meist so stark, dass wir von eigentlichen „*Molinia-Rietern*“ sprechen können. Solche *Molinia*-Typen finden wir auf der Nordseite sehr häufig. Als untergeordnete, aber fast stets vorhandene Flora-Bestandteile dieser, nebenbei gesagt, sehr geschätzten Streurieter finden wir: *Sweertia perennis*, *Primula farinosa*, *Parnassia palustris*, *Juncus effusus*, *J. silvaticus*, *Eriophorum alpinum*, *Carex leporina*, *C. atrata* und *C. pallescens*.

Wo das Riet vom Wasser und besonders auch von stockendem Grundwasser stärker influenziert wird, wie z. B. auf einer grossen Fläche des Munzenrietes bei Wildhaus (Tafel 11 *), in der Nähe der beiden Schwendiseen, da wird *Molinia caerulea* wenn auch nicht ganz, so doch so stark verdrängt, dass dieses Gras nur noch eine sehr untergeordnete Rolle spielt; an seiner Stelle tritt als dominierend auf: *Phragmites communis*, das sog. *Schilf-* oder *Rohr-Riet* bildend. Dieses Schilf-Riet besteht nun meist aus einem so dichten *Phragmites*-Bestand, dass andere Arten sich nur noch ganz sporadisch einmischen können. Als solche *Einsprenglinge* notierte ich: *Carex stricta*, *Eriophorum angustifolium*, *Heleocharis palustris*, *Juncus lamprocarpus*, *Cirsium palustre*, *Caltha palustris* und *Equisetum palustre*.

Nun giebt es aber zwischen den beiden Haupt-Riet-Typen: dem *Molinia*-Riet und dem *Phragmites*-Riet, noch zahllose, wie schon gesagt, hauptsächlich durch den Nässegrad bedingte Zwischen- und Übergangstypen, eine ganze Reihe in einander verfliessender und oft schwer zu begrenzender Riet-Typen, die im Detail zu besprechen hier viel zu weit führen würde.

c) Die Litoral- oder Uferflora unserer Bergseen.

Abgesehen vom Walensee, haben wir in unserem Gebiete, wie schon eingangs erwähnt, noch drei kleinere Bergseen: den Voralpsee und die beiden Schwendiseen.

Der Voralpsee ist bekanntlich eine sehr variable Grösse, und infolge seiner kolossalen Niveauschwankungen fehlt

*) Im Vordergrund dieses Bildes steht das Munzenriet; das vorderste Rottännchen daselbst (neben einem Streuschuppen) bildet genau die Wasserscheide zwischen Thur und Simmi; es bezeichnet somit auch genau den Ursprung der Thur.

ihm denn auch eine charakteristische Uferflora vollständig; bald steht an seinem Rand eine Fichte im Wasser, bald bildet der Weiderasen seine Uferflora, bald wiederum sind es die nackten Steine, die ihn begrenzen.

Anders sind die Verhältnisse bei den beiden *Schwendiseen* (Tafel 5). Hier fällt uns zunächst die von allen Seiten sich eindringende *Verlandungszone* (Tafel 12) auf. Sie wird hauptsächlich gebildet von *Carex stricta*, *Phragmites communis* und *Menyanthes trifoliata*.

Die *eigentliche Litoral- oder Uferflora* aber ist hier in der schönsten Mannigfaltigkeit entwickelt. Die höchste Zierde der gesamten Wasserflora bilden unstreitig die beiden Seerosen: *Nuphar luteum* und *Nymphaea alba*, welche in bunter Mischung an den beiden Seeufern einen zusammenhängenden, wunderbaren Kranz bilden. In diesen Kranz sind nun eingesprengt: *Potamogeton natans*, *Polygonum amphibium*, *Lemna minor*, *Sparganium minimum*, *Alisma Plantago* und *Scirpus lacustris*; ferner, fast ganz untergetaucht, nur noch die Blüten sprosse über den Wasserspiegel erhebend: *Ranunculus aquatilis*, *Callitriche vernalis*, *Hippuris vulgaris* u. s. w.

Alle diese Pflanzen teilen sich in die Aufgabe, die beiden Seen allmählich auszufüllen; denn ein See kann durch Ausfüllung mit Sinkstoffen allmählich zum Teich werden, und dieser endigt durch das siegreiche Vordringen der Verlandungszone als Sumpf. In Hunderten von Fällen lässt sich diese Entwicklungsfolge nachweisen, und auch in unserem Gebiete haben wir solche Beispiele, nämlich das Munzenriet und das Schwendiseeriet; die Seen erscheinen unter diesem Gesichtspunkt als vorübergehende Phasen im Entwicklungsprocesse der Erdrinde; ein Grund mehr, ihre Natur zu studieren!

V. Matten und Weiden.

Unter diesem Begriffe fassen wir alle jene Formationen zusammen, die eine aus meist perennierenden Gräsern und Kräutern bestehende, geschlossene Bodendecke bilden, also aus einer *rasenbildenden Vegetation* bestehen.

Die *Charakterisierung der einzelnen Formationstypen* ist hier keine leichte Aufgabe. „Während die Waldformationen in der Regel nach einer vorherrschenden und physiognomisch hervortretenden Baumart ohne Schwierigkeit gekennzeichnet und benannt werden können, tritt uns in den Wiesenformationen auf den ersten Anblick eine so bunte Zusammensetzung und eine solche Mannigfaltigkeit entgegen,“ — schreibt Kerner in seinem „Pflanzenleben der Donauländer“ — „dass es einer nicht unbedeutenden Übung bedarf, um auch hier das Stetige und Wesentliche von dem Zufälligen und Bedeutungslosen zu unterscheiden und die Formationen wissenschaftlich geordnet zu charakterisieren und zu benennen.“

In unserm Gebiete können wir zunächst, in Anlehnung an die von Schröter und Stebler in den „Beiträgen zur Kenntnis der Matten und Weiden der Schweiz“ aufgestellte Klassifikation, unterscheiden:

A. Urwiesen.*)

B. Kulturwiesen.

*) Wir fassen diesen Begriff so, dass wir damit *nur* die Wiesen verstehen, die in ihrem Bestande vom Menschen *bis jetzt* unbeeinflusst geblieben sind. Denn alle Wiesen oberhalb der Waldgrenze sind genetisch Urwiesen; aber durch den Einfluss des Menschen sind im Laufe der Zeit die meisten zu Kulturwiesen gestempelt worden. Im übrigen lassen wir hier die Frage nach der primären oder sekundären Entstehung unserer Kulturwiesen unberührt. (Vergleiche auch Krause, Englers botanisches Jahrbuch.)

α. Streuwiesen (Mähewiesen).*)

β. Futterwiesen.

1. *Weiden*.

2. *Matten* (Mähewiesen).

a) Wildheuplanken und Magermatten.

b) Fettmatten.

Wie ungleich nun dieselbe Wiese in ihrer floristischen Zusammensetzung, je nach der Lage — ganz abgesehen von den auf sie einwirkenden Kulturmassregeln —, dann aber auch je nach der kulturellen Influenzierung, namentlich Düngung, sich uns darbietet, das zeigt in groben Zügen schon nachstehende Durchschnitts-Zusammenstellung, die nur die dominierendsten, resp. die tonangebenden Arten nach den genannten Richtungen aufweist. **)

Alpweiden.

Nordhang.

900—1200 m.

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| <i>Agrostis alba</i> | <i>Deschampsia cæspitosa</i> |
| <i>Festuca rubra</i> | <i>Lolium perenne</i> |
| <i>Dactylis glomerata</i> | <i>Leontodon hispidus</i> |
| <i>Cynosurus cristatus</i> | <i>Alchemilla vulgaris</i> |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> | <i>Primula elatior</i> |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | <i>Hieracium Pilosella</i> . |

*) Diese sind identisch mit den schon besprochenen Rietern und Sumpfmoores, weshalb wir sie hier eliminieren können.

***) Selbstverständlich ist die Abgrenzung der einzelnen Gürtel eine willkürliche; in Wirklichkeit geht der Übergang von einer Formation zur andern ganz allmählich, oft kaum konstatierbar, vor sich. Die mit einem Buchstaben S oder N bezeichneten Arten kommen ausschliesslich *nur* auf dem Süd- oder Nordhang vor und fehlen der andern Exposition. — Die Anordnung entspricht dem Häufigkeitsgrade.

| <i>Nordhang.</i> | <i>Südhang.</i> |
|----------------------------|---------------------------|
| 1200—1500 m. | 1300—1500 m. |
| Deschampsia cæspitosa | Nardus stricta |
| Cynosurus cristatus | Brachypodium pinnatum |
| Anthoxanthum odoratum | Festuca rubra |
| Festuca rubra | Dactylis glomerata |
| Poa alpina | Cynosurus cristatus |
| Phleum alpinum | Anthoxanthum odoratum |
| Brachypodium pinnatum | Sesleria cœrulea |
| Sesleria cœrulea | Poa alpina |
| Agrostis alba | Phleum Michelii |
| Dactylis glomerata | Anthyllis vulneraria |
| Leontodon hispidus | Linum alpinum. |
| Nardus stricta | |
| 1500—1800 m. | 1500—1800 m. |
| Poa alpina | Nardus stricta |
| Meum Mutellina | Carex sempervirens |
| Festuca rubra var. fallax | Festuca rubra var. fallax |
| Deschampsia cæspitosa | Anthoxanthum odoratum |
| Phleum alpinum | Avena pubescens |
| Agrostis rupestris | Phleum Michelii |
| Carex ferruginea | Sesleria cœrulea |
| Plantago montana u. alpina | Agrostis rupestris |
| Oxytropis montana | Plantago alpina |
| Leontodon hispidus | Potentilla Tormentilla |
| Trifolium badium | Thymus serpyllum |
| Nardus stricta | Helianthemum vulgare. |
| 1800—2300 m. | 1800—2300 m. |
| Poa alpina | Carex sempervirens |
| Festuca rubra var. fallax | Sesleria cœrulea |
| „ pumila | Agrostis rupestris |
| Meum Mutellina | Festuca pumila |

| <i>Nordhang.</i> | <i>Südhang.</i> |
|----------------------------|----------------------------|
| 1800—2300 m. | 1800—2300 m. |
| Sesleria cœrulea | Avena Scheuchzeri |
| Deschampsia cæspitosa | Nardus stricta |
| Phleum alpinum | Anthoxanthum odoratum |
| Agrostis rupestris | Festuca rubra var. fallax |
| Avena Scheuchzeri | Poa alpina |
| Plantago alpina u. montana | Plantago alpina u. montana |
| Oxytropis montana | Anthyllis vulneraria |
| Carex ferruginea | Helianthemum vulgare. |

Wildheuplanken und Magermatten. *)

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| 600—1100 m. | |
| Bromus erectus | Avena pubescens |
| Salvia pratensis (S) | Brachypodium pinnatum |
| Trifolium montanum | Festuca rubra |
| Asperula cynanchica (S) | Anthyllis vulneraria |
| Thesium alpinum | Linum catharticum |
| Carex montana | Galium Mollugo u. silvestre. |
| 1100—1500 m. | |
| Linum alpinum | Avena pubescens |
| Phleum Michelii | Anthyllis vulneraria |
| Brachypodium pinnatum | Helianthemum vulgare |
| Sesleria cœrulea | Trifolium montanum |
| Festuca rubra var. fallax | Galium Mollugo u. silvestre |
| Anthoxanthum odoratum | Thymus serpyllum. |
| 1500—1900 m. | |
| Sesleria cœrulea | Phleum Michelii |
| Carex sempervirens | Avena Scheuchzeri |
| Agrostis rupestris | Festuca rubra var. fallax |

*) Nur am Südhang!

| | |
|-----------------------|------------------------|
| Anthoxanthum odoratum | Helianthemum vulgare |
| Onobrychis montana | Globularia cordifolia |
| Anthyllis vulneraria | Euphrasia Rostkoviana. |

Fettmatten.

Südhang.

400—900 m

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Arrhenatherum elatius | Festuca rubra |
| Anthoxanthum odoratum | „ pratensis |
| Salvia pratensis (S) | Lolium perenne |
| Dactylis glomerata | Rhinanthus major |
| Avena pubescens | Galium verum u. Mollugo |
| Poa pratensis | Anthriscus silvestris. |

Nordhang.

900—1200 m.

Trisetum flavescens
 Dactylis glomerata
 Geranium silvaticum
 Festuca pratensis
 Polygonum Bistorta
 Agrostis vulgaris
 Poa trivialis
 Festuca rubra
 Taraxacum officinale
 Plantago lanceolata
 Ranunculus acris
 Heracleum Sphondylium
 Chærophyllum Cicutaria
 Trifolium pratense
 Cardamine pratensis

Südhang.

900—1300 m.

Avena pubescens
 Dactylis glomerata
 Anthoxanthum odoratum
 Poa pratensis
 Brachypodium pinnatum
 Festuca rubra
 Trisetum flavescens
 Lolium perenne
 Medicago lupulina
 Anthriscus silvestris
 Galium verum u. Mollugo
 Knautia arvensis
 Rhinanthus major
 Cynosurus cristatus
 Bromus mollis

Sehen wir uns nun die einzelnen Formationstypen noch etwas näher an:

A. Urwiesen.

Typische Urwälder giebt es in unserem Gebiete bekanntlich keine mehr; aber typische *Urwiesen*, die weder vom Zahn des Viehes, noch von der Sense des Menschen erreicht werden, die folglich ihre Existenz und ihre floristische Zusammensetzung *ausschliesslich natürlichen Faktoren* verdanken, solche haben wir noch.

Von unsern Sumpfwiesen abgesehen — weil diese ja meistens als Streuwiesen und somit als Mähewiesen behandelt werden, wodurch sie schon zu Kulturwiesen gestempelt werden —, können sich die eigentlichen Urwiesen erst *oberhalb der Holzgrenze* bilden und auch erhalten, zumal unterhalb dieser Grenze der produktive Boden vom Holzwuchs okkupiert würde, auch wenn der menschliche Einfluss noch ausgeschlossen wäre.

„Wenn Deutschland hundert Jahre unbewohnt wäre, so würde Wald seine ganze Fläche decken,“ sagt Nathusius; dies gilt auch für unser Specialgebiet. „Man ist leicht im Stande, im Herbst oder Frühling auf Wiesen und Weiden halbjährige bis jährige Waldbäume in grosser Zahl zu entdecken, und es ist einzig nur der regelmässigen Handhabung der Sense zu verdanken, dass unsere Wiesen ihren floristischen Charakter behalten, d. h. *nicht* zu Wald werden,“ sagt Schlatter (Verbreitung der Alpenflora, Jahrbuch der naturwissenschaftlichen Gesellschaft St. Gallen, 1872—73) nicht minder richtig.

Aber auch oberhalb der Holzgrenze sind Urwiesen auf solche produktive Partien beschränkt, welche infolge ihrer besondern orographischen Lage einen Zutritt des Menschen oder des Viehes unmöglich machen. Es können

also höchstens kleine Rasenflächen, die von hohen Felswänden umgrenzt sind, den ursprünglichen Typus beibehalten haben.

Es läge ferner sehr nahe, die ziemlich ausgedehnten Rasenflächen auf den Nordabhängen einiger Curfirstengipfel, die Rücken der beiden Stollen: Scheibenstoll und Zustoll, und des Frümsel als Urwiesen zu betrachten, zumal hier weder die Sense des Älplers, noch der Zahn seiner Haustiere sich geltend macht; dagegen wirkt hier ein anderes, zwar nicht vom Älpler, sondern vom Staate privilegiertes Tier, die *Gemse*. — Wenn wir nun andernorts auch keinen Anstand nehmen, Rasenflächen, die weder vom Menschen, noch von Haustieren, sondern nur von dem edlen Grattier aufgesucht werden, als Urwiesen zu bezeichnen, so dürfen wir hier das Gleiche doch nicht thun, weil, wie wir später noch hören werden, unser Gebiet schon seit langem staatliches Schongebiet ist, und sich infolge dessen der Wildstand, speciell die Gemsenzahl, derart vermehrt hat, dass nicht mehr von einem natürlichen Verhältnisse, sondern bloss noch von einem leicht wahrnehmbaren, indirekten menschlichen Einfluss die Rede sein kann; denn thatsächlich macht sich der Einfluss des Beweidens von Seite der unter staatlichem Schutze stehenden Gemen auf den genannten Rasenflächen in solchem Masse geltend, dass zwischen der Schafweide auf Hinterruck, Brisi, Leistkamm u. s. w. und der Gemenweide auf Scheibenstoll, Zustoll und Frümsel *absolut kein* Unterschied konstatiert werden kann; Grund genug, die genannten Partien nicht mehr als typische Urwiesen, sondern als Weide zu betrachten.

Unter diesen Umständen ist es wohl begreiflich, dass uns nur noch die über der Holzgrenze gelegenen, zwischen

hohen Felsen eingeklemmten, also auch den Gemen nicht oder doch nur selten zugänglichen Rasenflächen als reine, wirklich typische Urwiesen bleiben. Es ist aber auch begreiflich, dass eine Untersuchung dieser Rasenflächen keine leichte Aufgabe ist. Und wenn ich in nachfolgenden Zeilen dennoch den Versuch mache, eine kurze Charakteristik derselben zu geben, so darf ich dies nur mit dem Vorbehalte thun, sie nicht als Resultat einer abgeschlossenen, eingehenden Untersuchung unserer Urwiesen aufzufassen, sondern bloss als Bruchstücke zu einer solchen, als Ergebnis einiger weniger, mit viel Mühe erreichter Rasenstudien.

Auf solchen schwer zugänglichen Urwiesen muss uns in erster Linie die Üppigkeit der Vegetation auffallen. Sie wird hervorgerufen vornehmlich durch folgende, sich günstig kombinierende Faktoren:

Zunächst sind die meisten in Betracht fallenden Rasenflächen auf *Gault* gebettet, der, eingeklemmt zwischen den oft hohe Felswände bildenden Gesteinsformationen, *Seewerkalk* und *Schrattenkalk*, zuweilen in flachen, kleinern oder grössern, berasten Felsbändern auftritt (vergl. pag. 161—163). Der *Gault* erzeugt nun bekanntlich schon an und für sich, seines hohen Phosphatgehaltes wegen, eine üppige Vegetation. Sodann wird diese Üppigkeit noch gesteigert durch den Umstand, dass jener hier meist auch die wasserführende Schicht ist, dass er also der auf ihr vegetierenden Flora auch die nötige Feuchtigkeit zuführt. Endlich sind unsere Urwiesen stark gedüngt, zwar nicht mit künstlichem oder animalischem Dünger, wohl aber durch das immerwährende Eingehen der eigenen Vegetation. Daher finden wir selbst da, wo nicht etwa die Steilheit des Terrains eine Abschwemmung der Humusstoffe

bedingt, eine ausgeprägte Humusflora. *Agrostis alpina*, *Avena Scheuchzeri*, *Poa alpina*, *Festuca pumila*, *Antennaria dioica*, *Erigeron uniflorus*, *Hieracium alpinum*, *Gnaphalium supinum*, *Potentilla minima*, *Gentiana pannonica*, *Erica carnea*, *Rhododendron ferrugineum*, *Azalea procumbens* und *Anemone alpina* sind deren häufigste Repräsentanten.

Wo aber die Humusstoffe auf diese oder jene Weise verloren gehen, da wird die Flora zum Spiegelbild des Bodens, d. h. auf kalkreicher Grundlage entfaltet sich eine typische Kalkflora: *Sesleria caerulea*, *Phleum Michellii*, *Carex ferruginea*, *C. firma*, *Anthyllis vulneraria*, *Oxytropis campestris*, *Hedysarum obscurum*, *Achillea atrata*, *Hieracium villosum*, *Plantago alpina*, *P. montana*, *Meum Mutellina*, *Androsace Chamæjasme*, *Gentiana lutea*, *Globularia cordifolia*, *Polygala amarella* und *Nigritella angustifolia*; auf kalkarmem Boden aber, wie er ja vom Gault nicht selten geliefert wird, finden wir eine Kiesel-, oder vielleicht besser gesagt, eine kalkfeindliche oder kalkfliehende Flora; neben andern, sog. indifferenten Alpenpflanzen treten auf: *Sesleria disticha*, *Luzula spadicea*, *Trifolium alpinum*, *Arnica montana*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Potentilla Tormentilla*, *Sibbaldia procumbens*, *Soldanella pusilla* und *Empetrum nigrum*.

Wohl nirgends können wir den Einfluss der geologischen Unterlage auf die Vegetation auch nur annähernd so gut studieren, wie in diesen Urwiesen, wo die Natur sich so rein, ohne irgend welche menschliche Einflüsse entfaltet; nur schade, dass die Untersuchung dieser Partien unseres Gebietes mit so grossen Schwierigkeiten verbunden ist! Noch manches Geheimnis der Natur ist hier oben verborgen, das zu lösen der Zukunft vorbehalten bleibt.

B. Kulturwiesen.

1. Die Weiden.

Bei diesen wird der *ursprüngliche Typus* schon durch den *Einfluss des Beweidens modifiziert*; der Rasen wird dichter, geschlossener, seine Zusammensetzung eintönig; zumal die Gräser begünstigt werden und weitaus dominieren.

Nun kann aber das Beweiden allein die übrigen, natürlichen Faktoren doch nicht völlig unterdrücken. Die Einflüsse der *Exposition, Höhenlage, geologischen Unterlage, Bodenbeschaffenheit, Düngung* u. s. w. kommen auch noch zur Geltung, und so können wir denn innerhalb unserer Weideformation wieder mannigfache Typen unterscheiden.

Zunächst fällt uns wohl der Einfluss der *Exposition* auf; sind doch die Weiden auf der Südseite und auf der Nordseite in ihrer floristischen Zusammensetzung geradezu grundverschieden! Diese Verschiedenheit wird nun allerdings nicht ausschliesslich durch die Exposition als solche, sondern auch durch *im Zusammenhang mit ihr* auftretende *orographische, geologische, klimatologische* Differenzen hervorgerufen; d. h. das Zusammenwirken vieler Faktoren ist es, was den durch das Beweiden scheinbar eintönig sich gestaltenden und aus vorherrschend einer Pflanzenkategorie, den Gräsern, sich zusammensetzenden Rasen auf Süd- und Nordseite *floristisch* so verschieden macht. Gräser, die auf der Nordseite dominieren, spielen auf der Südseite, wie uns die Zusammenstellung auf pag. 221—223 zeigt, eine sehr untergeordnete Rolle, und umgekehrt treten solche, die auf der Südseite vorherrschend sind, auf der Nordseite auffallend zurück; ja es fehlen sogar mehrere Pflanzen, die für eine Seite charakteristisch sind, auf der

ändern vollständig; ich brauche nur an *Gentiana pannonica* (N), *Linum alpinum* (S) und *Phaca frigida* (S) zu erinnern. Der Rasen der Weiden auf der Südseite wird von trockenheitliebenden, sonnebedürftigen Pflanzen zusammengesetzt; während die floristische Zusammensetzung des Rasens der Weiden am Nordabhang den Einfluss der schattigeren Lagen, der Feuchtigkeit und der Variabilität des Gaults zum Ausdrucke bringt.

Nun aber können wir selbst auf derselben Expositionsfläche wiederum verschiedene Weidetypen entdecken. In erster Linie wechselt die Flora allmählich von unten nach oben zu, so dass die oberste Weide von der untersten in Bezug auf ihre floristische Zusammensetzung merklich verschieden ist.

Betrachten wir zunächst die *Nordseite*. Hier dominiert in den untersten Alpweiden, *von 900 m an bis ca. 1200 m*, teilweise *Agrostis alba* so stark, dass wir diese Partien geradezu als *Agrostis-Weide* bezeichnen können. In andern Partien, noch in derselben Höhenregion, treffen wir *Festuca rubra* oder *Dactylis glomerata* als tonangebend, in vielen Partien wiederum *Cynosurus cristatus*, und endlich ist an trockenen Stellen *Brachypodium pinnatum* vorherrschend. Dem ganzen genannten Weidegürtel fehlen aber auch folgende Gräser nicht: *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia cæspitosa*, *Lolium perenne*, *Poa trivialis*, *Briza media* und *Sesleria cœrulea*. Weniger häufig konstatierte ich *Nardus stricta* und nur vereinzelt *Poa alpina* und *Phleum alpinum*. Von nicht grasartigen Pflanzen beobachtete ich am häufigsten: *Leontodon hispidus*, *Hieracium Pilosella*, *Crepis aurea*, *Scabiosa Columbaria*, *Carum Carvi*, *Campanula rotundifolia*, *Alchemilla vulgaris*, *Primula elatior*, *Thymus Serpyllum*, *Galium silvestre*, *Euphrasia Rostko-*

viana, *Gentiana verna* und *Parnassia palustris*, da die eine, dort die andere mehr hervortretend.

Gegen oben zu bleiben manche der genannten Weidepflanzen aus und werden durch andere ersetzt, so dass wir von circa 1200—1600 m einen weitem Gürtel, der vom erstgenannten wesentlich verschieden ist, unterscheiden können. Eine scharfe Abgrenzung ist in Wirklichkeit allerdings nicht vorhanden; denn der Übergang findet so allmählich statt, dass sich die Grenze kaum konstatieren lässt. Wenn ich hier nun dessenungeachtet doch genaue Zahlenangaben mache, so dürfen diese nur als breite Durchschnittszahlen aufgefasst werden, die aus meinen Weidebonitierungen resultieren.

In diesem zweiten Gürtel ist der *Agrostis alba*-Typus verschwunden; an seine Stelle tritt *Deschampsia caespitosa*. Diesem Grase gesellen sich auch hier noch bei: *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*, *Phleum alpinum*, *Poa alpina* und *Brachypodium pinnatum* und zwar so, dass stellenweise auch eines dieser tonangebend sein kann, während *Deschampsia caespitosa* stark zurückgedrängt wird. Fernere, fast nie fehlende Rasenbestandteile dieses Gürtels sind: *Sesleria coerulea*, *Agrostis alba*, *Nardus stricta* (nur stellenweise!), *Poa trivialis*, *Dactylis glomerata*, *Leontodon hispidus*, *Hieracium Pilosella*, *Bellidiastrum Michellii*, *Carlina acaulis*, *Homogyne alpina*, *Crepis aurea*, *Carum Carvi*, *Campanula barbata*, *Alchemilla vulgaris*, *A. alpina*, *Potentilla aurea*, *Primula elatior*, *Galium silvestre*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Gentiana verna*, *G. campestris* und *Parnassia palustris*.

Nun folgt ein dritter Gürtel, von 1500—1800 m. Hier finden wir die eigentliche *Poa alpina*- und die *Meum Mutellina*-Weide, je nach dem Vorherrschen der einen

oder andern der beiden Species. Ihnen gesellen sich bei und können stellenweise sogar vikarisierend auftreten: *Festuca rubra* var. *fallax*, *Deschampsia cæspitosa*, *Phleum alpinum*, *Agrostis rupestris*, *Carex ferruginea*, *Plantago alpina* und *P. montana*. Als weitere Begleiter dieser die Hauptrolle spielenden Arten sind zu nennen: *Trifolium badium*, *T. cæspitosum*, *Oxytropis montana*, *Leontodon hispidus*, *Hieracium Pilosella*, *Bellidiastrum Michellii*, *Carlina acaulis*, *Homogyne alpina*, *Crepis aurea*, *Carum Carvi*, *Campanula barbata*, *Alchemilla vulgaris*, *A. alpina*, *Potentilla aurea*, *Sieversia montana*, *Soldanella alpina*, *Primula integrifolia*, *Galium silvestre*, *Bartsia alpina*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Gentiana verna*, *G. campestris*, *G. lutea*, *G. acaulis*, *G. excisa*, *G. punctata* und *Parnassia palustris*.

Im vierten Gürtel, von *1800 m an aufwärts* bis auf die höchsten Erhebungen begegnen wir mannigfachen Typen. In diesen Kreis fallen die Rücken der Curfirstengipfel, die zum Teil als Rindvieh-, zum Teil als Schaf-, zum Teil endlich als Genssenweide genützt werden. Die Rasenflächen dieser obersten Weidepartien werden meist aus folgenden Arten gebildet: *Poa alpina*, *Festuca rubra* var. *fallax*, *F. pumila*, *Sesleria cærulea*, *Deschampsia cæspitosa*, *Phleum alpinum*, *Agrostis rupestris*, *Avena Scheuchzeri*, *Carex ferruginea*, *Luzula spadicea*, *Trifolium badium*, *T. cæspitosum*, *Oxytropis montana*, *Hedysarum obscurum*, *Leontodon hispidus*, *Hieracium Pilosella*, *H. villosum*, *H. alpinum*, *Bellidiastrum Michellii*, *Homogyne alpina*, *Crepis aurea*, *Achillea atrata*, *Aster alpinus*, *Erigeron uniflorus*, *Leucanthemum alpinum*, *Scabiosa lucida*, *Plantago alpina*, *P. montana*, *Meum Mutellina*, *Carum Carvi*, *Campanula Scheuchzeri*, *Alchemilla vulgaris*, *A. alpina*, *Potentilla alpina*, *Primula integrifolia*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Eu. minima*,

Veronica alpina, Gentiana verna, G. campestris, G. lutea, G. bavarica, Parnassia palustris und Nigritella angustifolia.

Unter diesen ist es nun gewöhnlich eine der durch Kursivschrift hervorgehobenen Arten, die als tonangebend auftritt und dadurch den Rasen zu einem *Poa*-, *Agrostis*-, *Plantago*- etc. Typus stempelt. Auffallend ist es, dass auf der *Rindviehweide* in der Regel die *Gräser* oder *Meum Mutellina* dominieren, während auf der *Schaf-* und *Gemsensweide* häufig *Plantago* oder *Oxytropis* vorherrschen.

Auf der *Südseite* *) können wir dieselben Stufen wie auf der Nordseite verfolgen. Die eigentlichen Alpweiden liegen da zwischen 1300 und 1800 m; höher hinauf gehen nur noch die Schaf- und Gemsensweiden. Um einen Vergleich anstellen zu können zwischen den beiden Expositionen, dürfte es sich empfehlen, auch hier wieder dieselben Gürtel zu ziehen; stellen wir uns also bei 1500 und bei 1800 m wiederum Grenzlinien vor, und betrachten wir die Rasenflächen, die dazwischen, darunter und darüber sich ausbreiten.

Im ersten Gürtel, zwischen 1300 und 1500 m, finden wir *Nardus stricta*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Cynosurus cristatus* und *Anthoxanthum odoratum* vorherrschend. Stellenweise ist die erstgenannte Species so dominierend, dass die Weide einen ausgesprochenen *Nardus*-Typus darstellt; dieser ist oft so ausgeprägt, dass sich ihm nur noch wenige andere Arten beigesellen. Stellenweise aber tritt *Nardus stricta* doch auch wieder

*) Bei der Bearbeitung dieses Gebietes kamen mir auch die von den Herren Professor Dr. *Schröter* und Dr. *Stebler* seiner Zeit an Ort und Stelle gemachten Bestandesaufnahmen, deren Resultate mir in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurden, sehr vorteilhaft zu statten.

stark zurück und lässt die andern genannten Gräser vortreten, die dann, weil keines eine eigentliche Führerrolle übernimmt, *gemeinsam* sich in die Aufgabe teilen, einen möglichst dichten Rasenteppich zu bilden. Als weitere Bestandteile dieses Rasens finden wir: *Sesleria cœrulea*, *Poa alpina*, *Avena pubescens* var. *glabra*, *Briza media*, *Festuca rubra* var. *fallax*, *Phleum Michelii*, *Agrostis vulgaris*, *Carex glauca*, *Anthyllis vulneraria*, *Antennaria dioica*, *Hieracium Pilosella*, *Carlina acaulis*, *Plantago alpina*, *P. montana*, *Carum Carvi*, *Campanula barbata*, *Potentilla Tormentilla*, *Alchemilla vulgaris*, *A. alpina*, *Soldanella alpina*, *Thymus Serpyllum*, *Prunella vulgaris*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Gentiana verna*, *G. excisa*, *G. acaulis*, *Calluna vulgaris*, *Globularia cordifolia*, *Linum alpinum* und *Helianthemum vulgare*.

Im zweiten Gürtel, zwischen 1500—1800 m, beherrscht *Nardus stricta* immer noch grosse Flächen. Aber mindestens ebenso viel Terrain behauptet hier auch *Carex sempervirens*, und nur auf ganz wenigen Stellen ist *Festuca* oder *Plantago* dominierend. Während nun die *Nardus*-Weide zuweilen reine, dichte Bestände bildet, pflegt der *Carex sempervirens*-Typus stets eine Anzahl Begleiter zu beherbergen, wie z. B. *Anthoxanthum odoratum*, *Avena pubescens*, *Festuca rubra* var. *fallax*, *Briza media*, *Phleum Michelii*, *Sesleria cœrulea*, *Poa alpina* und *Agrostis rupestris*. Von andern vorkommenden Arten notierte ich in diesem Gürtel: *Anthyllis vulneraria*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium badium*, *T. cæspitosum*, *Onobrychis montana*, *Antennaria dioica*, *Hieracium Pilosella*, *H. villosum*, *Carlina acaulis*, *Hypochaeris uniflora*, *Aster alpinus*, *Erigeron alpinus*, *Scabiosa Columbaria*, *Carum Carvi*, *Meum Mutellina*, *Campanula thyrsoidea*, *Potentilla Tormentilla*, *Alchemilla vulgaris*,

A. alpina, *Soldanella alpina*, *Thymus Serpyllum*, *Prunella vulgaris*, *Galium silvestre*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Veronica alpina*, *Gentiana verna*, *G. acaulis*, *G. excisa*, *Calluna vulgaris*, *Globularia cordifolia*, *Linum alpinum* und *Helianthemum vulgare*.

Wir kommen zum obersten Gürtel, 1800—2300 m. *Carex sempervirens* spielt hier stellenweise immer noch die Hauptrolle. Stellenweise kommt sodann andern, bisher bloss accessorisch aufgetretenen Gräsern der tonangebende Charakter zu, nämlich *Sesleria caerulea*, *Agrostis rupestris*, *Festuca pumila* oder *Avena Scheuchzeri*. Ferner behauptet *Nardus stricta* bis auf die obersten Gipfel noch einzelne Partien. Neben diesen Hauptrepräsentanten sind als weitere Rasenbestandteile dieses Gürtels zu nennen; *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* var. *fallax*, *Poa alpina*, *Phleum alpinum*, *Ph. Michellii*, *Carex curvula*, *C. firma*, *Anthyllis vulneraria*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium badium*, *T. caespitosum*, *Oxytropis campestris*, *Leontodon hispidus*, *Antennaria dioica*, *Solidago alpestris*, *Achillea atrata*, *Aster alpinus*, *Erigeron alpinus*, *E. uniflorus*, *Gnaphalium supinum*, *Plantago alpina*, *P. montana* (diesen beiden kommt auf der Schafweide zwischen Hinterruckhöhe und Falzloch sogar tonangebender Charakter zu), *Carum Carvi*, *Meum Mutellina*, *Campanula barbata*, *C. Scheuchzeri*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Potentilla Tormentilla*, *Alchemilla vulgaris*, *A. alpina*, *Dianthus superbus*, *Soldanella alpina*, *S. pusilla*, *Androsace Chamæjasme*, *Thymus Serpyllum*, *Galium silvestre*, *Veronica alpina*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Eu. minima*, *Gentiana verna*, *G. acaulis*, *G. excisa*, *G. campestris*, *Calluna vulgaris*, *Azalea procumbens*, *Helianthemum vulgare* und *Polygala amara*.

Diese wenigen Andeutungen mögen genügen, um die

floristische Verschiedenheit des Weiderasens je nach der Höhenlage zu markieren. Allein auch in derselben Höhenregion, auf derselben geologischen Unterlage, unter denselben orographischen und hydrologischen Verhältnissen zeigt sich uns dieselbe Weide in einer ganz andern floristischen Zusammensetzung, wo sie mit animalischem Dünger reichlich beschert wird — als sog. *Läger*, — als da, wo diese Düngung fehlt.

Diese durch die animalische *Düngung* hervorgerufenen Unterschiede sind so frappante, wie sie kein anderer äusserer Faktor hervorzubringen im Stande wäre. Der *Einfluss reichlicher Düngung* macht sich durch eine *gänzliche Umgestaltung der Flora* sowohl, wie der *Vegetation* geltend.

Die *Lägerflora* besteht nur aus wenigen Pflanzen, die der ganzen übrigen Weide ausschliesslich oder doch teilweise fehlen. Es sind folgende Arten: *Rumex alpinus*, Alpenampfer, „Schwiblacke“; *Senecio cordatus*, Staffeldkreuzkraut, „Blutzge“; *Chenopodium bonus Henricus*, Guter Heinrich; *Poa annua*, einjähriges Rispengras; *Poa alpina*, Alpenrispengras; *Alchemilla vulgaris*, gemeiner Thaumantel; *Taraxacum officinale*, Löwenzahn; *Urtica dioica*, Brennessel.

Die kursiv gedruckten Arten herrschen in der Regel weitaus vor, und unter diesen ist meistens die erstgenannte die tonangebende, so dass ein solches Läger oft nichts anderes als ein ausgedehntes „Blackenfeld“ darstellt.

In unveränderter Verfassung kehrt diese Lägerflora fast bei jeder Alphütte oder auch auf sonstigen Lagerplätzen des Viehes wieder. Nur die obersten Schaf- und Genseläger zeigen etwelche Verschiedenheit, weil diese, meist auf den obersten Gräten sich befindend, von der Höhenlage merklich modifiziert werden.

Das *Gemsensäger* auf der Höhe des Scheibenstoll (2238 m) zeigt z. B. folgende Arten:

| | |
|---------------------|--------------------------|
| <i>Poa alpina</i> | Taraxacum officinale und |
| <i>Poa annua</i> | Phleum alpinum. |
| Alchemilla vulgaris | |

In den gedüngten, aber nicht überdüngten Partien der Weide, die wir als *Fettweide* bezeichnen wollen, finden sich meistens folgende Arten:

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| <i>Poa alpina</i> | Trifolium badium |
| Phleum alpinum | „ repens |
| Festuca rubra | „ pratense |
| Plantago alpina | Lotus corniculatus |
| Crepis aurea | Taraxacum officinale |
| Alchemilla vulgaris | Leontodon autumnalis |
| Meum Mutellina (von 1500 m an) | „ hispidus u. s. w. |

Die *Flora* der *Fettweide* setzt sich somit aus den besten aller Futterpflanzen zusammen, während die *Flora* der *Läger* fast ausschliesslich aus ungeniessbaren Unkräutern gebildet wird. Dass diese Lägerunkräuter dennoch, vom Äpler unbehelligt, grosse und gerade die schönsten Flächen der Weide okkupieren, ist ein wunder Punkt in unserer Alpenwirtschaft, auf den wir gelegentlich an anderer Stelle zurückkommen.

2. Die Matten.

a) Wildheuplanken und Magermatten.

Diese beiden Kategorien werden sonst getrennt aufgeführt; hier zwingen uns jedoch die lokalen Verhältnisse, davon Umgang zu nehmen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil eine solche Trennung in Wirklichkeit gar nicht existiert.

Wildheuplanken und Magermatten finden wir, den orographischen Verhältnissen entsprechend, auf der Südseite in grosser Ausdehnung; dagegen fehlen sie dem Nordabhang nahezu ganz. Ihr Verbreitungsbezirk liegt zwischen 600 und 1900 m.

Wie bei den Alpweiden, so können wir auch bei dieser Formation einen allmählichen Wechsel in der *floristischen Zusammensetzung* des Rasens von unten nach oben konstatieren; nur ist er hier weniger auffallend, weil er sich langsamer vollzieht. Während wir dort von 300 zu 300 m wechselnde Typen unterscheiden konnten, macht sich hier erst auf grössern Distanzen eine Veränderung bemerkbar.

Abgesehen von der Höhenlage, bleiben sich die Standorte für diese Kategorie immer gleich: meist stark gegen Süden geneigte, flachgründige, auf kalkreicher Unterlage befindliche, trockene Rasenflächen, die jährlich einmal gemäht werden.

Von 600—1100 m können wir fast ausschliesslich nur einen einzigen Typus konstatieren; es ist der charakteristische *Bromus erectus*-Bestand. Dieser tritt oft nahezu rein auf; oft hat er aber auch seine typischen Begleiter: *Salvia pratensis*, *Trifolium montanum*, *Asperula cynanchica*, *Thesium alpinum*, *Carex montana* und *Danthonia decumbens*. Als weitere, weniger konstante Bestandteile sind zu nennen: *Carex montana*, *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avena pubescens*, *Dactylis glomerata*, *Briza media*, *Brachypodium pinnatum*, *Anthyllis vulneraria*, *Lotus corniculatus*, *Hieracium Pilosella*, *H. auricula*, *Centaurea Scabiosa*, *Scabiosa Columbaria*, *Pimpinella magna*, *Potentilla Tormentilla*, *Silene inflata*, *Thymus Serpyllum*, *Prunella vulgaris*, *Galium silvestre*, *Euphrasia Rostkoviana*,

Gentiana verna, *Helianthemum vulgare*, *Polygala amara* und *P. Chamæbuxus*.

Etwas kontrastreichere Bilder zeigt uns der Gürtel zwischen 1100 und 1500 m. In dieses Gebiet fällt die ausgedehnte Terrasse von Sulzli, die geradezu den Hauptanteil des Winterfutters für das Vieh der Gemeinde Quinten liefert. Auf diese eigenartige Versorgung des Quintener Viehes mit Wildheu kommen wir später nochmals zu sprechen. Hier beschäftigen wir uns nur mit der floristischen Zusammensetzung des betreffenden Rasens.

Zunächst begegnen wir auf Laubegg einem ausgesprochenen *Linum alpinum*-Teppich, in den noch folgende Species verwoben sind: *Phleum Michelii*, *Sesleria cœrulea*, *Festuca rubra* var. *fallax*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avena pubescens*, *Briza media*, *Brachypodium pinnatum*, *Anthyllis vulneraria*, *Trifolium montanum*, *Lotus corniculatus*, *Hieracium pilosella*, *H. auricula*, *Centaurea scabiosa*, *Scabiosa columbaria*, *Pimpinella magna*, *Astrantia major*, *Potentilla tormentilla*, *Silene inflata*, *Cerastium arvense*, *Thymus serpyllum*, *Prunella vulgaris*, *Galium silvestre*, *Euphrasia rostkoviana*, *Gentiana verna*, *Globularia cordifolia*, *Helianthemum vulgare*, *Polygala amara* und *P. Chamæbuxus*. — Doch ist *Linum alpinum* nicht durch den ganzen Gürtel dominierend. Stellenweise tritt an seine Stelle: *Brachypodium pinnatum* oder *Phleum Michelii*, was das Bild etwas mannigfaltiger gestaltet; zumal diese Vikarisierung oft unvermittelt eintritt.

In den oberen Partien, 1500—1900 m, haben wir ausgesprochene *Sesleria cœrulea*- und *Carex sempervirens*-Typen; *Linum alpinum*, *Bromus erectus* und *Brachypodium pinnatum* verschwinden nunmehr ganz. Von accessorischen Rasenbestandteilen treten neu hinzu: *Agrostis rupestris*

(kann stellenweise sogar dominieren), *Avena Scheuchzeri*, *Onobrychis montana*, *Achillea atrata*, *Senecio Doronicum* und *Plantago montana*.

Im übrigen machen unsere Wildheuplanken in ihrer Physiognomie je nach der Blütezeit der einzelnen vorherrschenden Species vom Frühjahr bis zum Herbst, resp. bis zur Zeit des Mähens, grosse Wandlungen durch: sie erscheinen uns bald rot, bald blau, bald grün, und schliesslich bleibt der braun-grüne Grundton vorherrschend.

b) Die Fettmatten.

Ein buntes Bild bieten uns die Fettmatten, obgleich sie von der Kultur scheinbar gleichmässig influenziert werden; ein Bild mit den verschiedensten Nüancen. Treten wir näher, so werden wir den Faktor, der da bringt, dort nimmt, hier eine scharfe Grenze zieht, dort einen allmählichen Übergang bewirkt, leicht herausfinden; es sind die durch die orographischen und geologischen Verhältnisse bedingte Exposition in ihren Extremen und die auf dieser Exposition beruhende, ungleiche *Insolation* und *Feuchtigkeit* (des Bodens), welche so augenfällige, selbst durch die Kultur nicht verwischbare Ungleichheiten provozieren.

Auf der Südseite erstrecken sich die Fettmatten, wie die Darstellung auf der farbigen Tafel zeigt, bis 1300 m, auf der Nordseite dagegen nur bis 1200 m, wo sie dann von den schon besprochenen Alpweiden abgelöst werden. — Im grossen Ganzen können wir den *Südabhang* als *trocken*, den *Nordabhang* als *frisch-feucht* bezeichnen; doch finden wir auch auf der Südseite feuchte, wie auf der Nordseite trockene Wiesen.

Um eine zutreffende *Charakteristik* unserer Fettmatten zu geben, wollen wir nun zunächst Süd und Nord einander

gegenüberstellen und sodann die verschiedenen Typen auf derselben Seite betrachten.

Einen klaren Vergleich zwischen den beiden Extremen glaube ich am besten dadurch zu gewinnen, dass ich die Häufigkeit der verschiedenen Arten, welche an der floristischen Zusammensetzung des Rasens auf den beiden Expositionsflächen beteiligt sind, mit Zahlen bezeichne. Die dominierenden Arten erhalten die Ziffer 10, minder zahlreiche, aber doch noch wesentliche 9—6, accessorische 5—3, bloss zufällige 2—1. Dementsprechend gestaltet sich nun der Vergleich, wenn wir nur die charakteristischen Arten notieren, folgendermassen:

| <i>Nordabhang</i> | | <i>Südabhang</i> | |
|-----------------------|----|-----------------------|------|
| Trisetum flavescens | 10 | Arrhenatherum elatius | 10—6 |
| Dactylis glomerata | 8 | Anthoxanthum odoratum | 10—5 |
| Geranium silvaticum | 7 | Salvia pratensis (S) | 10—6 |
| Festuca pratensis | 6 | Dactylis glomerata | 6 |
| Polygonum Bistorta | 6 | Avena pubescens | 6 |
| Agrostis vulgaris | 5 | Poa pratensis | 5 |
| Poa trivialis | 5 | Festuca pratensis | 5 |
| Festuca rubra | 5 | „ rubra | 5 |
| Holcus lanatus | 4 | Lolium perenne | 4 |
| Ranunculus acris | 4 | Rhinanthus major | 4 |
| Taraxacum officinale | 4 | Medicago Lupulina | 3 |
| Cardamine pratensis | 3 | Trifolium montanum | 3 |
| Trifolium pratense | 3 | Anthyllis Vulneraria | 3 |
| Crocus vernus | 3 | Tragopogon orientalis | 3 |
| Heracleum Sphondylium | 3 | Galium verum | 3 |
| Cynosurus cristatus | 3 | Cynosurus cristatus | 3 |
| Plantago lanceolata | 3 | Bromus erectus | 3 |
| Carum Carvi | 3 | „ mollis | 3 |
| Lolium perenne | 3 | Holcus lanatus | 3 |

| <i>Nordabhang</i> | | <i>Südabhang</i> | |
|------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| <i>Agrostis alba</i> | 2 | <i>Knautia arvensis</i> | 2 |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | 2 | <i>Buphthalmum salicifolium</i> (S) | 2 |
| <i>Phleum alpinum</i> | 2 | <i>Trifolium pratense</i> | 2 |
| <i>Knautia arvensis</i> | 1 | <i>Plantago lanceolata</i> | 1 |
| <i>Polygala alpestris</i> | 1 | <i>Polygala comosa</i> | 1 |
| <i>Poa alpina</i> | 1 | <i>Ajuga pyramidalis</i> (S) | 1 |

Diese kurze Zusammenstellung resp. Gegenüberstellung, die noch ad libitum erweitert werden könnte, zeigt wohl unzweideutig den Unterschied zwischen Süd und Nord, bzw. zwischen trocken (= sonnig) und feucht (= schattig).

Sehen wir uns nun noch die wichtigsten Wiesentypen auf derselben Exposition an!

Auf der *Nordseite* dominiert sehr häufig *Trisetum flavescens*, die geschätzte *Goldhafer-Wiese* bildend. Wo dieses Gras — es wird von den Landwirten wohl mit Recht zu den besten Futtergräsern gezählt — als tonangebend auftritt, da wird das den feuchteren, resp. schlechteren Boden beherrschende *Geranium silvaticum* stark zurückgedrängt. Doch häufig genug, namentlich auf schattigen Wiesen, die wenig geweidet werden, ist dies letztgenannte Kraut vorherrschend. Wir finden daher auf den Fettmatten des Nordfusses unseres Gebirges wesentlich zwei Haupttypen: den *Trisetum flavescens*-Typus und den *Geranium silvaticum*-Typus, nach ihrem wirtschaftlichen Wert betrachtet zwei Extreme. Zwischen diesen giebt es sodann zahllose Übergangs-Typen, je nach dem Feuchtigkeitsgrade des Bodens und je nach der Nutzungsart — ob nämlich neben dem Mähen auch viel oder wenig geweidet wird —; denn durch öfteres Beweiden wird der *Geranium*-Typus ganz oder wenigstens teilweise verdrängt.

Dem *Trisetum flavescens*-Typus gehören hauptsächlich folgende Species an: *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis vulgaris*, *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale*, *Polygonum Bistorta*, *Poa trivialis*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*, *Tr. repens*, *Plantago lanceolata*, *Carum Carvi*, *Bellis perennis* und *Cardamine pratensis*. Einige derselben können allerdings ebensogut auch dem *Geranium silvaticum*-Typus angehören; dieser weist nämlich noch folgende wesentliche Arten auf: *Deschampsia caespitosa*, *Lolium perenne*, *Poa trivialis*, *Festuca pratensis*, *Agrostis vulgaris*, *Cynosurus cristatus*, *Trisetum flavescens*, *Polygonum Bistorta*, *Trifolium pratense*, *Stellaria nemorum*, *Myosotis palustris*, *Ranunculus acris*, *Trollius europæus*, *Caltha palustris* und *Colchicum autumnale*.

Die in den beiden Florentypen durch kursive Schrift hervorgehobenen Arten können zuweilen so stark auftreten, dass der Haupttypus unterdrückt wird und eine dieser Species die tonangebende Rolle spielt; unter ihnen ist es namentlich wieder *Polygonum Bistorta*, das oft nicht unbedeutende Flächen völlig beherrscht.

Auf der *Südseite* finden wir nicht so scharf markierte Wiesentypen, zumal meist mehrere Gräser zugleich dominieren wollen, und in diesem Kampf ums Dasein gelingt es nur selten einer einzelnen Species, dermassen das Terrain zu behaupten, wie das auf der Nordseite der Fall ist.

Häufig scheint uns *Arrhenatherum elatius*, das der Nordseite, nebenbei bemerkt, nahezu fehlt, tonangebend zu sein, doch nur auf kleinen Partien; denn meist machen ihm *Anthoxanthum odoratum*, *Dactylis glomerata*, *Avena pubescens* — diese drei besonders im obern Gürtel — und dann namentlich auch *Salvia pratensis*, die der Nordseite gänzlich fehlt, den Rang streitig. In der Walenstadtberg-

Mulde, wo sich die Wiesenflora auch eines wohlthuenden Feuchtigkeitsgrades erfreut, stellt sich *Trisetum flavescens* als dominierende Art ein, vermag sich aber auf den andern, trockenen Partien dieses Gebietes nicht zu halten. Als konstante Begleiter der genannten Führer auf diesen trockenen, sonnigen Matten finden wir: *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Lolium perenne*, *Holcus lanatus*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex montana*, *Galium verum*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium montanum*, *Tr. pratense*, *Medicago Lupulina*, *Anthyllis Vulneraria*, *Tragopogon orientalis*, *Buphthalmum salicifolium*, *Knautia arvensis*, *Rhinanthus major*, *Potentilla Tormentilla* und, wo nicht sehr stark gedüngt ist, stets auch *Bromus erectus*. Sehr häufig begegnen wir hier auf Wiesen, die selten beweidet und dazu noch einseitig gedüngt werden, einem schlimmen Wiesenunkraut, das auf der Nordseite, wohl deshalb, weil man dort die Matten weit häufiger beweiden lässt, nur wenig zahlreich auftritt; es ist dies *Anthriscus silvestris*, der hier nicht selten sogar dominiert.

Überschauen wir nun zum Schlusse dieses Kapitels nochmals alle jene Faktoren, die unsere Wiesenformationen beeinflussen, so werden wir die Überzeugung gewinnen, dass die künstlichen: Nutzung und Düngung, die mächtigsten sind, dass indessen auch den natürlichen: Bodenbeschaffenheit, Feuchtigkeit, Höhenlage, Exposition und Insolation eine wesentliche Bedeutung zukommt. Da nun aber der Feuchtigkeitsgehalt des Bodens, der weitaus einflussreichste unter den natürlichen Faktoren, durch Ent- und Bewässerung sich künstlich regulieren lässt, so ist auch eine künstliche Regulierung der floristischen Zusammensetzung des Fettmattenrasens innert gewisser Grenzen beliebig möglich. Dieses aus der bisherigen Betrachtung

gewonnene Resultat werden wir bei Besprechung der Wiesenkultur zu verwerten wissen.

VI. Kulturformationen im engeren Sinne.

Alle bisher besprochenen Pflanzenformationen stehen mehr oder weniger unter menschlichem Einflusse. Je nach dem Grade dieses Einflusses tragen sie noch den Stempel der Ursprünglichkeit an sich, wie z. B. manche Wälder, oder sie müssen schon als *Halbkulturformation* (Krause, „Geschichte der Wiesen in Norddeutschland“, in Englers botanischen Jahrbüchern, Bd. XV) aufgefasst werden, so die zuletzt besprochenen Matten und Weiden. Nun haben wir aber auch noch einige *durchaus künstliche Pflanzenbestände*, die wir als *Kulturformationen im engeren Sinne* oder (mit Gradmann) als *Vollkulturformation* bezeichnen können.

Es handelt sich hier um die *Nutz- und Zierpflanzen*, deren Lebensverhältnisse künstlich geregelt werden müssen: eine Summe eigentümlicher, in der freien Natur nirgends verwirklichter Lebensbedingungen schafft den Samen, Keimlingen oder jungen Pflanzen bestimmter Arten eine künstliche, bevorzugte Existenz.

„Die künstlich geschaffenen Lebensverhältnisse kommen aber jedesmal zugleich gewissen andern Pflanzenarten zu gut, die der Mensch nicht zu hegen beabsichtigt, die sich aber trotzdem regelmässig einfinden; wir nennen sie *Kulturbegleiter*. Ihr Dasein kann unter Umständen für die menschlichen Zwecke ganz gleichgültig sein; treten sie mit den Nutzpflanzen in Wettbewerb und verringern deren Ertrag, so werden sie als *Unkräuter* bezeichnet“ (Gradmann).

Wir werden daher in der folgenden Betrachtung nicht nur die *Nutz- und Zierpflanzenkulturen* als solche, sondern auch die sie begleitenden Unkräuter zu berücksichtigen haben.

Noch sei darauf aufmerksam gemacht, dass der Gegensatz zwischen Nord- und Südabhang, wie ihn schon alle bisher besprochenen Pflanzenformationen markiert haben, gerade durch die Kulturformation noch ausdrucksvoller zur Geltung gelangt. (Siehe auch das schon erwähnte pflanzengeographische Profil.) *Weinberge, Obstgärten* und *Maisäcker* charakterisieren den *Südabhang*; dagegen fehlen sie gänzlich dem *Nordabhang*. Nur die *anmutigen Blumen- und die Gemüseärten* sind *beiden* Expositionen eigentümlich. Ihre Untersuchung war mir denn auch eine Lieblingsbeschäftigung; zumal gerade diese Bauerngärten manchen wertvollen Beitrag zur Charakteristik des Landes und seiner Bewohner lieferten.

1. Die Äcker.

In Walenstadt(berg) und Quinten begegnen wir einer Anzahl kleiner Äcker, bepflanzt mit *Mais, Gerste* oder *Kartoffeln*, die nach oben zu immer seltener und kleiner werden und schliesslich als Kartoffel-Miniaturäckerchen bei cirka 1300 m ihre Grenze erreichen. Der Mais geht nicht über 1000 m, und Gerste wird höchst selten angepflanzt. Von Bedeutung sind nur noch der Anbau von *Mais* und *Kartoffeln*; doch geht auch die Produktion dieser beiden Nutzpflanzen nicht über den eigenen *Hausbedarf* hinaus.

Die *klimatischen Faktoren* wären hier einer ausgedehnten Mais- und Weizenproduktion wohl sehr günstig; aber die *orographischen* Verhältnisse, die Steilheit des Terrains, gestatten eine weitere Ausdehnung nicht; denn der Ackerbau verlangt vor allem *ebene* Flächen für den Pflug, wie wir sie auf der Thalsole der Seez zwischen Walensee und Sargans finden.

Futtergewächse, wie *Klee, Esparsette, Luzerne* und

Runkelrüben werden höchst selten und nur auf winzig kleinen Äckerchen angebaut, so dass wir sie nicht näher zu besprechen brauchen. — Meist in *Kartoffeläckern* eingestreut, finden wir sodann noch einige *Hülsenfrüchte*, wenige *Kohlrüben* und *Kopfkohl*.

Das ist der *gesamte Ackerbau* des Südabhanges; eine weitere Ausdehnung in dieser oder jener Richtung ist aber ausgeschlossen wegen der zu starken *Neigung des Terrains*.

Am Nordabhange finden wir von all' dem nichts, als einige Miniatur-Kartoffeläckerchen, gleich denen auf der Südseite bei 1300 m; sie reichen aber höchstens bis 1150 m und gehen dermassen zurück, dass vielleicht schon in wenigen Jahren das letzte von der Bildfläche verschwindet. Der Grund liegt zwar, wie mir scheint, nicht in klimatischen oder Bodenverhältnissen, sondern im schlechten Saatgut, das zur Verwendung gelangt, eine schlechte Ernte erzeugt und damit die Mühe nicht bezahlt, die auch das kleinste Äckerchen noch erfordert.

Die Zahl der *Ackerunkräuter* ist, entsprechend der geringen Ausbreitung des Ackerbaues, keine grosse, und meist sind diese nicht speciell den Feldern eigentümlich, sondern ebensogut auch auf Schuttplätzen, in Weingärten, Blumengärten etc. verbreitet. Immerhin scheinen *Equisetum arvense*, *Spergula arvensis*, *Scleranthus annuus*, *Euphorbia helioscopia*, *Convolvulus arvensis*, *Cirsium arvense*, *Campanula rapunculoides*, *Agrostemma Githago*, *Papaver Rhœas*, *Sinapis arvensis*, *Raphanus Raphanistrum* und *Stellaria media* die Äcker zu bevorzugen.

2. Baumbestände.

Auch da herrscht wieder ein auffallender *Kontrast* zwischen *Süd-* und *Nordabhang*; fehlt doch letzterem gänz-

lich die Zierde der üppigen, fruchtbaren *Obstbäume*, die in Quinten und Walenstadtberg bis zur Alpgränze hinauf so reichen Segen spenden. Wir finden dort wohl einige als Spaliere an Häusern und Scheunen; ihr Ertrag ist jedoch so minim, dass sie nur ihres ideellen, ästhetischen, nicht aber auch ihres materiellen Gewinnes wegen gepflanzt werden. Anders auf der Südseite. Hier bilden die verschiedenen Obstbäume nicht nur eine Zierde der Gegend, sondern leisten mit ihren Früchten in natura, oder in klingende Münze umgewandelt, einen ansehnlichen Beitrag zum Lebensunterhalte der Bewohner.

Für mich unterliegt es keinem Zweifel, dass es auch für den *Nordabhang* noch passende Obstsorten gäbe, die bei entsprechender Pflege schöne Erträge liefern würden. Es fehlt nicht am Klima, nicht am Boden, wohl aber an der richtigen Kenntnis der Verhältnisse, sowie an einer auf diese basierenden Auswahl und Pflege geeigneter Sorten.

Auf der *Südseite* haben wir, wie schon angedeutet, Obstbäume in Quinten und von Walenstadt aus, den Walenstadtberg zierend, bis zur Alp Schrina, 1300 m, d. h. überall da, wo die Wintergüter das Terrain behaupten. Alle einheimischen Obstarten sind vertreten. Am verbreitetsten sind wohl die *Äpfel-* und *Birnbäume*, die sich in manchen urwüchsigen Lokalsorten, wie wir im Kapitel über den Obstbau noch sehen werden, erhalten haben. Der *Nussbaum* ist weniger an die Wintergüter und eine direkte Pflege gebunden; er stellt sich auch ebensogern spontan im Buchenwald ein, wo er bis 1000 m steigt. Vom Steinobst überwiegt die *Kirsche*; allein auch *Zwetschgen* und *Pflaumen* sind keine Rarität. Seltener sind dagegen *Pfirsiche* und *Aprikosen*. Die *Kastanien* haben wirtschaftlich keine Bedeutung.

Auch ein Unkraut, resp. ein Parasit, der sich in

unsern Obstbaumbeständen immer wieder einstellt, muss noch erwähnt werden: es ist die *Mistel* (*Viscum album*), die mit besonderer Vorliebe auf dem Apfelbaum eine Herberge sucht, ausnahmsweise, als var. *laxum* Boiss., aber auch auf Fichten auftreten kann.

3. Die Weinberge.

Von allen Kulturarten nimmt der Weinbau in unserem Gebiete den ersten Rang ein und ist von weitgehendster ökonomischer Bedeutung; giebt es doch Familien, die fast ausschliesslich auf den Ertrag ihres Weinberges angewiesen sind. Selbstverständlich konzentriert sich das Rebland auf den Südfuss der Curfirsten, während am Nordfusse keine Spur von Reben zu finden ist; begreiflich! denn wo selbst der Obstbau versagt, da kann die Rebe schon lange nicht mehr existieren.

In Wildhaus erzählt man sich, dass die jetzt noch bestehende Zwinglihütte zur Zeit Zwinglis, also gegen das Ende des 15. Jahrhunderts, mit Rebspalieren umgeben gewesen sei. Bisher versuchte ich es jedoch vergebens, sicherzustellen, ob diese Angabe Thatsache ist oder auf Phantasie beruht. Die Möglichkeit, dass damals solche Spaliere auf der sonnigen Südfront einiger „besserer“ Hütten angepflanzt wurden, ist nicht ausgeschlossen und stände, wie wir noch sehen werden, auch mit dem damals noch vorhandenen Getreidebau scheinbar im Einklang; allein dessenungeachtet kann ich, aus später zu erörternden Gründen, das Vorhandensein von Reben in der Umgebung der 1100 m hoch liegenden Zwinglihütte vor 400 Jahren nicht verstehen und betrachte diese Behauptung vorläufig nur als eine „schöne Sage“.

Das *Rebereal* innert den Grenzen des hier in Betracht

kommenden Gebietes beträgt 22,65 ha, nämlich: Quinten 4,14 ha und Walenstadt(berg) 18,5 ha. In Quinten trifft es auf einen Kopf der Bevölkerung rund 400 m^2 Rebareal*), was gewiss die enorme Bedeutung des Weinbaus speciell für diese Gemeinde am besten charakterisiert. Dieser Kulturzweig hat hier aber auch ein besonders lohnendes Revier gefunden. Eigentliche Missernten, wie sie sonst überall mehr oder weniger oft aufzutreten pflegen, sind eine Seltenheit, und die *Qualität* des „Quintner“ übersteigt diejenige des durchschnittlichen gewöhnlichen Landweines ganz bedeutend; er ist ein wahrhaft *edles Produkt*. Wer schon das Vergnügen gehabt hat, diesen Quintner an der Quelle zu kosten, wird aber nicht nur seine Güte preisen, sondern auch seine Schattenseiten, seine „Tücke“ nicht leicht vergessen.

Vom 1895er hat seiner Zeit Herr *Kantonschemiker Dr. Ambühl* Analysen gemacht, deren Resultat folgendermassen lautet:

| Gemeinde | Weinsorte und Reblage | Eigentümer | Spec. Gewicht | Alkohol % | Gramme im Liter. | | | |
|-------------|-----------------------|----------------------------|---------------|-----------|------------------|---------------|-----------|--------------|
| | | | | | Extrakt | Mineralstoffe | Weinstein | Gesamt-säure |
| Quinten. | Rot. | „Bündte“. Präs. Walser. | 0,994 | 11,4 | 22,40 | 2,94 | 1,50 | 4,30 |
| „ | Rot und Weiss. | „Lauy“. Ferd. Walser. | 0,995 | 9,3 | 18,58 | 2,18 | 1,13 | 4,57 |
| Walenstadt. | Rot. | „Spündler“. Fr. Linder. | 0,994 | 12,0 | 24,16 | 2,18 | 1,64 | 4,83 |
| „ | Rot. | „Kalifornier“ Aug. Gubser. | 0,995 | 11,9 | 26,94 | 3,60 | 1,17 | 3,75 |

Mit der *Kultur* der Reben werden wir uns bei Besprechung der wirtschaftlichen Verhältnisse noch zu beschäftigen haben. — Spezifische *Unkräuter* des Rebberges giebt es wohl nicht. Die meisten Ackerunkräuter stellen sich eben auch gern im Weinberg ein, ohne für diesen besonders charakteristisch zu sein. Nach meinen Beobachtungen siedeln sich allerdings mit Vorliebe daselbst an: *Euphorbia Lathyris* und *Senecio vulgaris*.

*) In der Schweiz trifft es pro Kopf bloss 100 m^2 .

4. Gärten.

Als ein besonders dankbares und angenehmes Feld meiner Untersuchungen betrachtete ich die Erforschung unserer *Land- und Bauerngärten*, die ja in der Regel *Gemüse- und Blumengärten* zugleich sind und eine Fülle von pflanzengeographisch interessanten Daten, wie auch von Charaktereigenschaften des Volkes in sich bergen. Sehr zutreffend sagt Wegelin *): „Die Ziergärten der Landleute sind, wie diese selbst, konservativ. Jahrhunderte lang haben sie ungefähr denselben Charakter bewahrt; heute schmückt sich die Enkelin zum Gang in die Kirche mit den gleichen ‚Maien‘, wie es die Grossmutter in ihren jungen Jahren gethan, und da zugleich die Ausdehnung der Blumengärten und die auf sie verwendete sorgfältige Pflege ein Massstab sind für die Hablichkeit, den Ordnungs- und Schönheitssinn der Bewohner, so gehören der Bauerngarten und seine Blumen mit zum Wesen des Volkes und Landes.“

Gestützt hierauf und nicht bloss dem in mir steckenden Blumenfreunde gehorchend, glaube ich den Rahmen meiner Aufgabe nicht zu überschreiten, wenn ich bei dieser Kulturformation etwas länger verweile, als bei den bisher besprochenen, und eine relativ vollständige Florenliste unserer Bauerngärten aufzustellen versuche.

Über die *Verbreitung* unserer Gärten giebt wohl das landläufige Sprichwort: „Bei *jedem* Haus ein Garten“ die beste Auskunft.

Zunächst möchte ich eine *Scheidung* zwischen Gemüse- und Blumengärten vornehmen, obwohl in Wirklichkeit beide meist vereinigt sind.

*) *Wegelin*, Die alten Zierpflanzen der thurgauischen Bauerngärten (Sonderabdruck aus Heft XIII der Mitteilungen der thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft).

In den Gemüsegärten treffen wir stets einige *Wurzel- und Knollengewächse*, so sind z. B. *Daucus Carota* und *Beta vulgaris* integrierende Bestandteile von unseren Gemüsebeeten. Häufig sind auch: *Brassica napobrassica*, *Pastinaca sativa*, *Cochlearia armoracia* und *Raphanus sativus*. Von den *Zwiebelgewächsen* sind: *Allium cepa*, *A. ascalonicum*, *A. sativum* und *A. Schoenoprasum* fast in jedem Garten vorhanden. *Kohlarten* giebt es eine Menge, doch scheint nur eine konstanter Begleiter unserer Bauerngärten zu sein: *Brassica oleracea botrytis*. Fast immer finden wir auch einige *Hülsenfrüchte*: *Phaseolus vulgaris*, *Faba vulgaris*, *Pisum sativum*, während Gurken (*Cucumis sativus*) und Melonen (*C. melo*) relativ selten sind (nur in Walenstadt). Von den *Spinatgewächsen* fehlt *Spinacia oleracea* sozusagen nie, auch *Beta cicla brasiliensis* ist häufig. Selten ist wiederum *Asparagus officinalis* (fehlt der Nordseite gänzlich!). Eine erst in den letzten Jahren auftretende, aber in kurzer Zeit stark verbreitete und sehr beliebte Gemüsepflanze ist *Rhabarber* (Rheum). Als eigentlicher Kosmopolit tritt der *Salat* auf; fast in keinem Gemüsebeete fehlt *Lactuca sativa*; auch *Valerianella olitoria* ist gar nicht selten. Als häufigste *Küchenkräuter* nenne ich: *Petroselinum sativum*, *Thymus vulgaris*, *Origanum majorana*, *Anethum graveolens*, *Foeniculum officinale* (letztere zwei nur in Walenstadt), *Pimpinella anisum*, *Carum Carvi*, *Coriandrum sativum*, *Salvia officinalis*, *Lavandula spica*, *Mentha piperita*, *Artemisia Absynthium* und *Borrago officinalis*.

Die *Blumengärten* sind das Eldorado aller Pflanzenformationen. Hier können wir uns nur mit ihrer *floristischen Zusammensetzung* befassen; ihre Pflege, und was drum und dran hängt, gehört nicht in den Kreis dieser Betrachtung.

Zu bemerken ist: dass sich der Blumenflor nicht nur auf den Garten beschränkt, nein, auch auf den breiten Fenstergesimsen oder auf eigenen Blumengestellen vor den Fenstern finden wir bei jedem Hause noch einen zweiten Flor in bezaubernder Pracht, und fast immer sind es die gleichen Lieblinge, die sich besonderer Gunst erfreuen: *Rosmarin, Pelargonien, Nelken, Rosen, Levkojen, Majoran* und *Reseda*. Ein solcher üppig prangender Blumenflor vor dem Fenster bildet den Stolz einer jeden Hausfrau.

In neuerer Zeit begnügt man sich aber nicht mehr mit diesen schon von den Ureltern übernommenen Zierpflanzen; eine ganze Reihe neueren Datums werden dazwischen gestellt, so dass sich fast von Jahr zu Jahr eine prächtigere Blumenscenerie entfaltet.

In nachstehendem Verzeichnisse versuche ich nun eine möglichst vollständige Zusammenstellung aller *im Garten und auf dem Gesimse* gepflegten Zierpflanzen innert den Grenzen des hier behandelten Gebietes zu geben. Die am häufigsten vorkommenden Arten werden durch Kursivschrift hervorgehoben; ferner werden die ausschliesslich in Töpfen kultivierten Pflanzen mit einem † und die einjährigen mit einem ⊙ bezeichnet, alle andern sind winterhart, werden aber dessen ungeachtet auch hie und da in Töpfen gehalten.*)

Anemone Hepatica L. Leberblümchen.

⊙ *Adonis autumnalis* L. Blutaube, „Bluetströpfle“.

Ranunculus repens L. (gefüllt). Goldknöpfchen.

Ranunculus aconitifolius (gefüllt). Silberknöpfchen.

„ *asiaticus* L. (gefüllt). Gartenranunkel.

Eranthis hiemalis Salisb. Winter-Eranthis.

*) Die Anordnung erfolgt nach Gremli, die Nomenklatur nach Vilmorin.

- Helleborus niger L. Christblume.
Aquilegia vulgaris L. Garten-Aklei.
- ⊙ Delphinium Ajacis L. Grosser Garten-Rittersporn.
 ⊙ „ Consolidida L. (gefüllt). Levkojen-Rittersporn.
- Aconitum Napellus L. Eisenhut.
Paeonia officinalis Retz. Pfingstrose, „Buebarose“.
 „ *albiflora*. Pall. Chinesische Pæonie.
- Epimedium alpinum L. Alpen-Sockenblume.
- ⊙ *Papaver somniferum* L. Gartenmohn.
 ⊙ „ *Rhæas* L. Feuerblume.
 ⊙ „ *hortense* Huds. Pæonien-Mohn.
 ⊙ *Matthiola annua* Sw. Sommerlevkoje.
 „ *incana* R. Br. Winterlevkoje.
- Cheiranthus Cheiri* L. Goldlack.
 Barbarea vulgaris Ait. (gefüllt). Gemeine Winterkresse.
 Hesperis matronalis L. Nachtviole.
 Alyssum odoratum Hort. See-Steinkraut.
 Lunaria biennis Mönch. Mondviole.
- ⊙ *Iberis amara* var. *hesperidiflora* Hort. Weisse Schleifenblume.
 ⊙ *Iberis umbellata* L. Schirmblütige Schleifenblume.
 „ *sempervirens* L. Immergrüne Schleifenblume.
- Helianthemum grandiflorum* Dec. Grossbl. Sonnenröschen.
Viola odorata L. (auch gefüllt). Wohlriech. Veilchen.
 „ *tricolor* L. var. *hortensis* Hort. Stiefmütterchen.
- ⊙ *Reseda odorata* L. Gartenresede.
Dianthus Caryophyllus L. Gartennelke.
 „ *plumarius* L. Federnelke.
 „ *barbatus* L. Buschnelke, „Tschuppnägeli“.
 ⊙ „ *chinensis* L. Chinesernelke.

- ⊙ *Dianthus hybridus* Brow. Brown's Nelken-Hybride.
 „ *hispanicus* Hort. Spanische Nelke.
 „ *superbus* L. Prachtnelke.
Gypsophila paniculata L. Rispiges Gypskraut.
- ⊙ *Viscaria oculata* Lindley. Garten-Pechnelke.
Lychnis chalcedonica L. Chalcedonische Lichtnelke.
 „ *silvestris flore pleno* Hort. Waldlichtnelke.
Malva moschata L. Moschusmalve.
- ⊙ „ *crispa* L. Krause Malve.
Althæa officinalis L. Eibisch, „Ibsche“.
 „ *rosea* Cav. (gefüllt). Stockrose.
Geranium pratense L. var. *flore pleno* Hort. Gefüllter Storchschnabel.
- † *Pelargonium odoratissimum* Ait. Zitronengeranium.
 † „ *peltatum* Ait. Epheugeranium.
 † „ *roseum* Hort. Rosengeranium.
 † *Pelargonium zonale* W. Gürtelgeranium.
- ⊙ *Impatiens Balsamina* L. Gartenbalsamine.
Lathyrus odoratus L. Wohlriechende Platterbse,
 „Spanisch Bluest“.
Spiræa ulmifolia Scop. Gartenspiere.
Fragaria grandiflora Ehrh. Grossblumige Erdbeere.
Rosa centifolia L. Centifolie.
 „ *alba* L. var. *flore pleno*. Hort. Gefüllte weisse Rose.
 „ *lutea* L. var. *flore pleno* Hort. Gefüllte gelbe Rose.
 „ *damascena* L. Monatrose.
 „ *muscosa* Ait. Moosrose.
- Oenothera macrocarpa* Pursh. Grosse Nachtkerze.
- ⊙ *Portulaca grandiflora* Lindl. Grossblütiger Portulak.
 † *Begonia discolor*. R. Br. Zweifarbige Begonie.
Sempervivum tectorum L. Hauswurz.

- † *Opuntia vulgaris* Mill. Feigenkaktus.
 † *Saxifraga sarmentosa* L. Rankiger Steinbrech.
 ⊙ *Scabiosa atropurpurea* Desf. Purpur-Scabiose.
 † *Aster formosissimus* Hort. Prachtaster.*)
 † „ *grandiflorus* L. Grossblütige Aster.*)
 † „ *novi Belgii* L. Belgische Aster.*)
 „ *salicifolius* Ait. Zierliche Aster.
 ⊙ „ *chinensis* L. Garten-Aster.
 „ *parviflorus* Nees. Kleine Aster.
 „ *brumalis* Nees. Winter-Aster.
 „ *bicolor* Hort. Zweifarbig Aster.
Bellis perennis L. (gefüllt). Massliebchen.
Rudbeckia speciosa Wender. Schöne Rudbeckie.
 ⊙ *Helianthus annuus* L. Einjährige Sonnenblume.
 „ *multiflorus* L. Vielblütige Sonnenblume.
 „ *orgyalis* Dec. Klaftherhohe Sonnenblume.
Dahlia variabilis Desf. Dahlie, Georgine.
 ⊙ *Chrysanthemum apiculatum* Steetz. Goldköpfchen.
Leontopodium alpinum Cass. Edelweiss.
Tanacetum vulgare L. Gemeiner Rainfarn.
 ⊙ „ *Balsamita* L. Frauenmünze.
Achillea filipendulina Lam. Rainfarnbl. Schafgarbe.
Leucanthemum coronarium (gefüllt). Garten-Wucher-
 blume.
Leucanthemum indicum L. (gefüllt). Herbst-Wucher-
 blume.
 † *Leucanthemum frutescens* L. Strauch-Wucherblume.
 ⊙ *Senecio elegans* L. Zierliches Kreuzkraut.
 ⊙ *Zinnia elegans* Jacq. Schmuck-Zinnie.
 ⊙ „ *Haageana* Reg. (auch gefüllt). Haager Zinnie.

*) Diese Species werden nicht nur in Töpfen, sondern oft auch im Freiland gezogen.

- Calendula officinalis* L. (auch gefüllt). Ringelblume.
- ⊙ *Centaurea suaveolens* Hort. Wohlriechende Flockenblume.
- „ *moschata* L. Bisam-Flockenblume.
- „ *orientalis* L. Orient-Flockenblume.
- „ *babylonica* L. Babylonische Flockenblume.
- ⊙ *Xeranthemum annuum* L. Jährige Papierblume.
- ⊙ *Tagetes patula* L. (gefüllt). Gemeine Sammetblume.
- ⊙ „ *erecta* L. (gefüllt). Aufrechte Sammetblume.
- Syringa vulgaris* L. Flieder.
- Phlox Drummondii* Hooker. Drummond's Flammenblume.
- „ *maculata* L. Gefleckte Flammenblume.
- „ *hybrida* Hort. Bastard-Flammenblume.
- „ *verna* Hort. Frühlings-Flammenblume.
- „ *subulata* L. Pfriemenblättrige Flammenblume.
- ⊙ *Convolvulus mutabilis* Salisb. Purpurwinde.
- ⊙ „ *Ipomœa* L. Prachtwinde.
- ⊙ *Ipomœa hederacea* L. Epheublättrige Winde.
- ⊙ „ *coccinea* L. Scharlach-Winde.
- ⊙ *Tropæolum majus* L. Grosse Kapuzinerkresse.
- ⊙ „ *minus* L. Kleine „
- ⊙ *Heliotropium corymbosum* R. et P. Doldentraubige Sonnenwende.
- Antirrhinum majus* L. Grosses Löwenmaul.
- Digitalis purpurea* L. Roter Fingerhut.
- Salvia Horminum*. L. Scharlach-Salbei.
- „ *officinalis* L. var. *tricolor* Hort. Dreifarbiges Salbei.
- Thymus vulgaris* L. Thymian.
- ⊙ *Verbena pulchella* Sw. (gefüllt). Hübsches Eisenkraut.
- ⊙ „ *hybrida* Hort. Gartenverbene.

- Primula* elatior Hort. Gartenprimel.
 „ grandiflora Lam. Grossblütige Primel.
 „ Auricula L. Aurikel.
 „ japonica A. Gray. Japanische Primel.
 † „ chinensis Lindl. Chinesische Primel.
Cyclamen europaeum L. Europäisches Cyclamen.
 † „ neapolitanum Ten. Neapler-Cyclamen.
 † „ persicum Mill. Persisches Cyclamen.
Buxus sempervirens L. Buchsbaum.
Morus alba L. Weisser Maulbeerbaum.
 „ nigra L. Schwarzer Maulbeerbaum.
 † *Ficus Carica* L. Feigenbaum.
Cypripedium Calceolus L. Frauenschuh.
Crocus luteus Lam. Gelber Safran.
 „ vernus L. Frühlings-Safran.
Iris germanica. L. Deutsche Schwertlilie.
 „ florentina L. Florentinische Schwertlilie.
 „ variegata L. Bunte Schwertlilie.
 „ pumila L. Zwerg-Schwertlilie.
 „ persica L. Persische Schwertlilie.
Galanthus nivalis L. Schneeglöckchen.
Narcissus Tazetta L. (auch gefüllt). Dolden-Narcisse.
 „ calathinus L. Zurückgeschlagene Narcisse.
 „ Pseudo-Narcissus L. var. flore pleno. Gemeine Narcisse.
 „ odorus Willd. Wohlriechende Narcisse.
 „ poëticus L. (auch gefüllt). Rotrandige Narc.
Convallaria majalis L. Wohlriechende Maililie.
Tulipa Gesneriana L. Gartentulpe.
 „ suaveolens Roth. Wohlriechende Tulpe.
 „ turcica Roth. Türkische Tulpe.
 „ persica Willd. Persische Tulpe.

- Tulipa* Clusiana Dec. Clusius' Tulpe.
Lilium candidum L. (auch gefüllt). Weisse Lilie.
 „ Martagon L. Türkenbund-Lilie.
 „ Washingtonianum Kell. Wohlriechende Lilie.
 † „ auratum Lindl. Goldband-Lilie.
 „ croceum Chaix. Safran-Lilie.
 „ bulbiferum L. Feuer-Lilie.
 † „ giganteum Wallich. Riesen-Lilie.
Muscari racemosum Willd. Bisam-Hyazinthe.
 „ moschatum Willd. Wohlriechende Hyazinthe.
Hyacinthus orientalis L. Garten-Hyazinthe.
Athyrium Filix femina Roth. Farnweibchen.
Polypodium vulgare L. Tüpfel-Farn.

Anhangsweise will ich auch noch einige fast überall gepflegte *Heilpflanzen* nennen. Es sind folgende:

- Achillea* Millefolium L. Schafgarbe.
Acorus Calamus L. Gemeiner Calmus.
Althæa officinalis L. Eibisch.
Arnica montana L. Wohlverlei.
Artemisia Absinthium L. Wermut.
Fœniculum officinale All. „Anis“.
Levisticum officinale Koch. Liebstöckel.
Malva vulgaris Fries. „Hus-Chäslichrut“.
 „ crispa L. „Wälsches Chäslichrut“.
Matricaria Chamomilla L. „Kamillä“.
Mentha piperita Huds. Pfeffermünze.
Rosmarinus officinalis L. Rosmarin.
Tanacetum vulgare L. Rainfarn.
 „ Balsamita L. Frauenmünze.
Urginea maritima L. „Heilböllä“.*)

*) Es sei hier noch speziell betont, dass besonders die *echte* Meerzwiebel kultiviert wird und nicht *Ornithogalum caudatum*.

Verbascum phlomoides L. „Königs-Cherza“.

Nur der Vollständigkeit wegen seien hier endlich mehrere fast immer wiederkehrende Unkräuter unserer Gärten erwähnt: *Capsella Bursa-Pastoris*, *Stellaria media*, *Aethusa Cynapium*, *Cichorium Intybus*, *Taraxacum officinale*, *Hyoscyamus niger*, *Lamium album*, *L. purpureum*, *Chenopodium album*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Euphorbia helioscopia*, *E. Peplus*, *Urtica dioica*, *Poa annua*.

3. Floren - Elemente.

„Welch' hochinteressantes Schauspiel! Nicht nur im Reich der Menschen leben auf den Alpen die autochthonen Kelten, die eingewanderten kühlen Germanen und warmen Romanen zusammen; auch die Flora zeigt eine ähnliche Mischung, eine ähnliche Geschichte: ein endemisches, ein nordisches, ein mediterranes Element!“ (Christ).

Und dieser verschiedenen Elemente wollen wir noch mit einigen Worten gedenken; ist doch gerade auch das Curfirstengebirg eines der interessantesten Florenmischgebiete. In der Zeit von wenigen Stunden können wir Florenrepräsentanten vom 30. bis zum 80. Breitengrad erreichen, also Pflanzen finden, die ihre ursprüngliche Heimat im warmen Süden oder im kalten Norden haben, hier mit einheimischen Elementen den Standort teilen und sich sichtlich wohl fühlen.

Verfolgen wir nun die Geschichte unserer Flora in kurzen Zügen: Erinnern wir uns zunächst der geologischen Entwicklung unseres Gebietes. Es ist ein Sedimentgebirge, das sich erst anfangs der *Tertiärzeit* gehoben hat. Die ersten floristischen Ansiedler kennen wir nicht. Wollen wir jedoch aus Funden, die andernorts gemacht wurden,

auch Schlüsse auf unsere damalige Flora ziehen, so dürften anfangs nur Kryptogamen, nach und nach auch Gymnospermen und erst später monokotyle Angiospermen vorhanden gewesen sein. Allein erst gegen das Ende der Tertiärperiode treten solche Blütenpflanzen auf, die auch gegenwärtig noch leben, wie z. B. Buche, Eibe und Epheu; doch scheinen schon diese drei Holzgewächse nicht mehr einheimisches Produkt, sondern ostasiatischen Ursprungs zu sein. Zu Beginn des *Quartärs* war bereits der grösste Teil unserer heutigen Flora vorhanden. Nun aber folgten jene grossartigen Klimaschwankungen, die eine zwei- oder dreimalige Glacialzeit und entsprechende Interglacialzeiten hervorgerufen haben. Sie verursachten auch in der Pflanzenwelt ein Kommen und Gehen, eine förmliche Wanderung und einen immerwährenden Kampf ums Dasein, als deren Produkt sich nun die Flora in ihrem gegenwärtigen Aussehen zeitigte. Unzweifelhafte Spuren sagen uns, dass in der Glacialperiode auch unser Gebirge bis zirka 1300 m hoch in Eis gesteckt gewesen ist und somit nur ein kleiner Teil floristisch bewohnbar war.

Nunmehr verstehen wir aber auch das Vorhandensein endemischer, mediterraner und arktischer Floren-Elemente. Die arktischen Arten sind noch Relikte der Glacialzeit; die mediterranen brachte uns die warme Postglacialzeit, von deren Repräsentanten mehrere sich infolge begünstigter klimatischer Standorte bis heute neben den einheimischen halten konnten. Auf eine genaue Darstellung der Verhältnisse kann ich hier nicht eintreten; lassen sich doch die Floren-Elemente eines so kleinen Gebietes nicht für sich behandeln, sondern nur im Zusammenhange mit der Allgemeinheit, und haben wir doch neben einigen Specialarbeiten von Christ, Schröter, Gradmann, Schlatter etc.

schon ein Meisterwerk in dieser Richtung: O. Heer, „Die Urwelt der Schweiz“. Unter Hinweis auf diese Arbeiten kann ich mir hier wohl versagen, die Flora in ihre Elemente einzureihen.

Nur auf die interessante Verteilung und Verbreitung der Pflanzen innerhalb des Gebietes will ich hier noch speciell aufmerksam machen. Das nun folgende Pflanzenverzeichnis mit den beigefügten Daten über Vorkommen bringt wohl diese Verhältnisse deutlich genug zum Ausdruck, so dass ich bloss auf jene Daten hinzuweisen brauche, um die floristische Eigenartigkeit unseres Gebietes auch nach dieser Seite hin zu illustrieren. Die Thatsache, dass hier typische Alpenpflanzen, wie *Kerneria saxatilis*, *Dianthus silvestris*, *Linum alpinum*, *Dryas octopetala*, *Saxifraga aizoon*, *Valeriana tripteris*, *Aster alpinus*, *Erica carnea*, *Rhododendron hirsutum*, *Linaria alpina*, *Veronica fruticulosa*, *Erinus alpinus*, *Calamintha alpina*, *Primula Auricula* und *Globularia cordifolia* am Südfusse der Curfirsten — am Walenseeufer — auf dem nämlichen Standorte sich wohl fühlen, wo Repräsentanten des mediterranen Elementes, wie *Coronilla Emerus*, *Prunus Mahaleb*, *Sedum hispanicum*, *Asperula taurina*, *Galium rubrum*, *Artemisia Absinthium*, *Cyclamen europæum*, *Castanea vesca*, *Lilium croceum*, *Allium sphærocephalum*, *Stipa pennata*, *Bromus tectorum*, *Juniperus Sabina*, *Selaginella helvetica* und *Asplenium fontanum* sich eine zweite Heimat erworben haben; die fernere Thatsache, dass einige Pflanzen, wie *Gentiana pannonica* und *Pinus Cembra*, als äusserste Vorposten ihrer Verbreitung nach Westen, bezw. nach Norden, auftreten, dass einige andere, wie *Salix myrtilloides*, *)

*) Wurde von O. Buser im Jahre 1890 im Curfirstengebiet zuerst aufgefunden. Sie ist als ein hochnordisches Glacialrelikt zu

Trientalis europæa und Drosera intermedia, die, wie auch Gentiana pannonica, der übrigen Schweiz nahezu oder ganz fehlen, hier jedoch längst bewährte Standorte besitzen, dass endlich der Flora-Katalog die Zahl von nahezu 1200 wildwachsenden oder verwilderten Gefässpflanzen für ein relativ so kleines Gebiet aufweist, von denen wiederum nur cirka 650 unzweifelhaft beiden Abhängen gemeinsam sind, fast alle übrigen aber ausschliesslich nur auf der Süd- oder dann auf der Nordexposition vorkommen, bekunden wohl hinlänglich *die Eigenartigkeit unseres Gebietes in pflanzengeographischer Beziehung.*

4. Floren-Verzeichnis.

Im nachstehenden Floren-Katalog habe ich die wildwachsenden und verwilderten Gefässpflanzen des ganzen hier behandelten Gebietes zusammengestellt. Dabei stütze ich mich hauptsächlich auf meine eigenen Beobachtungen, habe aber daneben auch das mir von Herrn *Museumsdirektor Dr. Wartmann* in St. Gallen gütigst zur Verfügung gestellte Herbarium des st. gallischen Museums, sowie alle mir bekannt gewordene Litteratur benutzt, so weit sie mir zuverlässig schien, vor allem: Wartmann und Schlatter, *Kritische Übersicht der Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell*, Gremli, *Exkursionsflora der Schweiz* und die *Berichte der schweizerischen botanischen Gesellschaft*. Gezählt sind nur die innert der oben konstatierten Grenzen vorkommenden Arten. Die Pflanzen, die nach Wartmann und Schlatter u. a. unserem Gebiet bisanhin zu fehlen

betrachten, das sich in den bayerischen Mooren noch häufig, in der Schweiz aber sonst nirgends mehr vorfindet, das aber auch in den glacialen Ablagerungen von Schwerzenbach (Zürich), von Professor Dr. Schröter fossil gefunden wurde.

schiene und seither entweder aus demselben publiziert oder von mir aufgefunden wurden, sind mit einem ! bezeichnet.

In Bezug auf Nomenklatur und Begrenzung der Arten habe ich mich wesentlich an Gremli (8. Auflage 1897) gehalten. Der Gremli'schen lateinischen Bezeichnung füge ich stets auch die deutsche und oft auch noch den gebräuchlichen Volksnamen bei, nämlich da, wo dieser von der deutschen Benennung wesentlich abweicht. Nicht ohne Interesse dürfte sodann die Rubrik „Vorkommen“ sein. Die hier angewendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutung: V = verbreitet, sp = sporadisch, s = selten, ss = sehr selten, e = einzig bekannter Standort.

Die beigetzten Zahlen bedeuten die Höhe über Meer, geben also für jede Species die Höhenverbreitung an, z. B.: V- 2000 bedeutet = verbreitet von der Thalsole bis 2000 m über Meer. V ohne beigetzte Zahl bedeutet: über das ganze Gebiet verbreitet; wo keine obere Grenze angegeben, geht die Art bis auf die obersten Gipfel.

1. Ranunculaceen.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|--------------|---------------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Clematis Vitalba</i> L. Gemeine Waldrebe | Niele | V - 1100 | sp - 900 |
| <i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. Akleiblättrige Wiesenraute | Streustudä | sp | sp |
| <i>Thalictrum minus</i> L. Kleine Wiesenraute | | sp 1600-1800 | — |
| <i>Thalictrum flavum</i> L. Gelbe Wiesenraute | | Thalsole-Riet | — |
| <i>Anemone Hepatica</i> L. Dreilappiges Windröschen | Merzäblüemli | ss | —*) |

*) Sehr selten! Ich fand dieses Pflänzchen sporadisch in lichten Laubwäldern des Südabhanges bis 1350 m, auf Schwaldis solche mit schneeweissen Blüten. Fehlt dem Nordabhang gänzlich!

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|---|-----------------|------------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Anemone narcissiflora L. Narzissenblumiges Windröschen | | V v 1500 an | V v 1400 an |
| ! Anemone ranunculoides L. Hahnenfussartiges Windröschen | gäls Geissblüemli | Thalsole | — |
| Anemone nemorosa L. Buschwindröschen | Merzäglöggli | V - 1500 | V - 1300 |
| Anemone alpina L. Alpenwindröschen | Hexenbesen Altmannä | V v 1500 an | V v 1300 an |
| ! Anemone sulfurea L. Schwefelgelbes Windröschen | | — | ss *) |
| Anemone vernalis L. Frühlingswindröschen | Fruchtstände wie bei A. alpina | ss v 1800 an | — |
| Ranunculus divaricatus Schrk. Spreizender Hahnenfuss | Wasser-Glinterli | Thalsole | — |
| Ranunculus aquatilis L. Wasserhahnenfuss | " " | Thalsole | e Schwendi- seeriet |
| Ranunculus aconitifolius L. Eisenhutbl. Hahnenfuss | Die verschiedenen Hahnenfuss-Arten heissen je nach der Blüten- farbe und dem Vorkommen gäle, wiesse, Alpen-Glinterli | V v 1800 an | V v 1400 an |
| Ranunculus platanifolius L. Platanenbl. Hahnenfuss | | — | sp v 1300 an |
| Ranunculus alpestris L. Alpenhahnenfuss | | V v 1600 an | V v 1300 an |
| ! Ranunculus Lingua L. Grosser Hahnenfuss | | Thalsole | — |
| Ranunculus Flammula L. Brennender Hahnenfuss | | sp Thalsole | Moore bis 1300 |
| Ranunculus arvensis L. Ackerhahnenfuss | | sp Thalsole | — |
| Ranunculus montanus Willd. Berghahnenfuss | | sp v 1500 an | sp v 1300 an |
| Ranunculus acris L. Scharfer Hahnenfuss | | V - 2000 | V - 2100 |
| Ranunculus lanuginosus L. Wolliger Hahnenfuss | | sp | sp |
| Ranunculus polyanthemus L.**) | | sp | sp |
| Ranunculus nemorosus Dec. Buschhahnenfuss | | V - 1700 | V - 1500 |
| Ranunculus repens L. Kriechender Hahnenfuss | | sp - 1000 | |
| Ranunculus bulbosus L. Knolliger Hahnenfuss | | sp - 1600 | sp - 1500 |

*) Kommt zwischen Niederenpass und Voralpsee auf kalkarmem Gault vor, immerhin sehr selten!

***) Sehr variabel und formenreich. Vergl. Wartmann u. Schlatter a. a. O.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Ficaria verna</i> Huds. Scharbockskraut | Gäli Geissblüemli | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Caltha palustris</i> L. Sumpfdotterblume | Osterblumä, Schmirblä | V | V |
| <i>Trollius europæus</i> L. Europäische Trollblume | Rietrollä, Alprollä | V | V |
| <i>Helleborus viridis</i> L. Grüne Niesswurz | Grüne Geissgloggä | ss | sp Wildhaus |
| <i>Aquilegia vulgaris</i> L. Gemeine Aklei | Aggeleiä | sp - 1500 | — |
| <i>Delphinium elatum</i> L. Hoher Rittersporn | Rittersporä | | e Hinterrisi V 1700-1900 |
| <i>Aconitum Napellus</i> L. Wahrer Eisenhut | Isahuet | V v 1500 an | V v 1500 an |
| <i>Aconitum paniculatum</i> L. Rispiger Eisenhut | | — | sp - 1800 |
| <i>Aconitum variegatum</i> L. Bunter Eisenhut | | — | sp 1700-1900 |
| <i>Aconitum Lycoctonum</i> L. Wolfseisenhut | Wolfswurzä | sp | sp |
| <i>Actæa spicata</i> L. Aehrenförmiges Christofskraut | | sp - 1500 | sp - 1700 |

2. Berberideen.

| | | | |
|---|--|----------|-----------|
| <i>Berberis vulgaris</i> L. Gemeine Berberitze | | V - 1500 | sp - 1300 |
|---|--|----------|-----------|

3. Nymphaeaceen.

| | | | |
|---|--------------|----------|-------------|
| <i>Nymphaea alba</i> L. Weisse Seerose | | Thalsole | Schwendisee |
| <i>Nuphar luteum</i> Sm. Gelbe Teichrose | Gäli Seerosä | Thalsole | Schwendisee |

4. Papaveraceen.

| | | | |
|---|-------------|----------------------------------|---------------|
| <i>Papaver Rhoeas</i> L. Klatschmohn | | sp - 1000 | — |
| <i>Papaver somniferum</i> L. Gartenmohn | Sattelbock | sp - 1300 (Gartenflüchtling!) | sp - 1200 |
| ! <i>Papaver alpinum</i> L. Alpenmohn | | — | sp Hinterruck |
| <i>Chelidonium majus</i> L. Gemeines Schöllkraut | Schellchrut | sp - 1300 | sp Wildhaus |

5. Fumariaceen.

| | | | |
|---|--|-----------|---------------|
| <i>Corydalis cava</i> Schw. Krt. Hohlknolliger Lerchensporn | | sp - 1200 | — |
| ! <i>Corydalis fabacea</i> Pers. Bohnenfrüchtiger Lerchensporn | | — | ss Breitenalp |
| <i>Fumaria officinalis</i> L. Gebräuchlicher Erdrauch | | sp - 1000 | — |

6. Cruciferen.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|----------------------|--------------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Nasturtium officinale R. Br. Gemeine Brunnenkresse | Brunnächressig | sp - 1200 | sp - 1300 |
| Nasturtium palustre Dec. Sumpfbrunnenkresse | Wildä Bruunächressig | sp - 1300 | sp - 1200 |
| Nasturtium sylvestre R. Br. Waldbrunnenkresse | „ „ | sp - 600 | — |
| Barbarea vulgaris R. Br. Gemeines Barbarakraut | | sp - 1000 | — |
| Arabis Turrita L. Thurmkrautartiges Gänsekraut | | ss Thalsohle | — |
| Arabis alpina L. Alpengänsekraut | Alpächressig | V | V |
| Arabis hirsuta Scop. Rauhhaariges Gänsekraut | | sp | sp |
| Arabis sagittata Dec. Spitziges Gänsekraut | | sp - 700 | — |
| ! Arabis coerulea All. Blaublühendes Gänsekraut | | — | ss Schlewiz |
| ! Arabis pumila Jacq. Niedriges Gänsekraut | | — | ss Leistkamm |
| Arabis bellidifolia Jacq. Massliebchenbl. Gänsekraut | | — | ss Gamserruck |
| Cardamine alpina Willd. Alpen-Schaumkraut | Alpblähchrut | sp - 1900 an | sp v 1900 an |
| Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut | | sp - 1600 | sp - 1500 |
| Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut | | sp - 1100 | — |
| Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut | | sp - 1500 | sp - 1300 |
| Cardamine pratensis L. Wiesen-Schaumkraut | Blähchrut | V - 1400 | V - 1300 |
| Cardamine amara L. Bitteres Schaumkraut | | sp - 1700 | sp - 1900 |
| Dentaria polyphylla W. K. Weissgelbe Zahnwurz | | Vide Anmerkung! *) | |
| Sisymbrium officinale Scop. Gebräuchliche Rauke | | sp Thalsohle | — |
| Alliaria officinalis Andrz Knoblauchrauke | | sp Thalsohle | — |
| Stenophragma Thalianum Celak Thals-Schmalwand | | sp Thalsohle | — |

*) Diese in der Schweiz überhaupt sehr seltene Pflanze war im Curfirstengebiet bisher nur wenig bekannt. Sie ist aber gar nicht selten; am häufigsten tritt sie wohl auf Schwaldis (Südseite) auf, wo sie bei zirka 1350 m grössere Strecken beherrscht.

Dentaria digitata konnte ich bisher nicht auffinden.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|---------------|----------------------------|-------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Brassica campestris</i> Dec. Feldkohlrübe | | sp Thalsohle | — |
| <i>Sinapis arvensis</i> L. Ackersenf | Wildä Senf | sp - 1000 | — |
| <i>Erucastrum obtusangulum</i> Rehb. Stumpfkantige Remppe | | sp - 1200 | sp - 1100 |
| <i>Diplotaxis tenuifolia</i> Dec. Feinblättriger Doppelsame | | ss Thalsohle | — |
| <i>Alyssum calycinum</i> L. Kelchfrüchtiges Steinkraut | | ss Thalsohle | — |
| ! <i>Lunaria rediviva</i> L. Spitzfrüchtige Mondviole | Mohblumä | sp - 1300 | sp - 900 |
| <i>Draba aizoides</i> L. Immergrünes Hungerblümchen | Hungerli | V | V |
| <i>Draba tomentosa</i> Wahl. Filziges Hungerblümchen | | ss | sp |
| ! <i>Draba frigida</i> Saut. Kaltes Hungerblümchen | | — | e Hinterruck |
| ! <i>Draba Johannis</i> Hest. Johannis-Hungerblümchen | | — | e Schlewiz |
| <i>Erophila verna</i> E. May Frühlingshungerblümchen | | sp - 1000 | — |
| <i>Kernera saxatilis</i> Rehb. Steinlöffelkraut | Steiblüemli | V | V |
| <i>Armoracia rusticana</i> Fl. Wett. Meerrettich | | sp Thalsohle | Gartenflüchtling! |
| <i>Thlaspi rotundifolium</i> Gaud. Rundblättriges Täschelkraut | | sp v 1900 an | sp v 1900 an |
| <i>Biscutella lævigata</i> L. Gemeines Brillenschötchen | Brillätäschli | V | V |
| <i>Lepidium campestre</i> R. Br.*) Feldkresse. | | sp Thalsohle | — |
| <i>Lepidium Draba</i> L. Graue Kresse | | e Walenstadt (Seemühle) | — |
| <i>Hutchinsia alpina</i> R. Br. Alpenkresse | Gamsblüemli | V v 1000 an | V v 1000 an |
| <i>Capsella Bursa-pastoris</i> Mönch. Hirtentäschchen | | V - 2000 | V - 1900 |
| <i>Raphanistrum Lampsana</i> Gärt Hederich | | V - 1000 | — |

*) Wartmann zählt *L. latifolium* L., gestützt auf eine Angabe von Gaudin (Flora helvet., IV., pag. 212), wonach sie in Walenstadt eingebürgert sein soll, auch zur St. Galler Flora. Da jedoch in neuerer Zeit kein Exemplar dieser Pflanze mehr gefunden werden konnte, nehme ich sie in diesem Verzeichnisse nicht mehr auf.

7. Cistineen.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|-----------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Helianthemum oelandicum</i> Wahlb. Oeländisches Sonnenröschen | | sp v 1000 an | V v 1000 an |
| <i>Helianthemum vulgare</i> Dec. Gemeines Sonnenröschen | | V | V |

8. Violarieen.

| | | | |
|---|-----------------|---------------|--------------|
| <i>Viola palustris</i> L. Sumpfteilchen | Rietviönli | sp - 1800 | sp - 1600 |
| <i>Viola hirta</i> L. Kurzhaariges Veilchen | Wildes Viönli | sp 1100 | — |
| <i>Viola collina</i> Bess. Hügelveilchen | „ „ | e Walenstadt | — |
| <i>Viola alba</i> Bess. Weisses Veilchen | Wiesses Viönli | sp Walenstadt | — |
| <i>Viola odorata</i> L. Wohlriechendes Veilchen | Viönli | V - 1500 | — |
| <i>Viola mirabilis</i> L. Verschiedenblütiges Veilchen | | sp - 1000 | — |
| <i>Viola silvatica</i> Fr. Waldveilchen | Waldviönli | sp - 1500 | — |
| <i>Viola canina</i> L. Hundsveilchen | Hundsviönli | sp - 1500 | sp - 1500 |
| <i>Viola biflora</i> L. Zweiblütiges Veilchen | Bergviönli | V - 800 | V - 800 |
| ! <i>Viola cenisia</i> L. Ganzblättriges Veilchen | „ | — | e Hinterruck |
| ! <i>Viola calcarata</i> L. Gesporntes Veilchen | „ | — | ss *) |
| <i>Viola tricolor</i> L.**) | Wälsches Viönli | sp | sp |

9. Resedaceen.

| | | |
|--|---------------|-------------------|
| <i>Reseda lutea</i> L. Gelber Wau | Wildä Reseedi | Thalsole |
| <i>Reseda odorata</i> L.***) Wohlriechender Wau | Reseedi | Gartenflüchtling! |

10. Droseraceen.

| | | |
|---|-----------------|----------|
| <i>Drosera rotundifolia</i> L.****) Rundblättriger Sonnentau | Insektäffresser | V - 1400 |
|---|-----------------|----------|

*) Nach Wartmann ist auch dieses Veilchen im Curfirstengebiet bisher noch nicht beobachtet worden; ich fand es jedoch ziemlich verbreitet zuoberst auf Breitenalp (Nordseite).

**) *V. tricolor* bildet verschiedene Varietäten, von denen var. *bella* und var. *arvensis* wohl die häufigsten sind.

***) Fast in allen Gärten; hie und da verwildert.

****) Auf der Nordseite sehr verbreitet, geht hier an geeigneten Standorten bis 1400 m, so z. B. im Ölbergsumpf.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|---------------|-----------|--------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Drosera anglica</i> Huds. Langblättriger Sonnentau | | — | e Munzenriet |
| ! <i>Drosera obovata</i> M. K. Mittlerer Sonnentau | | — | e Wiesli |
| <i>Parnassia palustris</i> L. Sumpfparnassie | Studentärösli | V | V |

11. Polygaleen.

| | | | |
|--|--|----------|-----------|
| <i>Polygala Chamæbuxus</i> L. Buchsblättrige Kreuzblume | | V | V |
| <i>Polygala vulgaris</i> L. Gemeine Kreuzblume | | V - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Polygala comosa</i> L. Schopfige Kreuzblume | | V - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Polygala alpestris</i> L. Waldkreuzblume | | sp | sp |
| <i>Polygala amarella</i> Crantz Bittere Kreuzblume | | V - 1900 | sp - 1800 |

12. Sileneen.

| | | | |
|--|-------------|-------------------------------|-----------------|
| <i>Dianthus superbus</i> L. Prachtnelke | Rietnägeli | V | V |
| <i>Dianthus cæsius</i> Sm. Blaugrüne Nelke | Grabnägeli | e Walenstadt | — |
| <i>Dianthus silvestris</i> Wulf. Wilde Nelke | Bergnägeli | V | V |
| ! <i>Gypsophila muralis</i> L. Mauergypskraut | | e Walenstadt | — |
| <i>Gypsophila repens</i> L. Kriechendes Gypskraut | | V | V |
| <i>Saponaria officinalis</i> L. Gebräuchliches Seifenkraut | | sp Thalsohle | — |
| <i>Saponaria ocymoides</i> L. Liegendes Seifenkraut | | V - 1500 | — |
| <i>Silene inflata</i> Sm. Aufgeblasenes Leimkraut | Chlepfer | V - 2000 | V - 1800 |
| <i>Silene acaulis</i> L. Stengelloses Leimkraut | Alpäpolster | V v 1000 an | V v 1300 an |
| <i>Silene rupestris</i> L. Felsenleimkraut | | sp v 1700 an | sp v 1500 an |
| <i>Silene nutans</i> L. Nickendes Leimkraut | | V | V |
| <i>Heliosperma quadrifidum</i> Rehb. Vierspaltiger Strahlensame | | sp v 700 an | sp an |
| ! <i>Melandrium noctiflorum</i> Fries Gemeine Nachtnelke | | sp - 900 | — |
| <i>Melandrium vespertinum</i> Mart. Wiesen-Nachtnelke | | e Walenstadt (W. u. Schl.) | — |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Melandrium diurnum Crep. Waldnachelnelke | | sp | V |
| Lychnis flos cuculi L. Kukuks-Lichtnelke | Rossnägeli | V | V |
| Agrostemma Githago L. | Kornnägeli | V - 1200 | — |

13. Alsineen.

| | | | |
|--|-------------|-----------------|--------------------|
| Spergula arvensis L. Ackerspark | | sp - 1200 | — |
| Sagina procumbens L. Liegendes Mastkraut | | ss Thalsohle | — |
| ! Sagina nodosa Fenzl. Knotiges Mastkraut | | — | e Wildhaus |
| Sagina Linnæi Presl. Felsenmastkraut | | V - 1800 | V - 1800 |
| Alsine Cherleri Fenzl. Cherlers Miere | | V v 1800 an | V v 1500 an |
| Alsine verna Bartl. Frühlingsmiere | Sandchrut | V v 1800 an | V v 1500 an |
| Mœhringia trinervia Clair. Dreinervige Möhringie | | sp - 1700 | sp - 1700 |
| Mœhringia muscosa L. Moosartige Möhringie | | sp - 1700 | sp - 1500 |
| Mœhringia polygonoides M. K. Knöterigartige Möhringie | | sp v 1500 an | sp v 1300 an |
| Arenaria ciliata L. Gewimpertes Sandkraut | Sandblüemli | V v 1500 an | V v 1300 an |
| Arenaria serpyllifolia L. Quendelblättriges Sandkraut | | sp - 800 | — |
| Arenaria leptoclados Guss. Zierliches Sandkraut | | sp - 800 | — |
| Stellaria nemorum L. Waldsternmiere | | sp - 1700 | sp - 1600 |
| Stellaria media Cyrill. Gemeine Sternmiere | Hennädarm | V - 1900 | V - 1900 |
| Stellaria graminea L. Grasblättrige Sternmiere | | sp - 1500 | — |
| Cerastium trigynum Vill. Dreigriffelige Sternmiere | | ss | sp v 1500 an |
| Cerastium glomeratum Geknäueltes Hornkraut | | sp - 1500 | sp - 1400 |
| Cerastium triviale Link. Gemeines Hornkraut | | V - 1900 | V - 1800 |
| ! Cerastium latifolium L. Breitblättriges Hornkraut | | — | e Schlewiz 1900 |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|-------------------------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Cerastium alpinum</i> L. Alpenhornkraut | | V v 1400 an | V v 1400 an |
| <i>Cerastium alp. lanatum</i> Lam. Wolliges Alpenhornkraut | | Niedererpass (W. u. Schl.) | — |
| <i>Cerastium arvense</i> L.*) Ackerhornkraut | | sp | sp |
| <i>Malachium aquaticum</i> Fr. Wasserweichkraut | | Thalsole | — |

15. Lineen.

| | | | |
|--|--|----------|----------|
| <i>Linum catharticum</i> L. Purgierlein | | V - 1900 | V - 1800 |
| <i>Linum alpinum</i> L.**) Alpenlein | | V - 1900 | — |

16. Malvaceen.

| | | | |
|---|-------------|-----------|-----------------|
| <i>Malva silvestris</i> L. Wilde Malve | Chäslechrut | sp - 1000 | — |
| <i>Malva neglecta</i> Wallr. Gemeine Malve | „ | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Malva moschata</i> Wohlriechende Malve | | ? | sp Alt-St. Joh. |

17. Tiliaceen.

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| <i>Tilia platyphylla</i> Scop. Sommerlinde | | sp - 1300 | — |
| <i>Tilia ulmifolia</i> Scop. Winterlinde | | sp - 1300 | — |

18. Hypericineen.

| | | | |
|---|-------------|-------------|-----------|
| <i>Hypericum humifusum</i> L. Niedergestrecktes Johanniskraut | | ss | ss |
| <i>Hypericum perforatum</i> L. Gemeines Johanniskraut | Hannischrut | V | V |
| <i>Hypericum quadrangulum</i> L. Vierkantiges Johanniskraut | | V - 1900 | V - 1900 |
| <i>Hypericum tetrapterum</i> Fries Vierflügliges Johanniskraut | | sp Thalsole | — |
| <i>Hypericum montanum</i> L. Bergjohanniskraut | | sp - 1000 | sp - 1100 |

*) Von *C. arvense* L. sind die beiden Varietäten: *strictum* Hänk. und *viscidulum* Grml. eingebürgert.

**) Was Wartmann a. a. O. pag. 83 über *L. alpinum* aussagt: „Sehr selten und an den wenigen Standorten nur sparsam“, kann nur für die nördlichen Gegenden des Kantons gelten; für das Curfirstengebiet kann ich auf Grund eigener Beobachtungen konstatieren, dass auf der südlichen Alpterrasse diese Pflanze stellenweise stark dominiert, manchmal sogar grosse Flächen mit einem scheinbar ununterbrochenen blauen Teppich überziehend.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Hypericum hirsutum</i> L. Rauhhaariges Johanniskraut | | ss | — |

19. Acerineen.

| | | | |
|--|---------------|----|----|
| <i>Acer Pseudoplatanus</i> L. Bergahorn | Uhorn | sp | sp |
| <i>Acer platanoides</i> L. Spitzahorn | Wälschä Uhorn | ss | — |
| <i>Acer campestre</i> L. Feldahorn | Zwerg-Uhorn | s | — |

20. Ampelideen.

| | | | |
|--|--|-------------------|--|
| <i>Vitis vinifera</i> L. Echte Weinrebe | | Vgl. pag. 249 ff. | |
|--|--|-------------------|--|

21. Geraniaceen.

| | | | |
|--|---------------|----------------|----------------|
| <i>Geranium Robertianum</i> L. Stinkender Storchschnabel | Agathachrut | V | V |
| <i>Geranium palustre</i> L. Sumpfstorchschnabel | Rietgranium | sp - 1000 | sp b. Wildhaus |
| <i>Geranium silvaticum</i> L. Waldstorchschnabel | Hummelchrut | sp u. z. T. V. | V |
| <i>Geranium sanguineum</i> L. Blutroter Storchschnabel | Bluetchrut | sp - 700 | — |
| <i>Geranium columbinum</i> L. Taubenstorchschnabel | | sp - 700 | — |
| <i>Geranium dissectum</i> L. Zerschlitzer Storchschnabel | | ss Thalsohle | — |
| <i>Geranium molle</i> L. Weicher Storchschnabel | | sp Thalsohle | — |
| <i>Geranium pyrenaicum</i> L. Pyrenäischer Storchschnabel | Wildä Granium | sp - 1000 | sp - 1000 |
| <i>Geranium pusillum</i> L. Kleiner Storchschnabel | | sp Thalsohle | — |
| ! <i>Erodium cicutarium</i> L'Hérit. Schierlingsblättriger Reiherschnabel | | e Walenstadt | — |

22. Balsamineen.

| | | | |
|--|------------------------------|-----------|-----------|
| ! <i>Impatiens noli me tangere</i> L. Empfindliches Springkraut | Häxlichrut, Rüehr mi nüda | sp - 1000 | sp - 1000 |
|--|------------------------------|-----------|-----------|

23. Oxalideen.

| | | | |
|---|------------|----------|----------|
| <i>Oxalis Acetosella</i> L. Gemeiner Sauerklee | Guggerbrot | V - 1800 | V - 1700 |
|---|------------|----------|----------|

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Oxalis corniculata</i> L. Gehörnter Sauerklee | | sp | — |

24. Celastrineen.

| | | | |
|---|---------------|-----------|-----------|
| <i>Evonymus europæus</i> L. Gemeiner Spindelbaum | Pfaffächäppli | sp - 1500 | — |
| <i>Evonymus latifolius</i> Scop. Breitblättriger Spindelbaum | „ | sp - 1500 | sp - 1300 |

25. Rhamneen.

| | | | |
|--|------------------|-----------|----------|
| <i>Rhamnus cathartica</i> L. Gemeiner Wegdorn | Krüzdorn | sp - 1000 | ss |
| <i>Rhamnus pumila</i> L. Niedriger Wegdorn | | ss | ss |
| <i>Frangula Alnus</i> Mill. Faulbaum | Ful-, Piffähholz | V - 1500 | V - 1300 |

26. Papilionaceen.

| | | | |
|---|-------------------|---------------------------|-----------|
| ! <i>Genista tinctoria</i> L. Färberginster | | e an Felsen ob Quinten | — |
| <i>Ononis procurrens</i> Wallr. Kriechende Hauhechel | Hächlä | sp - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Ononis spinosa</i> Wallr. Dornige Hauhechel | „ | sp - 1200 | — |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> L. Gemeiner Wundklee | Vogelchlee | V | V |
| <i>Medicago sativa</i> L. Luzerne | Futterchlee | sp u. z. T. V - 1300 | — |
| <i>Medicago lupulina</i> L. Hopfen-Schneckenklee | Schofchlee | V - 1900 | V - 1800 |
| <i>Medicago falcata</i> L. Sichel-Schneckenklee | | V - 1000 | — |
| <i>Melilotus alba</i> Desr. Weisser Honigklee | | V - 1000 | — |
| <i>Melilotus arvensis</i> Wallr. Gemeiner Honigklee | | V - 1500 | sp |
| <i>Melilotus altissima</i> Thuil. Gelber Honigklee | | V Thalsohle | — |
| <i>Trigonella cœrulea</i> Ser. Schabziegerklee | Gartä-Ziegerchrut | Gartenflüchtling! | |
| <i>Trifolium fragiferum</i> L. Erdbeerartiger Klee | | sp Thalsohle | — |
| <i>Trifolium arvense</i> L. Ackerklee | | sp Thalsohle | — |
| ! <i>Trifolium incarnatum</i> L. Blutroter Klee | Wälschä Chlee | sp Thalsohle | — |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|---------------|--------------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| ! <i>Trifolium ochroleucum</i> Huds. Blassgelber Klee | | Vide Anmerkung*) | |
| <i>Trifolium medium</i> L. Mittlerer Klee | | sp - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Trifolium pratense</i> L. Wiesenklee | Rotä Süger | V | V |
| ! <i>Trifolium alpinum</i> L. Alpenklee | | ss | — |
| <i>Trifolium montanum</i> L. Bergklee | Magärä Süger | V | V |
| <i>Trifolium repens</i> L. Kriechender Klee | Wiessä Süger | V - 1800 | V - 1800 |
| <i>Trifolium hybridum</i> L. Bastardklee | Fremdä Chlee | ss Thalsohle | — |
| <i>Trifolium badium</i> Schreb. Braunklee | Brunä Süger | V | V |
| <i>Trifolium minus</i> Sm. Kleiner Klee | | sp - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Trifolium Thalii</i> Vill. Rasenbildender Klee | Bergsüger | V - 1200 | V - 1200 |
| <i>Trifolium campestre</i> Schreb. Liegender Klee | | sp Thalsohle | — |
| <i>Trifolium aureum</i> L. Goldgelber Klee | Goldigä Süger | s - 1100 | s - 1100 |
| <i>Lotus uliginosus</i> Schk. Sumpf-Schotenklee | | — | sp Thalsohle |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. Gemeiner Schotenklee | | V | V |
| <i>Tetragonolobus siliquosus</i> Roth. Spargelerbse | | sp Thalsohle | — |
| <i>Robinia Pseudacacia</i> L. Falsche Akazie | | Anlagenflüchtling! | |
| <i>Phaca alpina</i> Wulf. Alpen-Berglinse | Gamserbsä | ss | — |
| <i>Phaca frigida</i> L. Gletscher-Berglinse | „ | sp v 1800 an | — |
| <i>Oxytropis campestris</i> Dec. Feld-Spitzkiel | Spitzchlee | V v 1600 an | V v 1500 an |
| <i>Oxytropis montana</i> Dec. Berg-Spitzkiel | „ | V v 1900 an | V v 1400 an |
| <i>Astragalus australis</i> Lam. Südlicher Tragant | | — | sp |

*) Soll schon mehrmals bei Quinten aufgefunden worden sein. Ich selbst konnte ihn nicht entdecken, nehme aber dennoch keinen Anstand, ihn in dieses Verzeichnis aufzunehmen, weil er schon vor mehreren Jahren in Weesen und Amden von Jäggi beobachtet wurde und seine Verbreitung nach dem nahen Quinten sehr begreiflich ist.

| | Volksnamen | Vorkommen | | | | |
|---|----------------------|----------------|----------------|-------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang | | | |
| <i>Astragalus alpinus</i> L. Alpentragant | | V v 1800 an | — | | | |
| <i>Astragalus glycyphyllus</i> L. Süssholzblättriger Tragant | | V - 1100 | — | | | |
| <i>Coronilla Emerus</i> L. Strauchige Kronwicke | Holzwickä | sp - 1300 | — | | | |
| <i>Hippocrepis comosa</i> L. Schopfiger Hufeisenklee | | V - 1800 | V - 1700 | | | |
| <i>Hedysarum obscurum</i> L. Dunkler Süssklee | Bergerbsli | V v 1700 an | V v 1600 an | | | |
| <i>Onobrychis viciæfolia</i> Scop. Gemeine Esparsette | Espärä | V - 700 | — | | | |
| <i>Onobrychis montana</i> Dec. Bergesparsette | Alpä-Espärä | V v 1100 an | ss | | | |
| ! <i>Vicia hirsuta</i> Koch Haarige Wicke | | e Walenstadt | — | | | |
| ! <i>Vicia tetrasperma</i> Schreb. Viersamige Wicke | | e Walenstadt | — | | | |
| <i>Vicia dumetorum</i> L. Gebüschwicke | Hagwickä | ss | ss | | | |
| <i>Vicia silvatica</i> L. Waldwicke | Studäwickä | V - 1700 | ss | | | |
| <i>Vicia Cracca</i> L. Vogelwicke | | V - 1300 | sp - 1200 | | | |
| <i>Vicia sepium</i> L. Zaunwicke | Vogelehrut, Heuwickä | V - 1800 | V - 1700 | | | |
| <i>Vicia Faba</i> L. Saubohne | } | | | | | |
| <i>Vicia sativa</i> L. Futterwicke | | | | | | |
| <i>Pisum sativum</i> L. Saaterbse | | | | | | |
| <i>Phaseolus vulgaris</i> L. Gewöhnliche Bohne | | | | | | |
| <i>Phaseolus nanus</i> L. Kleine Bohne | | | | | | |
| <i>Lathyrus sativus</i> L. Saat-Platterbse | } | | | | | |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. Wiesen-Platterbse | | | | Wildi Erbsä | V - 1800 | V - 1700 |
| <i>Lathyrus silvestris</i> L. Wald-Platterbse | | | | „ | sp - 1400 | — |
| <i>Lathyrus vernus</i> Bernh. Frühlings-Platterbse | | | | „ | sp - 1000 | — |

Gebaut und sporadisch verwildert

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|--------------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Lathyrus luteus Peterm. Gelbe Platterbse | | sp | sp |
| Lathyrus niger Bernh. Schwarze Platterbse | | sp Thalsohle | — |

29. Amygdaleen.

| | | | |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------|-----------|
| Prunus spinosa L. Schwarzdorn | Schlehä | V | sp |
| Prunus insititia L. Haferschlehe | Wildi Pflumä | s Walenseufer | — |
| Prunus domestica L. Zwetschge | | Hie u. da verwildert a. | Südfusse |
| Prunus avium L. Süsskirsche | Chriesi | sp - 1300 | sp - 1000 |
| Prunus Cerasus L. Sauerkirsche | | sp Südfuss | — |
| Prunus Mahaleb L. Steinkirsche | Steichriesi | V - 1100 | — |
| Prunus Padus L. Traubenkirsche | | V - 1300 | sp - 1100 |

30. Spiræaceen.

| | | | |
|---|-------------|-----------|-----------|
| Spiræa Aruncus L. Federbusch-Spierstaude | | sp - 1700 | sp - 1100 |
| Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude | Bienlichrut | V | V |

31. Rosaceen.

| | | | |
|---|------------------|------------------------|------------------------|
| Dryas octopetala L. Achtblättrige Dryade | Silberwurzä | V _{an} v 700 | V |
| Geum urbanum L. Echte Nelkenwurz | | V - 1300 | sp - 1200 |
| Geum rivale L. *) Ufernelkenwurz | | V - 1900 | V - 1700 |
| Sieversia montana Sprgl. Bergnelkenwurz | | V _{an} v 1500 | V _{an} v 1400 |
| Rubus Idæus L. Himbeerstrauch | | V | V |
| Rubus polymorphus L. **) Brombeerstrauch | | V | V |
| Fragaria grandiflora Ehrh. Grossblütige Erdbeere | Welschi Erdbeeri | Gartenflüchtling! | |

*) Der Bastard: *Geum rivale* × *Sieversia montana* = *Geum inclinatum* Schleich. wurde nach Wartmann schon vor mehreren Jahren von Dr. Feuerer auf dem Käserruck entdeckt.

**) Vergl. Wartmann und Schlatter pag. 127.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|--------------------|--|-------------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Fragaria elatior</i> Ehrh. Hochstenglige Erdbeere | | sp - 1700 | sp - 1500 |
| <i>Fragaria vesca</i> L. Walderdbeere | | V - 1900 | V - 1700 |
| <i>Comarum palustre</i> L. Sumpfbloodauge | Wildi Bluettröpfli | ss | V 1100 - 1400 |
| <i>Potentilla Fragariastrum</i> Ehrh. Erdbeerartiges Fingerkraut | | V - 1800 | V - 1500 |
| <i>Potentilla caulescens</i> L. Langstenglige Fingerkraut | | V - 1700 | — |
| <i>Potentilla anserina</i> L. Gänsefingerkraut | Ganschrut | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Potentilla Tormentilla</i> Neetz Tormentill-Fingerkraut | | V | V |
| <i>Potentilla reptans</i> L. Kriechendes Fingerkraut | | V | V |
| ! <i>Potentilla argentea</i> L. Silberweisses Fingerkraut | Ripplichrut | ss | ss |
| <i>Potentilla aurea</i> L. Goldgelbes Fingerkraut | Goldrösli | V v 1500 an | V |
| <i>Potentilla salisburgensis</i> Hänk. Alpenfingerkraut | | sp v 1500 an | sp v 1500 an |
| <i>Potentilla verna</i> auct. Frühlings-Fingerkraut | | sp - 1300 | ss |
| <i>Potentilla minima</i> Hall. F. Kleinstes Fingerkraut | | ss nur auf den ober- sten Grasplätzen | |
| ! <i>Sibbaldia procumbens</i> L. Niedergestreckte Sibbaldie | | — | e Schlewitz Obersäss |
| <i>Agrimonia Eupatoria</i> L. Gemeiner Odermennig | | sp - 1500 | sp - 1100 |
| <i>Rosa alpina</i> L.*) Alpenröschen | | V | V |
| <i>Rosa rubiginosa</i> L. Weinrose | Frauärösli | sp - 1500 | — |
| <i>Rosa canina</i> L. Hundsrose | | sp | sp |
| <i>Rosa abietina</i> Gren. Waldrose | | e Lochezen (Walenseeufer) | — |
| <i>Rosa rubrifolia</i> L. Felsenrose | | sp Walensee- ufer | — |

*) Bei der Aufzählung der Rosen, deren eminente Vielgestaltigkeit eine genaue Spezies- und Varietätenunterscheidung nur auf Grund eingehender, spezieller Studien ermöglicht, wozu mir leider die Zeit fehlte, beschränke ich mich auf wenige Namen und verweise auf: Christ, die Rosen der Schweiz, Basel 1873, und Keller, die wilden Rosen der Kantone St. Gallen und Appenzell. (Jahresbericht der Naturwissenschaftl. Gesellschaft St. Gallen 1895/96.)

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|----------------------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Rosa micrantha</i> Sm.*) Fleischrose | | sp Walensee- ufer | — |
| <i>Rosa agrestis</i> Savi*) Ackerrose | | sp Walensee- ufer | — |
| <i>Rosa arvensis</i> Huds. Feldrose | | sp - 1000 | — |

32. Sanguisorbeen.

| | | | |
|---|---------------|--|-------------|
| <i>Alchemilla fissa</i> Schum. Gespaltenener Taumantel | | sp immerhin s ober- halb der Holzgrenze | |
| <i>Alchemilla vulgaris</i> L. Gemeiner Taumantel | Frauämanteli | V | V |
| <i>Alchemilla alpina</i> L. Alpen-Taumantel | Silbermanteli | V | V |
| <i>Alchemilla montana</i> Willd. Berg-Taumantel | | — | sp |
| <i>Alchemilla flabellata</i> Bus. Weichhaariger Taumantel | | ss | ss |
| <i>Alchemilla pastoralis</i> Bus. Hirten-Taumantel | | sp | sp |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> L. Gebräuchlicher Wiesenknopf | | V Thalsohle | sp Wildhaus |
| ! <i>Sanguisorba dictyocarpa</i> Sp. Welscher Wiesenknopf | | sp | ss |

33. Pomaceen.

| | | | |
|--|--------------|---------------------|-----------|
| <i>Mespilus germanica</i> L. Gemeine Mispel | | Verwildert? | — |
| <i>Cratægus oxyacantha</i> L. Gemeiner Weissdorn | | V - 1700 | sp - 1300 |
| <i>Cratægus monogyna</i> Jacq. Eingriffeliger Weissdorn | | sp - 1700 | ss 1300 |
| <i>Cotoneaster vulgaris</i> Lindl. Gemeine Zwergmispel | | ss Südfuss | — |
| <i>Cotoneaster tomentosa</i> Lindl. Filzige Zwergmispel | | ss Südfuss | — |
| <i>Cydonia vulgaris</i> Pers. Gemeine Quitte | | Wohl nur gepflanzt! | |
| <i>Pirus Malus</i> L. Apfelbaum | | sp - 1500 | sp - 1200 |
| <i>Pirus communis</i> L. Birnbaum | | sp - 1500 | ss |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. Vogelbeerbaum | Schwie-Eschä | V - 1900 | V - 1900 |
| <i>Sorbus Aria</i> Crantz. Weissfilzige Eberesche | Mehlbeerbaum | V - 1500 | sp - ? |

*) Von Prof. Dr. Schröter vor einigen Jahren am Walenseeufer entdeckt.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|-------------------------------------|------------|----------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Sorbus Chamaemespilus</i> Crantz | | V v 1700 an | V v 1500 an |
| Zwerg-Eberesche | | | |
| ! <i>Sorbus scandica</i> Fr. | | sp Walensee- | — |
| Schwedische Eberesche | | ufer | |
| <i>Aronia rotundifolia</i> Pers. | | sp - 1000 | — |
| Rundblättrige Felsenmispel | | | |

34. Onagrarien.

| | | | |
|--|-----------|-----------------|-----------------|
| <i>Epilobium spicatum</i> Lam. | Waldrösli | V - 1700 | V - 1700 |
| Schmalblättriges Weidenröschen | | | |
| <i>Epilobium Fleischeri</i> Hochst. | | sp - ? | sp - ? |
| Fleischers Weidenröschen | | | |
| <i>Epilobium hirsutum</i> L. | | sp - 1000 | — |
| Zottiges Weidenröschen | | | |
| <i>Epilobium parviflorum</i> Schreb. | | V - 1500 | V - 1100 |
| Kleinblütiges Weidenröschen | | | |
| <i>Epilobium montanum</i> L. | | V - 1600 | V - 1500 |
| Bergweidenröschen | | | |
| ! <i>Epilobium collinum</i> Gmel. | | e Walenstadt | — |
| Hügelweidenröschen | | | |
| <i>Epilobium palustre</i> L. | | — | sp - 1500 |
| Sumpfweidenröschen | | | |
| <i>Epilobium trigonum</i> Schrk. | | V v 1000 an | V v 1000 an |
| Dreikantiges Weidenröschen | | | |
| <i>Epilobium roseum</i> Schreb. | | V - 1100 | V - 1100 |
| Rosenrotes Weidenröschen | | | |
| <i>Epilobium alsinefolium</i> Vill. | | sp - ? | sp - ? |
| Mierenblättriges Weidenröschen | | | |
| <i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam. | | sp v 1700 an | sp v 1700 an |
| Alpenweidenröschen | | | |
| <i>Oenothera biennis</i> L. | | sp Thalsohle | — |
| Zweijährige Nachtkerze | | | |
| <i>Circæa lutetiana</i> L. | | V - 1000 | — |
| Gemeines Hexenkraut | | | |
| <i>Circæa alpina</i> L. | | V v 800 an | V |
| Alpen-Hexenkraut | | | |
| <i>Circæa intermedia</i> Ehrh. | | sp - 1000 | — |
| Mittleres Hexenkraut | | | |

35. Halorageen.

| | | |
|--|--------------|---|
| ! <i>Myriophyllum verticillatum</i> L. | ss Thalsohle | — |
| Quirlblütiges Tausendblatt | | |

36. Hippurideen.

| | | |
|-------------------------------|--------------|---|
| ! <i>Hippuris vulgaris</i> L. | sp Thalsohle | — |
| Gemeiner Tannenwedel | | |

37. Callitrichineen.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------|-----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Callitriche stagnalis Scop. Sumpfwasserstern | | sp - ? | sp - 1250 |
| Callitriche vernalis Kütz. Frühlingswasserstern | | sp - 1700 | sp - 1700 |

39. Lythrarieen.

| | | | |
|--|------------|----------|----------|
| Lythrum Salicaria L. Gemeiner Weiderich | Blueterich | V - 1700 | V - 1500 |
|--|------------|----------|----------|

40. Tamariscineen.

| | | | |
|---|--|----------------|---|
| Myricaria germanica Desv. Deutsche Tamariske | | sp am Walensee | — |
|---|--|----------------|---|

41. Philadelphieen.

| | | | |
|--|--|-------------------|--|
| Philadelphus coronarius L. Wohlrriechender Pfeifenstrauch | | Gartenflüchtling! | |
|--|--|-------------------|--|

42. Cucurbitaceen.

| | | | |
|--------------------------------------|---------|------------------|--|
| Cucurbita Pepo L. Gemeiner Kürbis | Chürbsä | Wohl nur gebaut! | |
|--------------------------------------|---------|------------------|--|

43. Portulacaceen.

| | | | |
|---|--|-------------------|--|
| Portulaca oleracea L. Gemeiner Portulak | | Gartenflüchtling! | |
| Portulaca sativa Haw. Breitblättriger Portulak | | Gartenflüchtling! | |

44. Paronychieen.

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| Herniaria glabra L. Glattes Bruchkraut | | e Staad b. Walenst. (W. u. Schl.) | — |
|---|--|--------------------------------------|---|

45. Sclerantheen.

| | | | |
|--|--|--------|---|
| Scleranthus annuus L. Jähriger Knäuel | | sp - ? | — |
|--|--|--------|---|

46. Crassulaceen.

| | | | |
|--|--------------------|----------------|-------------|
| Sedum maximum Lut. Grosse Fetthenne | Wälschä Murpfeffer | sp - 700 | — |
| Sedum hispanicum L. Spanische Fetthenne | | sp - 1300 | sp - 1100 |
| Sedum villosum L. Drüsighaarige Fetthenne | | — | sp |
| Sedum atratum L. Schwärzliche Fetthenne | | V v 1000 an | V |
| Sedum annuum L. Jährige Fetthenne | | — | e Schlewitz |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|-------------|--------------|-----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Sedum album L. Weisse Fetthenne | Steiroggä | sp | sp |
| Sedum dasyphyllum L. Dickblättrige Fetthenne | Steipfeffer | sp - 1800 | sp - 1700 |
| Sedum sexangulare L. Sechszellige Fetthenne | | ss | ss |
| Sedum rupestre L. Zurückgekrümmte Fetthenne | | e Walenstadt | — |
| Sempervivum tectorum L. Gemeine Hauswurz | Huswurzä | sp | sp |
| Sempervivum montanum L.*) Berg-Hauswurz | | sp | sp |

48. Grossulariëen.

| | | | |
|--|--------------------|----------------------|--------|
| Ribes Grossularia L. Gemeine Stachelbeere | Chruslä | } Gartenflüchtlinge. | |
| Ribes rubrum L. Rote Johannisbeere | Santhannisbeeri | | |
| Ribes nigrum L. Schwarze Johannisbeere | " | | |
| Ribes alpinum L. Alpen-Johannisbeere | Wildi Santhannisb. | sp - ? | sp - ? |

49. Saxifrageen.

| | | |
|--|-----------------|-----------------|
| Saxifraga oppositifolia L. Gegenblättriger Steinbrech **) | V v 1500 an | V v 1400 an |
| Saxifraga aizoon Jacq. Traubenblütiger Steinbrech | V | V |
| Saxifraga cæsia L. Blaugrüner Steinbrech | sp v 1000 an | sp |
| Saxifraga cuneifolia L. Keilblättriger Steinbrech | sp - ? | sp - ? |
| Saxifraga stellaris L. Sternblütiger Steinbrech | V v 1000 an | V |
| Saxifraga aizoides L. Immergrüner Steinbrech | V | V |
| Saxifraga aspèra L. Rauhhaariger Steinbrech | — | sp |
| Saxifraga bryoides L. Moosartiger Steinbrech | sp | sp |
| Saxifraga varians Sieb. Veränderlicher Steinbrech | V v 1500 an | sp v 1500 an |
| Saxifraga planifolia Lap. Flachblättriger Steinbrech | sp - ? | sp - ? |
| Saxifraga androsacea L. Mannsschildartiger Steinbrech | V v 1400 an | V v 1400 an |

*) *S. arachnoideum* L. suchte ich im ganzen Gebiete vergebens.

**) Die Steinbrecharten werden im Volksmund hin und wieder auch *Felsbrecherli* oder *Gamsbliemli* genannt.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|--------------|---------------|-------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Saxifraga rotundifolia</i> L. Rundblättriger Steinbrech | | V v 800 an | V |
| <i>Saxifraga mutata</i> L. Wechselblättriger Steinbrech | | — | V |
| ! <i>Saxifraga stenopetala</i> Gaud. Schmalblättriger Steinbrech | | — | e Schlewitz |
| <i>Chrysosplenium alternifol.</i> L. Wechselblättriges Milzkraut | Fröschächrut | V | V |

50. Umbelliferen.

| | | | |
|---|---------------------|-------------------|------------------------------|
| <i>Sanicula europaea</i> L. Heilkraut (Sanikel) | Zaniggeli | V - 1300 | sp - 1200 |
| <i>Astrantia minor</i> L. Kleine Sterndolde | | — | e Zustollen (W. u. Schl.) |
| <i>Astrantia major</i> L. Grosse Sterndolde | Isächrut, Rietdoldä | V v 1000 an | V |
| <i>Astrantia alpina</i> L. Alpensterndolde | | sp - ? | — |
| <i>Cicuta virosa</i> L. Giftiger Wasserschieferling | Giftchrut | — | e Schwendi- seeriet |
| <i>Petroselinum sativum</i> Hoffm. Petersilie | Peterli | Gartenflüchtling! | |
| <i>Apium graveolens</i> L. Sellerie | Zellerli | Gartenflüchtling! | |
| <i>Aegopodium Podagraria</i> L. Gemeiner Geissfuss | Schneggächrut | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Carum Carvi</i> L. Gemeiner Kümmel | Chümmi | V - 2000 | V - 1800 |
| <i>Pimpinella magna</i> L. Grosse Biebernell | Pimpernellä | V - 1500 | V - 1500 |
| <i>Pimpinella Saxifraga</i> L. Gemeine Biebernell | " | sp - 1600 | sp - 1500 |
| ! <i>Berula angustifolia</i> L. Schmalblättrige Berle | | e Walenstadt | — |
| <i>Bupleurum ranunculoides</i> L. Hahnenfussartiges Hasenohr | | V | V |
| ! <i>Bupleurum rotundifolium</i> L. Rundblättriges Hasenohr | | e Walenstadtberg | — |
| <i>Aethusa Cynapium</i> L. Hundspetersilie | | sp - 1000 | — |
| <i>Foeniculum officinale</i> All. Gebräuchlicher Fenchel | | Gartenflüchtling. | |
| <i>Athamanta cretensis</i> L. Alpen-Augenwurz | Steiwurzä | sp | sp |
| <i>Silaus pratensis</i> Bess. Wiesen-Silau | Wildä Fenchel | sp Thalsohle | — |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|-----------------------|--------------------------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Meum Mutellina Gärtn. Alpen-Bärenwurz | Mutteli | V v 1500 an | V v 1300 an |
| Pachypleurum simplex Rchb. Einfacher Flügelsame | | sp v 1800 an | V v 1800 an |
| ! Selinum carvifolia L. Kümmelblättrige Silge | | sp - ? | — |
| Levisticum officinale Koch. Liebstöckel | | Gartenflüchtling! | |
| Angelica silvetris L. Wald-Engelwurz | Sprützü, Streurohr | V - 1700 | V - 1500 |
| Pastinaca sativa L. Gemeine Pastinak | | sp - 1000 | — |
| Peucedanum Ostruthium Koch Meisterwurz | | sp v 1500 an | sp v 1500 an |
| Heracleum Sphondylium L. Gemeine Bärenklau | Uebrich Emdchirbel | V - 1800 | V - 1800 |
| Laserpitium latifolium L. Breitblättriges Laserkraut | Chrottästudä | V v 1300-1800 (W. u. Schl.) | — |
| Laserpitium Siler L. Rosskümmelartiges Laserkraut | „ | sp - 1200 | — |
| Daucus Carota L. Gemeine Möhre | Wildi Rüebli | sp - 1700 | — |
| Torilis Anthriscus Gmel. Hecken-Borstendolde | Chlättä | V - 800 | — |
| Anthriscus silvestris Hoffm. Wiesenkerbel | Rosshümme | V - 1500 | V - 1500 |
| ! Anthriscus nitida Garck. Alpenkerbel | | ss | ss |
| Chaerophyllum Cicutaria Vill. Rauhhaariger Kälberkropf | Tüfelschrut | V - 1700 | V - 1600 |
| Chaerophyllum Villarsii Koch. Villars Kälberkropf | „ | V - 1800 | sp - 1500 |
| Chaerophyllum aureum L. Gelbfrüchtiger Kälberkropf | „ | sp - 1500 | sp - 1300 |
| ! Chaerophyllum temulum L. Betäubender Kälberkropf | | ss | ss |
| ! Conium maculatum L. Gefleckter Schierling | | e Walenstadt | — |

51. Araliaceen.

| | | |
|-----------------------------------|----------|----------|
| Hedera Helix L. Gemeiner Epheu | V - 1800 | V - 1600 |
|-----------------------------------|----------|----------|

52. Corneen.

| | | |
|--|----------|----------|
| Cornus sanguinea L. Roter Hornstrauch | V - 1600 | V - 1400 |
|--|----------|----------|

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--------------------------------|------------|-------------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Cornus mas L. Cornelkirsche | | Verwildert? | — |

53. Loranthaceen.

| | | | |
|----------------------------------|------------|-----------|---|
| Viscum album L. Weisse Mistel | Vogelchläb | sp - 1300 | — |
|----------------------------------|------------|-----------|---|

54. Caprifoliaceen.

| | | | |
|---|---------------------|-------------|----------------------------|
| Adoxa moschatellina L. Gemeinsames Bisamkraut | Moschuschrut | sp - ? | sp - 1600 |
| Sambucus Ebulus L. Zwerghollunder | Wildä Holder | sp - 1600 | ss |
| Sambucus nigra L. Schwarzer Hollunder | Husholder | V - 1000 | ss (Wohl nur gepflanzt) |
| Sambucus racemosa L. Traubenhollunder | Rotä Holder | V - 1500 | sp - 1300 |
| Viburnum Lantana L. Wolliger Schneeball | Schwelchä, Hülfterä | V - 1600 | sp - 1300 |
| Viburnum Opulus L. Gemeiner Schneeball | | sp - ? | sp - 1100 |
| ! Lonicera Periclymenum L. Gemeines Geissblatt | | sp - 700 | — |
| Lonicera Caprifolium L. Zahmes Geissblatt | Gartästudä | Verwildert? | — |
| Lonicera coerulea L. Blaubeeriges Geissblatt | Geisswidä | sp | sp |
| Lonicera alpigena L. Alpen-Geissblatt | Besästudä | V | V |
| Lonicera Xylosteum L. Hecken-Geissblatt | Beiwidä | V - 1700 | V - 1500 |
| Lonicera nigra L. Schwarzbeeriges Geissblatt | Tüfelsbeeri | ss | sp - 1400 |

55. Stellaten.

| | | | |
|---|-------------------|-----------|----------|
| Sherardia arvensis L. Ackerröthe | | sp - 1000 | — |
| Asperula odorata L. Wohlrüchender Waldmeister | | V - 1500 | V - 1300 |
| Asperula taurina L. Turiner-Waldmeister | Wälschä Waldmstr. | V - 1400 | V - 1000 |
| Asperula cynanchica L. Hügel-Waldmeister | Wildä Waldmeister | V - 1100 | — |
| Galium Cruciata Scop. Kreuzblättriges Labkraut | Graschläber | V - 1400 | V - 1300 |
| Galium verum L. Echtes Labkraut | " | V - 1100 | — |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------------|---------------------|--------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Galium rubrum</i> L. Rotes Labkraut | | Siehe Anmerkung. *) | |
| <i>Galium rotundifolium</i> L. Rundblättriges Labkraut | Waldgraschläber | sp - 1700 | sp - 1500 |
| <i>Galium silvaticum</i> L. Wald-Labkraut | „ | V - 1000 | — |
| <i>Galium elatum</i> Thuill. Hohes Labkraut | | sp - ? | — |
| <i>Galium Mollugo</i> L. Gemeines Labkraut | Heuchläber | sp - 1600 | sp |
| <i>Galium rigidum</i> Vill. Schmalblättriges Labkraut | | sp - 1500 | sp - ? |
| ! <i>Galium helveticum</i> Weig. Schweizerisches Labkraut | | — | e Schlewitz |
| <i>Galium silvestre</i> Poll. Hain-Labkraut | | sp | sp |
| <i>Galium uliginosum</i> L. Schlamm-Labkraut | Rietchläber | sp Thalsohle | — |
| <i>Galium palustre</i> L. Sumpf-Labkraut | „ | V Thalsohle | e Schwendi-seeriet |
| <i>Galium Aparine</i> L. Kletterndes Labkraut | Chläber, Chläbrä | V - 1400 | — |

56. Valerianeen.

| | | | |
|--|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Valeriana officinalis</i> L. Gebräuchlicher Baldrian | Baldärächrut | V - 1800 | V - 1800 |
| ! <i>Valeriana sambucifolia</i> Mik. Hollunderblättriger Baldrian | | ss | — |
| <i>Valeriana dioica</i> L. Kleiner Baldrian | Chlies Baldärächrut | V - 1300 | sp - 1300 |
| <i>Valeriana montana</i> L. Berg-Baldrian | | V _v 1600 an | V _v 1600 an |
| <i>Valeriana tripteris</i> L. Dreiblättriger Baldrian | Stei-Baldärä | V - 1700 | V - 1600 |
| ! <i>Valerianella olitoria</i> Poll. Gemeiner Feldsalat | | sp - 700 | — |
| ! <i>Valerianella Auricula</i> Dec. Geöhrter Feldsalat | | ss - 700 | — |

57. Dipsaceen.

| | | | |
|--|--|--------------|---|
| ! <i>Dipsacus pilosus</i> L. Behaarte Karde | | sp Thalsohle | — |
|--|--|--------------|---|

*) *G. rubrum* L. befindet sich in unserm Gebiete bereits auf dem Aussterbetat. Es wurde 1862 von Brügger bei Quinten aufgefunden und scheint von Jahr zu Jahr spärlicher zu werden. Naturgemäss gehört es in die Region der Kastanienwälder, „und ist auch an dem genannten Standorte mit den letzten Kastaniengruppen als vereinzelter, am weitesten nach Norden vorgeschobener Posten zu betrachten“. (W. u. Schl.)

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|-------------|---|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Dipsacus silvestris</i> Huds. Wilde Karde | | sp Thalsohle | — |
| <i>Cephalaria alpina</i> Schrad. Alpenschuppenkopf | | e Schrinen (Vergl. W. u. Schl. pag. 195) | — |
| <i>Knautia arvensis</i> Koch Ackerwitwenblume | Wiesä-Aster | V - 1600 | V - 1400 |
| <i>Knautia silvatica</i> Duby Waldwitwenblume | | V - 1800 | V - 1700 |
| <i>Succisa pratensis</i> Mönch Teufelsabbiss | Rietchnopf | V - 1900 | V - 1800 |
| <i>Scabiosa Columbaria</i> L. Tauben-Scabiose | Kutzbluemä | V | V |
| <i>Scabiosa lucida</i> Vill. Glänzende Scabiose | „ | V v 1500 an | V v 1500 an |

58. Compositen.

| | | | |
|--|----------------------|-----------------|----------------|
| <i>Eupatorium cannabinum</i> L. Hanfartiger Wasserdost | Kundächrut | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Adenostyles albifrons</i> Rehb. Gemeiner Drüsengriffel | | V - 1800 | V - 1600 |
| <i>Homogyne alpina</i> Cass. Alpenlattich | | V v 1000 an | V v 900 an |
| <i>Tussilago Farfara</i> L. Huflattich | Merzäblüemli | V | V |
| <i>Petasites niveus</i> Baumg. Filzige Pestwurz | Huetblackä | sp v 1500 an | sp |
| <i>Petasites officinalis</i> Mönch Gebräuchliche Pestwurz | „ | sp - 1500 | sp - ? |
| <i>Petasites albus</i> Gartn. Weisse Pestwurz | „ | sp - 1500 | sp - 1200 |
| <i>Aster alpinus</i> L. Alpen-Sternblume | Alpä-Aster | V | V |
| <i>Aster Amellus</i> L. Azurblaue Sternblume | | ss | ss |
| <i>Bellidiastrum Michellii</i> Cass. Berg-Massliebchen | Grosses Geissblüemli | V | V |
| <i>Bellis perennis</i> L. Ausdauerndes Massliebchen | Geissblüemli | V | V |
| ! <i>Bellis alpina</i> Heer Alpen-Massliebchen | „ | e Scheibenstoll | — |
| ! <i>Stenactis annua</i> Nees. Schmalstrahl | | sp Walenstadt | — |
| <i>Erigeron canadensis</i> L. Kanadisches Berufskraut | | sp Thalsohle | — |
| <i>Erigeron acer</i> L. Scharfes Berufskraut | | V - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Erigeron uniflorus</i> L. Einblütiges Berufskraut | Wilds Alpä-Asterli | V v 1800 an | V v 1700 an |

| | | Vorkommen | |
|---|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Erigeron alpinus L. Alpen-Berufskraut | Volksnamen | V v 1700 an | V v 1700 an |
| Erigeron glabratus Hoop. Horn. Kahles Berufskraut | | sp | sp |
| Solidago Virgaurea L. Gemeine Goldrute | } Wilds heidnisch Wundchrut | V - 1900 | V - 1700 |
| Solidago alpestris W. K. Alpen-Goldrute | | V v 1500 an | V v 1500 an |
| ! Inula salicina L. Weidenblättriger Alant | | sp Thalsohle | — |
| Conyza squarrosa L. Dürrwurz | Steiwurzä | sp - 1500 | sp - 1300 |
| Pulicaria dysenterica L. Ruhr-Flohkraut | Gäli Münzä | sp - 1500 | V - 1400 |
| Buphthalmum salicifolium L. Weidenblättriges Rindsauge | | V - 1500 | — |
| Buphthalm. salic. var. grandiflorum L. Grossblättriges Rindsauge | | V 1000 - 1900 | — |
| Helianthus annuus L. Jährige Sonnenblume | | Wohl nur gepflanzt! | |
| Helianthus tuberosus L. Knollige Sonnenblume | | Wohl nur gepflanzt! | |
| ! Bidens tripartita L. Dreiteiliger Zweizahn | | sp Thalsohle | — |
| ! Gnaphalium uliginosum L. Sumpf-Ruhrkraut | | sp Thalsohle | — |
| Gnaphalium supinum L. Niedriges Ruhrkraut | Alpä-Galtchrut | V v 1500 an | V v 1500 an |
| Gnaphalium silvaticum L. Wald-Ruhrkraut | Galtchrut | V - 1800 | V - 1700 |
| ! Gnaphalium norvegicum Gunn. Norwegisches Ruhrkraut | | — | sp v 1600 an |
| ! Gnaphalium Hoppeanum Koch Hoppesches Ruhrkraut | | — | ss Schlewitz |
| Leontopodium alpinum Cass. Edelweiss | | Vide Anmerkung.*) | |

*) *Leontopodium alpinum* Cass. kommt in unserem Gebiete nur noch an einer einzigen und glücklicherweise schwer zugänglichen Stelle vor. Ich sage glücklicherweise; denn nur diesem Umstande ist es wohl zuzuschreiben, dass es noch nicht ganz ausgerottet ist, und es ist auch zu hoffen, dass diese „feste Burg“ nicht so bald zugänglich gemacht werde, damit die Verbreitung von hier aus wieder um sich greife.

Da man ganz allgemein die Beobachtung machen kann, dass dem Edelweiss durch vandalisches, rücksichtsloses Pflücken eine Ausrottung mit Stumpf und Stiel beschieden ist, darf wohl kein Alpen- oder Naturfreund überhaupt der Existenz dieses edlen, von der gütigen Mutter Natur unseren Bergen sowieso schon spärlich geschenkten Pflänzchens optimistisch entgegensehen. Wird der berufsmässigen Frevlerhand nicht endlich Halt geboten, so ist das

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|----------------------|---------------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Antennaria dioica Gärtn. Zweihäusiges Katzenpfötchen | Chatzätöpli | V | V |
| Antennaria carpathica Bl. Fing. Karpathisches Katzenpfötchen | | sp | sp |
| Artemisia vulgaris L. Gemeiner Beifuss | | s Walenstadt | — |
| Artemisia Absinthium L. Wermuth | Wurmet | sp - 700 | — |
| ! Artemisia campestris L. Feldbeifuss | | s Walenstadt | — |
| ! Artemisia Mutellina L. Edelraute | | Vide Anmerkung. *) | |
| Tanacetum vulgare L. Gemeiner Rainfarn | Raifarrä | Vide Anmerkung. **) | |
| Achillea macrophylla L. Grossblättrige Schafgarbe | | sp | sp |
| Achillea atrata L. Geschwärzte Schafgarbe | | V v 1600 an | V v 1500 an |
| Achillea Millefolium L. Gemeine Schafgarbe | | V - 1500 | V - 1400 |
| Anthemis nobilis L. Römische Kamille | Wälschi Opfelblüemli | Gartenflüchtling! | |
| ! Anthemis arvensis L. Ackerkamille | | sp Thalsohle | — |
| ! Matricaria Chamomilla L. Echte Kamille | Öpfelblüemli | ss Thalsohle | — |
| Leucanthemum alpinum Lam. Alpen-Margarethenblume | | V v 1500 an | V v 1500 an |
| Leucanthemum vulgare Dec. Gemeine Margarethenblume | | V | V |
| Leucanth. coronopifolium Vill. Krähenfussblättrige Margarethenbl. | | sp | sp |
| Leucanth. Parthenium Gr. Godr. Mutterkraut | | ss | — |
| Aronicum scorpioides Koch Breitblättriges Schwindelkraut | Bergzigerchrut***) | V v 1500 an | V v 1500 an |

Edelweiss, das viel besungene und gepriesene Symbol der hehren Alpenwelt, dem ebenso sicheren wie baldigen Untergang geweiht. Das darf nicht sein! Da mag ein Verbot des Pflückens nicht nur berechtigt, sondern geradezu unausweichlich sein, wollen wir unsern schönen Bergen die Zierde ihrer Zierden bewahren; denn zugegeben, dass das Edelweiss keine ursprüngliche Alpenpflanze, sondern ein Produkt der Steppe ist, hat es sich in der alpinen Region doch so vollkommen akklimatisiert, dass unseren Bergen erst durch seine Anwesenheit der Stempel der eigentlichen Alpennatur aufgedrückt wird.

*) Artemisia Mutellina L. fand ich nur auf einem einzigen, kalkarmen, Standort (unweit des Niederenpasses).

Artemisia spicata suchte ich stets vergebens.

**) Hie und da, nirgends oberhalb der Wintergüter vorhanden; wohl nur verwildert!

***) Vergl. pag. 211.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Arnica montana</i> L. Wohlverlei | | sp | ss |
| <i>Senecio vulgaris</i> L. Gemeines Kreuzkraut | Schmalzdistlä | V - 1800 | V - 1600 |
| <i>Senecio silvaticus</i> L. Wald-Kreuzkraut | | sp - 1700 | sp - ? |
| <i>Senecio cordifolius</i> Clairv. Herzblättriges Kreuzkraut | Blutzgä | V | V |
| <i>Senecio erucifolius</i> L. Raukenblättriges Kreuzkraut | | V Thalsohle | — |
| <i>Senecio Jacobæa</i> L. Jakobs Kreuzkraut | | sp Walenstadtberg | — |
| ! <i>Senecio paludosus</i> L. Sumpf-Kreuzkraut | | ss Thalsohle | — |
| <i>Senecio Doronicum</i> L. Gemswurzarziges Kreuzkraut | Wilds Zigerchrut | V v 1700 an | V v 1600 an |
| <i>Senecio aurantiacus</i> Dec. Pomeranzengelbes Kreuzkraut | | — | e Gamperfin! |
| <i>Senecio Fuchsii</i> Gml. Fuchsens Kreuzkraut | Heidnisch Wundchrut | s | sp - 1500 |
| ! <i>Senecio lyratifolius</i> Rehb. Wartmanns Kreuzkraut | | — | e Freienalp! |
| <i>Calendula officinalis</i> L. Ringelblume | | Gartenflüchtling! | |
| <i>Cirsium lanceolatum</i> Scop. Lanzettblättrige Kratzdistel | | sp - 1000 | — |
| <i>Cirsium arvense</i> Scop. Acker-Kratzdistel | Landsknecht | sp - 1000 | — |
| <i>Cirsium palustre</i> Scop. Sumpf-Kratzdistel | Ruchdistel | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Cirsium acaule</i> L. Stengellose Kratzdistel | Essdistel | sp - 1700 | sp - 1700 |
| <i>Cirsium rivulare</i> Link Bach-Kratzdistel | | — | e Wildhaus (W. u. Schl.) |
| <i>Cirsium oleraceum</i> Scop. Kohlartige Kratzdistel | Schwischwartä | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Cirsium spinosissimum</i> Scop. Vielstachlige Kratzdistel | | V v 1500 an | V v 1500 *) an |
| <i>Carduus nutans</i> L. Nickende Distel | | sp - 700 | — |
| <i>Carduus defloratus</i> K. Abgeblühte Distel | | sp | sp |
| ! <i>Carduus crispus</i> L. Krause Distel | | ss Thalsohle | — |

*) Alle *Cirsium*arten verbastardieren sich mit Vorliebe. Es ist daher be-
greiflich, dass auch in unserem Gebiete neben diesen Hauptformen noch manche
Zwischenformen existieren.

Es gilt diese Bemerkung auch für *Carduus*.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|-------------|-----------------------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Carduus Personata</i> Jacq. Klettenartige Distel | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Lappa tomentosa</i> Lam. Filzige Klette | Chläbrä | — | sp Thalsohle |
| <i>Lappa minor</i> Dec. Kleine Klette | | sp - 1500 | sp - ? |
| <i>Carlina acaulis</i> L. Stengellose Eberwurz | Alpächäs | sp 1500-2000 | V 1300 - 2000 |
| <i>Carlina vulgaris</i> Rechb. Gemeine Eberwurz | Strähl | sp - 1300 | ss |
| <i>Serratula Rhaponticum</i> Dec. Klettenblättrige Scharte | | sp 1500-1800 | e Alt St. Joh. |
| ! <i>Serratula tinctoria</i> L. Färber-Scharte | | sp Thalsohle | — |
| <i>Centaurea montana</i> L. Berg-Flockenblume | Bismakütz | sp - 2000 | sp - 1900 |
| <i>Centaurea Jacea</i> L. Gemeine Flockenblume | " | sp | sp |
| <i>Centaurea Scabiosa</i> L. Skabiosenartige Flockenblume | " | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Centaurea alpestris</i> Heg. Alpen-Flockenblume | " | e Lösis (W. u. Schl.) | — |
| <i>Lampsana communis</i> L. Gemeiner Rainkohl | | sp - 900 | — |
| <i>Cichorium Intybus</i> L. Gemeine Wegwarte | Wegluegerä | V - 1300 | V - 1200 |
| <i>Cichorium Endivia</i> L. Gebaute Wegwarte | Zichori | Gartenflüchtling! | |
| <i>Leontodon autumnalis</i> L. Herbst-Löwenzahn | Milchbluemä | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Leontodon Taraxaci</i> Loisl. Schwarzköpfiger Löwenzahn | | sp a. d. obersten | Rasenflächen |
| <i>Leontodon pyrenaicus</i> Gouan. Pyrenäischer Löwenzahn | | ss | ? |
| <i>Leontodon hispidus</i> L. Rauher Löwenzahn | | V | V |
| ! <i>Leontodon incanus</i> Schrank. Grauer Löwenzahn | | — | e Gamperfin |
| <i>Picris hieracioides</i> L. Habichtkrautartiges Bitterkraut | | V - 1500 | V - 1200 |
| <i>Tragopogon orientalis</i> L. Orientalischer Bocksbart | Habermark | V - 1500 | V - 1200 |
| ! <i>Scorzonera humilis</i> L. Niedrige Schwarzwurz | | ss Thalsohle | — |
| <i>Hypochæris radicata</i> L. Starkwurzliges Ferkelkraut | Schwibluemä | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Hypochæris uniflora</i> Vill. Einblütiges Ferkelkraut | | sp in den obersten Partien! | |
| <i>Willemetia hieracioides</i> Monn. Kronlattich | | ? | sp |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|--------------|---------------------------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Taraxacum paludosum Schl. Sumpf-Pfaffenröhrlein | | sp Thalsohle | — |
| Taraxacum officinale Web. Gemeines Pfaffenröhrlein | Schmalbluemä | V | V |
| Prenanthes purpurea L. Roter Hasenlattich | | sp - 1500 | ss |
| Lactuca sativa L. Salat | | Gartenflüchtling! | |
| Phoenixopus muralis Koch Mauerlattich | | sp - 1500 | sp - ? |
| Mulgedium alpinum Cass. Alpen-Milchlattich | | V - 1900 | sp - 1800 |
| Sonchus oleraceus L. Kohlartige Gänsedistel | Milchdistlä | V - 1500 | V - 1300 |
| Sonchus asper All. Rauhe Gänsedistel | " | V - 1500 | V - 1300 |
| Sonchus arvensis L. Acker-Gänsedistel | " | sp Thalsohle | — |
| ! Barkhausia taraxacifolia Dec. Löwenzahnblättriger Schnabelpippau | | sp - 800 | — |
| Crepis biennis L. Zweijähriger Pippau | | V - 1500 | sp - ? |
| Crepis virens Vill. Schlitzblättriger Pippau | | sp Thalsohle | — |
| Crepis aurea Cass. Gold-Pippau | Goldbluemä | V v 1300 an | V v 1200 an |
| Crepis montana Tausch. Berg-Pippau | | sp 1500 - 1800 | ss |
| Crepis alpestris Tausch. Alpen-Pippau | | sp 1500 - 2000 | ss |
| Crepis paludosa Mönch Sumpf-Pippau | | ss | V - 1600 |
| Crepis blattarioides Vill. Schabenkrautartiger Pippau | | V - 1900 | s - 1700 |
| Crepis hyoseridifolia Tausch. Gletscher-Pippau | | ss | sp v 1600 an |
| Hieracium Pilosella L. Filziges Habichtskraut | | V | V*) |
| Hieracium Hoppeanum Schult. Hoppes Habichtskraut | | e Gocht (W. u. Schl.) | — |
| Hieracium Auricula auct. Aurikelartiges Habichtskraut | | V | V |
| ! Hieracium glaciale Reyn. Gletscher-Habichtskraut | | sp a. d. obersten Rasenplätzen! | |
| ! Hieracium aurantiacum L. Safranfarbiges Habichtskraut | | — | e Plisi 1800 |

*) Die zahllosen Hieracium-Bastarde übergehe ich in diesem Verzeichnis, aus dem einfachen Grunde, weil es mir nicht möglich war, eine vollständige Sammlung aller vorkommenden Hieraciumformen anzulegen.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|---------------------------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Hieracium florentinum All. Italienisches Habichtskraut | | sp - 700 | — |
| Hieracium glaucum All. Blaugrünes Habichtskraut | | sp Walenseufer (W. u. Schl.) | — |
| Hieracium bupleuroides Gmel. Hasenohrartiges Habichtskraut | | ss | — |
| Hieracium villosum L. Zottiges Habichtskraut | | V v 1700 an | V v 1500 an |
| ! Hieracium dentatum Hop. Gezähntes Habichtskraut | | — | e Selun 1600 |
| Hieracium piliferum Hop. Schraders Habichtskraut | | ? | sp v 1900 an |
| Hieracium glanduliferum Hop. Drüsentragendes Habichtskraut | | ? | sp v 1900 an |
| Hieracium murorum auct. Mauer-Habichtskraut | | sp | sp |
| Hieracium vulgatum Fr. Gemeines Habichtskraut | | V - 1500 | V - 1300 |
| Hieracium alpinum L. Alpen-Habichtskraut | | ? | sp - ? |
| Hieracium humile Jacq. Niedriges Habichtskraut | | sp - ? | ? |
| ! Hieracium lacerum Reut. Zerrissenes Habichtskraut | | e Quinten | — |
| Hieracium amplexicaule L. Stengelumfassendes Habichtskraut | | ss | — |
| Hieracium tridentatum Fr. Dreizackiges Habichtskraut | | — | sp |
| Hieracium gothicum Fr. Germanisches Habichtskraut | | — | sp |
| Hieracium boreale Fr. Nordisches Habichtskraut | | ss | — |
| Hieracium umbellatum L. Doldiges Habichtskraut | | sp - ? | sp - ? |

60. Campanulaceen.

| | | | |
|---|-----------|-----------------|-----------------|
| Phyteuma orbiculare L. Kugelige Rapunzel | | V | V |
| Phyteuma hemisphaericum L. Halbkugelige Rapunzel | | sp v 1800 an | sp v 1800 an |
| Phyteuma spicatum L. Aehrenförmige Rapunzel | Hasäöhrli | sp - 1800 | sp - 1600 |
| Phyteuma Michellii All. Michels Rapunzel | | V v 1500 an | sp v 1500 an |
| Phyteuma betonicæfolium Vill. Betonikablättrige Rapunzel | | sp v 1500 an | ss |
| Phyteuma Halleri All. Hallers Rapunzel | | V | ? |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Campanula barbata</i> L. Bärtige Glockenblume | | V v 1300 an | V |
| <i>Campanula rhomboidalis</i> L. Rautenblättrige Glockenblume | | ss - ? | ? |
| <i>Campanula pusilla</i> Hänk. Kleine Glockenblume | | sp | sp |
| <i>Campanula rotundifolia</i> L. Rundblättrige Glockenblume | | V - 1700 | sp |
| <i>Campanula Scheuchzeri</i> Vill. Scheuchzers Glockenblume | | V | V |
| <i>Campanula Rapunculus</i> L. Rapunzelartige Glockenblume | | sp - 1000 | — |
| <i>Campanula patula</i> L. Lockerblütige Glockenblume | | V - 1500 | V - 1800 |
| <i>Campanula Trachelium</i> L. Nesselblättrige Glockenblume | | V - 1600 | V - 1300 |
| <i>Campanula thyrsoidea</i> L. Straussblütige Glockenblume | | sp v 1600 an | sp v 1500 an |
| <i>Campanula glomerata</i> L. Geknäuelte Glockenblume | | V - 1800 | V - 1600 |

61. Vaccinieen.

| | | | |
|--|---------------|----|---|
| <i>Vaccinium Vitis Idæa</i> L. Preisselbeere | Fuchsbeeri | V | V |
| <i>Vaccinium Myrtillus</i> L. Gemeine Heidelbeere | | V | V |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> L. Sumpf-Heidelbeere | Schnuderbeeri | s | V |
| <i>Oxycoccus palustris</i> Pers. Moosbeere | | ss | V |

62. Ericineen.

| | | | |
|--|-------------|----------------|-----------------|
| <i>Arctostaphylos uva ursi</i> Sprgl. Gemeine Bärentraube | | sp | ? |
| <i>Arctostaphylos alpina</i> Sprgl. Alpen-Bärentraube | | — | sp v 1800 an |
| <i>Andromeda polifolia</i> L. Poleiblättrige Andromeda | | — | sp - 1400 |
| <i>Calluna vulgaris</i> Salisb. Gemeine Heide | Wildä Sephi | V | V |
| <i>Erica carnea</i> L. Fleischrote Heide | Brüsch | V | V |
| <i>Azalea procumbens</i> L. Alpenheide | | V v 1700 an | V v 1700 an |
| <i>Rhododendron hirsutum</i> L. Bewimperte Alpenrose | | V | V |
| <i>Rhododendron ferrugineum</i> L. Rostrote Alpenrose | | V | V |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Rhododendron intermedium Tausch. Mittlere Alpenrose | | V | V |

63. Pirolaceen.

| | | | |
|---|--|----------------|----------|
| Pirola uniflora L. Einblütiges Wintergrün | | sp - ? | V - 1500 |
| Pirola secunda L. Einseitswendiges Wintergrün | | sp - 1700 | V - 1600 |
| Pirola rotundifolia L. Rundblättriges Wintergrün | | V - 1900 | V - 1700 |
| ! Pirola media Sw. Mittleres Wintergrün | | e Niederenpass | — |
| Pirola minor L. Kleines Wintergrün | | V | V |

64. Monotropeen.

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| ! Monotropa Hypopitys L. Gemeines Ohnblatt | | e Quinten | — |
|---|--|-----------|---|

66. Aquifoliaceen.

| | | | |
|--|--|----------|----------|
| Ilex Aquifolium L.*) Gemeine Stechpalme | | V - 1500 | V - 1200 |
|--|--|----------|----------|

67. Oleaceen.

| | | | |
|--|---------------|-------------------|----------|
| Ligustrum vulgare L. Hartriegel | Chergert | V - 1500 | V - 1200 |
| Syringa vulgaris L. Flieder | Essnägelibaum | Gartenflüchtling! | |
| Fraxinus excelsior L. Gemeine Esche | | V - 1300 | V - 1200 |

68. Asclepiadeen.

| | | | |
|--|--|----------|-----------|
| Vincetoxicum officinale Mönch Gemeine Schwalbenwurz | | V - 1500 | sp - 1300 |
|--|--|----------|-----------|

70. Apocyneen.

| | | | |
|------------------------------------|------------|----------|----------|
| Vinca minor L. Kleines Sinngrün | Wintergrün | V - 1200 | V - 1100 |
|------------------------------------|------------|----------|----------|

72. Gentianeen.

| | | | |
|--|--|--------|----------|
| Menyanthes trifoliata L. Fieberklee | | sp - ? | V - 1700 |
|--|--|--------|----------|

*) In Fanor (Südseite der Curfirsten) fand ich auf einem schwer zugänglichen Felsen, in einer Höhe von 1170 m, einen ca. 5 m hohen Baum, der ausschliesslich eiförmige bis kreisrunde, ganzrandige Blätter besitzt.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Swertia perennis</i> L. Ausdauernde Swertia | | — | V - 1500 |
| <i>Gentiana lutea</i> L. Gelber Enzian | Wiess-Enzä | V v 1000 an | V |
| <i>Gentiana purpurea</i> L. Roter Enzian | Rot-Enzä | — | ss Sellamatt |
| <i>Gentiana punctata</i> L. Punktierter Enzian | | sp v 1500 an | — |
| <i>Gentiana pannonica</i> Scop.*) Ungarischer Enzian | | — | sp 1500-2000 |
| <i>Gentiana campestris</i> L.**) Feld-Enzian | | V - 1500 an | V - 1500 an |
| ! <i>Gentiana tenella</i> Rottb.***) Zarter Enzian | | — | e Hinterruck |
| <i>Gentiana germanica</i> Willd. Deutscher Enzian | | sp v 1500 an | sp v 1500 an |
| <i>Gentiana obtusifolia</i> Willd. Stumpfbältriger Enzian | | sp - ? | sp |
| <i>Gentiana ciliata</i> L. Gewimperter Enzian | | sp - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Gentiana cruciata</i> L. Kreuz-Enzian | | sp - 1200 | sp - ? |
| <i>Gentiana asclepiadea</i> L. Schwalbenwurz-Enzian | | sp - 1700 | V - 1600 |
| <i>Gentiana Pneumonanthe</i> L. Sumpf-Enzian | | V - 1300 | V - 1200 |

*) Mit Recht bezeichnet Wartmann a. a. O. *Gentiana pannonica* Scop. als „eine der schönsten und seltensten Pflanzen unseres Gebietes, welche der ganzen übrigen Schweiz fehlt“.

Leider muss aber konstatiert werden, dass auch dieser wertvolle Schmuck der Curfirsten immer spärlicher wird. Die edle Alpenpflanze wurde schon am Anfang dieses Jahrhunderts von Dr. C. T. Zollikofer auf dem Käserruck entdeckt; dann fiel sie jedoch wieder in Vergessenheit, bis Dr. Feurer sie 1871 neuerdings aufgefunden hat. Seither wurde ihr von Botanikern und Touristen stark nachgesetzt, und namentlich seit auch die Sennen und Aelpler — von jenen auf diese seltene Zierde ihrer Alpen aufmerksam gemacht — jedes zufällig angetroffene Exemplar abreissen, um damit den Hut zu schmücken, dezimierten sie sie rapid. Wie beim Edelweiss, so ist es auch für die Existenz dieser Alpenpflanze eine glückliche Fügung der Natur, dass es auch für sie im Curfirstengebiet noch prächtig zusagende Standorte gibt, wo sie von keiner Menschenhand erreicht wird. Dieser Umstand schützt sie wohl vor gänzlicher Ausrottung.

***) Auf Selun fand ich mehrere Exemplare mit 6 Kelchzipfeln, nämlich 4 kleinen und 2 grossen.

****) Erst im August 1900 wurde dieses Pflänzchen, das unserem Gebiete gänzlich zu fehlen schien, von Herrn Dr. med. Kuhn in Unterwasser, der mich auf einer Hinterrucktour begleitete, etwas abseits der Hinterruckhöhe in mehreren Exemplaren aufgefunden.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|----------------|----------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Gentiana acaulis</i> Jacq. *) Stengelloser Enzian | | V v 1200 an | V v 1200 an |
| <i>Gentiana excisa</i> Presl. *) Ausgeschnittener Enzian | | V v 1200 an | V v 1200 an |
| <i>Gentiana bavarica</i> L. Bayerischer Enzian | | V v 1500 an | V v 1200 an |
| <i>Gentiana verna</i> L. Frühlings-Enzian | Himmelsbläueli | V | V |
| <i>Gentiana nivalis</i> L. Schnee-Enzian | | V v 1700 an | V v 1700 an |
| <i>Erythræa Centaurium</i> Pers. **) Echtes Tausendguldenkraut | | ss | ss |

73. Convolvulaceen.

| | | | |
|--|------------|-----------|-----------|
| <i>Convolvulus sepium</i> L. Zaunwinde | Regägloggä | V - 1300 | sp - 1200 |
| <i>Convolvulus arvensis</i> L. Ackerwinde | Windrosä | V - 900 | — |
| <i>Cuscuta europæa</i> L. Gemeine Flachsseide | | sp - 1500 | sp - 1100 |
| <i>Cuscuta Epithymum</i> Murr. Kleeseide | | sp - ? | ss |

74. Borragineen.

| | | | |
|---|--|-----------------|----------|
| ! <i>Cynoglossum officinale</i> L. Gebräuchliche Hundszunge | | sp Südfuss | — |
| <i>Myosotis palustris</i> Roth Sumpf-Vergissmeinnicht | | V - 1700 | V - 1500 |
| ! <i>Myosotis silvatica</i> Hoffm. Wald-Vergissmeinnicht | | sp - ? | — |
| <i>Myosotis alpestris</i> Schmidt Alpen-Vergissmeinnicht | | sp v 1700 an | sp - ? |
| <i>Myosotis intermedia</i> Link Mittleres Vergissmeinnicht | | sp Thalsohle | — |
| ! <i>Lithospermum officinale</i> L. Gebräuchlicher Steinsame | | sp am Südfuss | — |
| <i>Lithospermum arvense</i> L. Acker-Steinsame | | sp - 1700 | — |
| <i>Echium vulgare</i> L. Gemeiner Natterkopf | | V - 900 | — |

*) Zwischen diesen beiden Hauptformen gibt es zahllose Zwischenformen; es kommt sogar nicht selten vor, dass bei zweiblütigen Exemplaren die eine Blüte mehr dieser, die andere mehr jener Species entspricht, oder dass einblütige Exemplare die Kelchform von *excisa* und die Blattform von *acaulis*, resp. umgekehrt, aufweisen.

**) Sehr selten! *E. pulchella* Fries fehlt gänzlich!

| | Volksname | Vorkommen | |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Borrago officinalis L. Boretsch | Jungferägsichtli | Gartenflüchtling! | |
| Symphytum officinale L. Wallwurz | | sp Thalsohle | — |

75. Solaneen.

| | | | |
|---|-----------|------------------|---|
| Solanum tuberosum L. Kartoffel | Herdöpfel | Ackerflüchtling! | |
| ! Solanum Dulcamara L. Bittersüss | | ss Walenstadt | — |
| Solanum nigrum L. Schwarzer Nachtschatten | | ss Walenstadt | — |
| Physalis Alkekengi L. Gemeine Judenkirsche | Giftbeeri | V - 900 | — |
| Atropa Belladonna L. Gemeine Tollkirsche | | sp am Südfuss | — |
| ! Datura Stramonium L. Gemeiner Stechapfel | | ss am Südfuss | — |

76. Scrophularineen.

| | | | |
|---|---------------|-------------------|-----------|
| Verbascum nigrum L. Schwarze Königskerze | *) | sp - 1500 | sp - 1200 |
| Verbascum Thapsus L. Gemeine Königskerze | | sp - 900 | — |
| Verbascum Lychnitis L. Bepuderte Königskerze | | sp - 900 | — |
| Scrophularia nodosa L. Gemeine Braunwurz | | sp - 1000 | ? |
| Scrophularia canina L. Hunds-Braunwurz | Hundsblüemli | V Südfuss | — |
| Linaria minor Desf. Kleines Leinkraut | | sp - 1000 | — |
| Linaria Cymbalaria Mill. Epheublättriges Leinkraut | | sp - 700 | — |
| Linaria alpina Mill. Alpen-Leinkraut | | V | V |
| Linaria vulgaris Mill. Gemeines Leinkraut | Leuäschnörkli | sp - ? | ? |
| Antirrhinum majus L. Grosses Löwenmaul | „ | Gartenflüchtling! | |
| ! Veronica Teucrium L. Gamander-Ehrenpreis | | e Walenstadtberg | — |
| Veronica Beccabunga L. Bachbunge | | sp Thalsohle | — |

*) Folgende 2 Bastarde sind im hiesigen Gebiet von W. u. Schl. mit Sicherheit nachgewiesen: *Lychnitis* × *Thapsus* = *V. spurium* Koch und *Lychnitis* × *nigrum* = *V. Schiedeanum* Koch.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|----------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| ! <i>Veronica Anagallis</i> L. Wasser-Ehrenpreis | | sp Thalsohle | — |
| ! <i>Veronica aphylla</i> L. Blattloser Ehrenpreis | | V v 1400 an | V v 1400 an |
| <i>Veronica Chamædrys</i> L. Gamander-Ehrenpreis | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Veronica officinalis</i> L. Gebräuchlicher Ehrenpreis | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Veronica urticifolia</i> L. Nesselblättriger Ehrenpreis | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Veronica hederifolia</i> L. Epheublättriger Ehrenpreis | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Veronica persica</i> Poir. Persischer Ehrenpreis | | sp - ? | — |
| <i>Veronica polita</i> Fr. Niedlicher Ehrenpreis | | e Walenstadt | — |
| <i>Veronica spicata</i> L. Aehrentragender Ehrenpreis | | sp Thalsohle | — |
| <i>Veronica serpyllifolia</i> L. Quendelblättriger Ehrenpreis | | V | V |
| <i>Veronica alpina</i> L. Alpen-Ehrenpreis | | V v 1500 an | V v 1400 an |
| <i>Veronica fruticulosa</i> L. Halbstrauchartiger Ehrenpreis | | sp - 1800 | sp - 1600 |
| <i>Veronica saxatilis</i> Scop. Felsen-Ehrenpreis | | V v 1300 an | V v 1200 an |
| <i>Veronica arvensis</i> L. Acker-Ehrenpreis | | sp Thalsohle | — |
| <i>Erinus alpinus</i> L. Alpen-Leberbalsam | | sp | sp |
| <i>Digitalis ambigua</i> Murr. Grossblütiger Fingerhut | | V - 1700 | sp - 1500 |
| <i>Digitalis lutea</i> L. Gelber Fingerhut | | sp - 1000 | — |
| <i>Rhinanthus minor</i> Wimm. Grab. Kleiner Klappertopf | | V Thalsohle | — |
| <i>Rhinanthus major</i> Wimm. Grab. Grosser Klappertopf | Chlaffä | V - 1600 | V - 1500 |
| <i>Rhinanthus angustifolius</i> Gmel. Schmalblättriger Klappertopf | | s | ? |
| <i>Rhinanthus alpinus</i> Garck. Alpen-Klappertopf | | s | ? |
| <i>Pedicularis verticillata</i> L. Quirlblättriges Läusekraut | | V v 1400 an | V v 1300 an |
| ! <i>Pedicularis cæspitosa</i> Sieb. Rasiges Läusekraut | | — | e Brisi 1900 |
| <i>Pedicularis recutita</i> L. Gestutztes Läusekraut | | ss | V |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|----------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Pedicularis palustris</i> L. Sumpf-Läusekraut | | V - 1500 | V - 1400 |
| <i>Pedicularis foliosa</i> L. Beblättertes Läusekraut | | V v 1500 an | sp v 1500 an |
| <i>Pedicularis Oederi</i> Vahl. Geflecktes Läusekraut | | ? | sp |
| <i>Tozzia alpina</i> L. Alpen-Tozzie | | V v 1300 an | V |
| <i>Melampyrum silvaticum</i> L. Wald-Wachtelweizen | Chueweizä | V v 1200 an | V |
| <i>Melampyrum pratense</i> L. Wiesen-Wachtelweizen | " | V - 1200 | ? |
| <i>Bartsia alpina</i> L. Alpen-Bartsie | | sp | V |
| <i>Euphrasia serotina</i> Lam. Spätblühender Augentrost | | V - 1500 | sp |
| <i>Euphrasia Rostkoviana</i> Hayne Gemeiner Augentrost | | V | V |
| ! <i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck. Salzburger Augentrost | | ss | sp |
| <i>Euphrasia minima</i> Jacq. Kleiner Augentrost | | V v 1700 an | V v 1600 an |
| <i>Euphrasia nemorosa</i> Fr. Hain-Augentrost | | ? | sp |
| <i>Lathræa Squamaria</i> L. Gemeine Schuppenwurz | Zahwurzä | sp - 1000 | — |

77. Orobanchen.

| | | |
|--|--------------------|-------------|
| ! <i>Orobanche rubens</i> Wallr. Rote Sommerwurz | sp Quinten | ? |
| ! <i>Orobanche Laserpitii</i> Sileris Reut. Sommerwurz | Siehe Anmerkung!*) | |
| <i>Orobanche Salviæ</i> F. Schultz Salbei-Sommerwurz | sp | sp |
| ! <i>Orobanche flava</i> Mart. Gelbe Sommerwurz | ? | sp Wildhaus |
| ! <i>Orobanche Picridis</i> Vauch. Pikris-Sommerwurz | — | ss **) |
| <i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm. Nelkenduftende Sommerwurz | V - 1700 | ? |
| <i>Orobanche Teucrii</i> Hol. Gamander-Sommerwurz | sp - 1700 | ? |
| <i>Orobanche Epithymum</i> Dec. Quendel-Sommerwurz | sp | sp |
| <i>Orobanche Scabiosæ</i> Koch Skabiosen-Sommerwurz | sp - ? | ? |

*) Im Jahre 1892 von Prof. Dr. Schröter ob Schrina aufgefunden. (Siehe Ber. d. Schweiz. bot. Ges. 1893, pag. 124.)

***) Im Jahre 1873 von Dr. Feurer in Alt St. Johann aufgefunden.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| ! <i>Orobanche minor</i> Sutt. Kleine Sommerwurz | | sp - ? | ? |

78. Labiaten.

| | | | |
|---|---------------|-------------------|-----------|
| <i>Lavandula officinalis</i> Chaix Lavendel | | Gartenflüchtling! | |
| <i>Mentha aquatica</i> L. Wassermünze | | V Thalsohle | — |
| <i>Mentha arvensis</i> L. Ackermünze | | V - 1000 | — |
| <i>Mentha piperita</i> Huds. Pfeffermünze | | Gartenflüchtling! | |
| ! <i>Mentha rotundifolia</i> Rundblättrige Münze | | sp Südfuss | — |
| <i>Mentha silvestris</i> L. Wilde Münze | | V - 1700 | V - 1500 |
| ! <i>Lycopus europæus</i> L. Gemeiner Wolfsfuss | | sp Südfuss | — |
| <i>Salvia glutinosa</i> L. Klebrige Salbei | | V - 1300 | sp - 1200 |
| <i>Salvia officinalis</i> L. Gebräuchliche Salbei | | Gartenflüchtling! | |
| <i>Salvia pratensis</i> L. Wiesen-Salbei | | V - 1500 | — |
| ! <i>Salvia verticillata</i> L. Quirlblütige Salbei | | sp Südfuss | — |
| <i>Origanum vulgare</i> L. Gemeiner Dosten | | sp - 1700 | — |
| <i>Origanum Majorana</i> L. Majoran | Maseroo | Gartenflüchtling! | |
| <i>Thymus Serpyllum</i> L. Feld-Thymian | Wildä Maseroo | V | V |
| <i>Thymus Chamædrys</i> Fr. Gamander-Thymian | " " | V | V |
| <i>Calamintha officinalis</i> Mönch Gebräuchlicher Bergthymian | | V - 1500 | — |
| <i>Calamintha Acinos</i> Clairv. Kleinblütiger Bergthymian | | sp - ? | sp - ? |
| <i>Calamintha Clinopodium</i> Spenn. Gemeine Wirbelborste | | V - 1700 | sp - ? |
| <i>Calamintha alpina</i> Lam. Alpen-Wirbelborste | | V | sp |
| <i>Nepeta Cataria</i> L. Gemeine Katzenmünze | | sp Südfuss | — |
| <i>Glechoma hederacea</i> L. Epheuartige Gundelrebe | | V - 1500 | V - 1300 |
| ! <i>Melittis Melisophyllum</i> L. Melissenblättriges Immenblatt | | e Weissenberg | — |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------------------|-----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Lamium purpureum</i> L. Rote Taubnessel | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Lamium maculatum</i> L. Gefleckte Taubnessel | | V - 1700 | V - 1600 |
| <i>Lamium album</i> L. Weisse Taubnessel | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Galeobdolon luteum</i> Huds. Goldnessel | | V - 1900 | V - 1700 |
| ! <i>Galeopsis speciosa</i> Mill. Bunter Hohlzahn | | e Walenstadt | — |
| <i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. Schmalblättriger Hohlzahn | | sp - 1000 | ? |
| <i>Galeopsis Tetrahit</i> L. Stechender Hohlzahn | | V - 1000 | — |
| <i>Stachys alpina</i> L. Alpen-Ziest | | V - 1700 | sp - ? |
| <i>Stachys germanica</i> L. Deutscher Ziest | | ss | — |
| <i>Stachys silvatica</i> L. Wald-Ziest | | sp - 1500 | sp - 1300 |
| ! <i>Stachys ambigua</i> Sm. Grossblütiger Ziest | | e Walenstadt | — |
| <i>Stachys recta</i> L. Gerader Ziest | | sp - 1500 | — |
| <i>Betonica officinalis</i> L. Gemeine Betonika | | sp - 1600 | — |
| <i>Ballota nigra</i> L. Schwarze Ballote | | sp - ? | sp - ? |
| <i>Brunella vulgaris</i> L. Gemeine Brunelle | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Brunella grandiflora</i> Jacq. Grossblütige Brunelle | | sp - 1800 | ? |
| <i>Ajuga genevensis</i> L. Behaarter Günsel | | sp Südfuss | — |
| <i>Ajuga reptans</i> L. Kriechender Günsel | | V - 1800 | V - 1600 |
| ! <i>Ajuga pyramidalis</i> L.*) Pyramidenförmiger Günsel | | sp Quinten- Sulzli | — |
| <i>Teucrium Scorodonia</i> L. Salbeiblättriger Gamander | | sp - 1500 | — |
| <i>Teucrium montanum</i> L. Berg-Gamander | | sp - 1700 | ? |
| <i>Teucrium Chamædrys</i> L. Gemeiner Gamander | | sp - 1700 | ? |

*) Nach Wartmann würde *A. pyram.* unserem Gebiete fehlen; er hat aber auch bei uns einige sporadische Standorte, vornehmlich oberhalb Quinten. Bastarde beobachtete ich nicht!

79. Verbenaceen.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Verbena officinalis</i> L. Gebräuchliches Eisenkraut | | V - 1500 | sp |

80. Lentibularieen.

| | | | |
|--|----------------|--------------|----|
| <i>Pinguicula alpina</i> L. Alpen-Schmeerkraut | Schmalzbläckli | sp | sp |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> L. Gemeines Schmeerkraut | " | sp | sp |
| ! <i>Utricularia vulgaris</i> L. Gemeines Schlauchkraut | | sp Thalsohle | — |

81. Primulaceen.

| | | | |
|---|------------------------------------|-----------------|----------------------|
| <i>Trientalis europæa</i> L. Europäischer Siebenstern | | — | e Schwendiseeriet *) |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> L. Gemeiner Friedlos | | sp Thalsohle | — |
| <i>Lysimachia Nummularia</i> L. Pfennigkraut | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Lysimachia nemorum</i> L. Hain-Friedlos | Schlangächrut | sp - 1600 | sp - 1700 |
| <i>Anagallis arvensis</i> L. Acker-Gauchheil | Bluetströpfli | sp Thalsohle | — |
| <i>Androsace helvetica</i> Gaud. Helvetischer Mannsschild | | sp v 1800 an | sp v 1600 an |
| <i>Androsace obtusifolia</i> All. Stumpfblättriger Mannsschild | | sp v 1800 an | sp v 1600 an |
| <i>Androsace Chamæjasme</i> Host. Gewimperter Mannsschild | | ss v 1800 an | V v 1600 an |
| <i>Primula farinosa</i> L.**) Mehlige Primel | Hennäugli | V | V |
| <i>Primula officinalis</i> Scop. Gebräuchliche Primel | Bodäneli | sp - 1000 | — |
| <i>Primula elatior</i> Jacq. Hohe Primel | Tübächnöpfli, Schmalzschlüsseli | V | V |
| <i>Primula Auricula</i> L. Aurikel | Flühblüemli, Händschäbluemä | V | V |

*) Eine in der Schweiz sehr seltene Pflanze! Hier hat sie sich auf der Nordseite der Curfirsten, im Schwendiseeriet, eingebürgert.

**) Diese Pflanze variiert sehr in der Blütenfarbe, mit der auch eine sexuelle Variation einig zu gehen scheint; wenigstens herrschte bei einer grossen Zahl von Exemplaren, die ich untersuchte, in der Weise Uebereinstimmung, dass die hellroten Blüten kurzgriffig und die dunkelroten langgriffig waren. Es liegt mir ferne, von dieser vielleicht nur lokalen Erscheinung ein Naturgesetz ableiten zu wollen; Zweck dieser Bemerkung ist lediglich, eine Anregung auch zu anderweitiger bezüglicher Beobachtung zu geben.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|------------------------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Primula integrifolia L. Ganzblättrige Primel | | sp v 1700 an | V v 1500 an |
| Soldanella alpina L. *) Gemeines Alpenglöcklein | | V v 1300 an | V v 1300 an |
| ! Soldanella pusilla Baumg. Niedriges Alpenglöcklein | | sp. in den obersten Partien! | |
| Cyclamen europæum L. Europäische Erdscheibe | | sp - 1350**) — | |

82. Globularieen.

| | | | |
|--|--|---|---|
| Globularia cordifolia L. Herzblättrige Kugelblume | | V | V |
| Globularia nudicaulis L. Nacktstengelige Kugelblume | | V | V |

84. Plantagineen.

| | | | |
|--|-------------|----------------|----------------|
| Plantago major L. Grosser Wegerich | Balläblackä | V - 1800 | V - 1600 |
| Plantago media L. Mittlerer Wegerich | Heuschelm | V | V |
| Plantago alpina L. Alpen-Wegerich | Alpärippli | V v 1600 an | V v 1500 an |
| Plantago lanceolata L. Lanzettblättriger Wegerich | Rosscripli | V - 1600 | V - 1500 |
| Plantago montana Lam. Berg-Wegerich | Adlergräs | V v 1600 an | V v 1400 an |

85. Amarantaceen.

| | | | |
|--|--|--------------|---|
| ! Albersia Blitum Kunth. Gemeine Albersie | | sp Thalsohle | — |
|--|--|--------------|---|

86. Chenopodiaceen.

| | | | |
|---|-----------|-------------------------------------|----------|
| Chenopodium Bonus-Henr. L. Guter Heinrich | Mistchrut | V | V |
| Chenopodium polyspermum L. Vielsamiger Gänsefuss | | sp Thalsohle | — |
| Chenopodium album L. Weisser Gänsefuss | | V - 1500 | V - 1300 |
| Chenopodium rubrum L. Roter Gänsefuss | | e Walenstadterberg (W. u. Schl.) | — |

*) Mit weissen Blüten auf dem Gamserruck und zwischen Hinterruck und Scheibenstoll.

**) Spontan am Südhang der Curfirsten, gedeiht daselbst bei 1350 m noch vortrefflich, ist aber auch als Topfzierpflanze sehr beliebt.

88. Polygoneen.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|--------------|--------------------------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Rumex scutatus L. Schildblättriger Ampfer | | sp - 1900 | ss |
| Rumex Acetosella L. Kleiner Ampfer | | ss | ss*) |
| ! Rumex nivalis Heg. Schnee-Ampfer | | — | sp Selun |
| Rumex arifolius All. Aronblättriger Ampfer | | sp - 1900 | sp - 1700 |
| Rumex Acetosa L. Sauerampfer | | V - 1700 | V - 1700 |
| Rumex obtusifolius L. Stumpfblättriger Ampfer | Schwieblackä | V - 1700 | V - 1500 |
| Rumex crispus L. Krauser Ampfer | „ | s | sp Thalsohle |
| Rumex alpinus L. Alpen-Ampfer | „ | V v 1300 an | V |
| Oxyria digyna Hill. Nierenblättriger Säuerling | | sp v 1900 an | sp v 1800 an |
| Polygonum Convolvulus L. Windenartiger Knöterich | | sp - 1000 | — |
| Polygonum Fagopyrum L. Buchweizen | | Wohl nur verschleppt! | |
| Polygonum aviculare L. Vogel-Knöterich | | V - 1500 | V - 1300 |
| Polygonum Bistorta L. Wiesen-Knöterich | Schofzungä | sp n. z. T. V v. 800 - 1500 | V |
| Polygonum viviparum L. Knöllchentragender Knöterich | | V v 1500 an | V v 1800 an |
| Polygonum amphibium L. Wasser-Knöterich | | sp - 1500 | sp - ? |
| Polygonum Persicaria L. Floh-Knöterich | | V - 1000 | — |
| Polygonum Hydropiper L. Pfeffer-Knöterich | | V - 1000 | — |

89. Thymelæaceen.

| | | | |
|---|------------|---|---|
| Daphne Mezereum L. Gemeiner Seidelbast | Kellerhals | V | V |
|---|------------|---|---|

91. Santalaceen.

| | | | |
|--|--|----------|--------|
| Thesium pratense Ehrh. Wiesen-Leinblatt | | V - 1300 | sp - ? |
|--|--|----------|--------|

*) Kommt in unserm Gebiete nur sporadisch auf einigen kalkarmen Gaultböden vor. Kalkarmutszeiger!

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Thesium tenuifolium</i> Saut. Dünnblättriges Leinblatt | | sp - 1500 | — |
| <i>Thesium alpinum</i> L. Alpen-Leinblatt | | sp - V | sp |

92. Elæagneen.

| | | | |
|---|--|-----------------|---|
| ! <i>Hippophaë rhamnoides</i> L. Weidenblättriger Sanddorn | | sp Walenseeufer | — |
|---|--|-----------------|---|

93. Aristolochieen.

| | | | |
|--|--|------------|---|
| ! <i>Asarum europæum</i> L. Europäische Haselwurz | | sp Südfuss | — |
|--|--|------------|---|

94. Empetreen.

| | | | |
|--|--|---|----------------|
| <i>Empetrum nigrum</i> L. Rauschbeere | | — | V v 1300 an |
|--|--|---|----------------|

95. Euphorbiaceen.

| | | | |
|--|--|-------------------|-----------|
| <i>Buxus sempervirens</i> L. Buchsbaum | | Gartenflüchtling! | |
| <i>Euphorbia Helioscopia</i> L. Sonnenwendige Wolfsmilch | | sp - 1000 | — |
| <i>Euphorbia dulcis</i> L. Süsse Wolfsmilch | | sp Walenstadt | — |
| <i>Euphorbia stricta</i> L. Steife Wolfsmilch | | sp - 1000 | — |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> L. Mandelblättrige Wolfsmilch | | V - 1600 | V - ? |
| <i>Euphorbia Cyparissias</i> L. Zypressen-Wolfsmilch | | V - 1600 | V - 1500 |
| <i>Euphorbia Peplus</i> L. Garten-Wolfsmilch | | V - 1500 | V - 1500 |
| <i>Euphorbia platyphyllos</i> L. Flachblättrige Wolfsmilch | | V - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Euphorbia Lathyris</i> L. Kreuzblättrige Wolfsmilch | | sp - ? | — |
| <i>Mercurialis perennis</i> L. Ausdauerndes Bingelkraut | | V - 1700 | V - 1400 |

96. Urticeen.

| | | | |
|--|--|-------------------|---|
| ! <i>Urtica urens</i> L. Kleine Brennessel | | sp Walenstadtberg | ? |
| <i>Urtica dioica</i> L. Zweihäusige Brennessel | | V | V |
| <i>Parietaria officinalis</i> L. Gebräuchliches Glaskraut | | sp Südfuss | — |

| | | Vorkommen | |
|-----------------------------|------|------------------------------|-----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Cannabis sativa</i> L. | | Garten- und Ackerflüchtling! | |
| Hanf | | | |
| <i>Humulus Lupulus</i> L. | | sp - 1000 | — |
| Gemeiner Hopfen | | | |
| <i>Ulmus montana</i> Stokes | Elmä | sp - 1300 | sp - 1200 |
| Berg-Ulme | | | |

97. Plataneen.

| | | | |
|-------------------------------|--|---------------------|--|
| <i>Platanus orientalis</i> L. | | Wohl nur gepflanzt! | |
| Platane | | | |

98. Juglandeen.

| | | | |
|-------------------------|--|-----------|---|
| <i>Juglans regia</i> L. | | sp - 1100 | — |
| Walnussbaum | | | |

99. Fagineen.

| | | | |
|-------------------------------------|--|------------|----------|
| <i>Fagus silvatica</i> L. | | V - 1500 | V - 1300 |
| Gemeine Buche | | | |
| <i>Castanea sativa</i> Mill. | | sp Südfuss | — |
| Echte Kastanie | | | |
| <i>Quercus pedunculata</i> Ehrh. | | sp - 1100 | ss |
| Stiel-(Sommer-)Eiche | | | |
| <i>Quercus sessiliflora</i> Salisb. | | sp - 1100 | ss |
| Trauben-(Winter-)Eiche | | | |

100. Carpineen.

| | | | |
|----------------------------|--|------------|----------|
| <i>Corylus Avellana</i> L. | | V - 1300 | V - 1100 |
| Haselnussstrauch | | | |
| <i>Carpinus Betulus</i> L. | | sp Südfuss | — |
| Hainbuche | | | |

101. Betulineen.

| | | | |
|-------------------------------|--|-----------|-----------|
| <i>Betula verrucosa</i> Ehrh. | | sp - 1500 | sp - 1300 |
| Hängebirke | | | |
| <i>Betula pubescens</i> Ehrh. | | sp - 1600 | sp - 1400 |
| Moosbirke | | | |
| <i>Alnus viridis</i> Dec. | | V v 1300 | V |
| Alpen-Erle | | an | |
| <i>Alnus glutinosa</i> Gärtn. | | V - 1500 | V - 1300 |
| Schwarz-Erle | | | |
| <i>Alnus incana</i> Dec. | | V - 1500 | V - 1300 |
| Weiss-Erle | | | |

102. Salicineen.

| | | | |
|----------------------------|--|-----------|----------|
| <i>Salix reticulata</i> L. | | sp v 1700 | V v 1500 |
| Netzblättrige Weide | | an | an |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|---------------------|------------------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| ! <i>Salix herbacea</i> L. Krautartige Weide | | — | sp Gamserruck |
| <i>Salix retusa</i> L. Ausgerandete Weide | | V - 1200 an | V |
| <i>Salix serpyllifolia</i> Scop. Quendelblättrige Weide | | — | sp v 1500 an |
| <i>Salix triandra</i> L. Mandelblättrige Weide | | V Thalsohle | — |
| <i>Salix alba</i> L. Weisse Weide | | V - 1000 | sp - ? |
| <i>Salix daphnoides</i> Vill. Seidelbastblättrige Weide | | sp Südfuss | — |
| <i>Salix purpurea</i> L. Rote Weide | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Salix Arbuscula</i> L. Bäumchen-Weide | | — | sp*) |
| <i>Salix Waldsteiniana</i> Willd. Waldsteins Weide | | V v 1500 an | V v 1500 an |
| <i>Salix hastata</i> L. Spiessförmige Weide | | sp | ? |
| <i>Salix myrtilloides</i> L. Myrtenweide | | ? | sp**) |
| <i>Salix repens</i> L. Kriechende Weide | | — | sp |
| <i>Salix incana</i> Schrank. Uferweide | | V - 1000 | — |
| <i>Salix nigricans</i> Sm. Schwarzwerdende Weide | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Salix cinerea</i> L. Aschgraue Weide | | sp - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Salix aurita</i> L. Geöhrte Weide | | sp | — |
| <i>Salix caprea</i> L. Sahlweide | | sp - 1800 | sp - 1300 |
| <i>Salix grandifolia</i> Scr. Grossblättrige Weide | | sp - 1800 | sp - 1600 |
| <i>Salix fragilis</i> L. Bruchweide | | sp Walenstadt | — |
| <i>Salix fruticulosa</i> Kern. Buschweide | | — | V Leistkamm (W. u. Schl.) |
| <i>Salix babylonica</i> L. Trauerweide | | Wohl nur gepflanzt! | |
| <i>Populus tremula</i> L. Zitter-Pappel | | V - 1400 | V - 1300 |

*) Von Dr. Feurer auf Sellamatt und Astra-Käsern aufgefunden.

***) Von dieser Species sind die Curfirsten der einzige Standort der Schweiz (vgl. Gremli pag. 370).

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|---------------------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Populus nigra L. Schwarz-Pappel | | V Thalsohle | — |
| Populus alba L. Silber-Pappel | } | Wohl nur gepflanzt! | |
| Populus italica Mönch. Allein-Pappel | | | |

104. Alismaceen.

| | | | |
|---|--------------|-------------|----------|
| Alisma Plantago L. Gemeiner Froschlöffel | Schlammchrut | V Thalsohle | V - 1300 |
|---|--------------|-------------|----------|

106. Juncagineen.

| | | | |
|--|--|--------|---|
| Triglochin palustre L. Sumpf-Dreizack | | sp - ? | — |
|--|--|--------|---|

107. Potameen.

| | | | |
|---|-------------|-------------|---------------|
| Potamogeton densus L. Dichtblättriges Laichkraut | Wasserchrös | V Thalsohle | — |
| Potamogeton natans L. Schwimmendes Laichkraut | " | V Thalsohle | V - 1300 |
| Potamogeton lucens L. Glänzendes Laichkraut | " | ? | V Schwendisee |
| Potamogeton pusillus L. Kleines Laichkraut | " | sp - ? | ? |

109. Lemnaceen.

| | | | |
|--------------------------------------|--|-------|----------|
| Lemna minor L. Kleine Wasserlinse | | V - ? | V - 1300 |
|--------------------------------------|--|-------|----------|

110. Typhaceen.

| | | | |
|--|------------|-------------|---------------|
| Typha latifolia L. Breitblättriger Rohrkolben | Brämkölbli | V Walensee | V Schwendisee |
| Sparganium ramosum Huds. Aestiger Igelkolben | Nunnästreu | V Thalsohle | — |
| Sparganium minimum Fr. Kleinster Igelkolben | | ? | sp - 1250 |

111. Aroideen.

| | | | |
|--------------------------------------|---------|--------------|---|
| Arum maculatum L. Gefleckter Aron | | sp - 1000 | — |
| Acorus Calamus L. Gemeiner Kalmus | Chalmis | sp Thalsohle | — |

112. Orchideen.

| | | | |
|---|--|---|----------------|
| ! Orchis purpurea Huds. Braunrotes Knabenkraut | | — | e Alt St. Joh. |
|---|--|---|----------------|

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|----------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Orchis militaris</i> L. Soldaten-Knabenkraut | | sp Thalsohle | sp Thalsohle |
| <i>Orchis ustulata</i> L. Angebranntes Knabenkraut | | sp - 1700 | sp - 1300 |
| <i>Orchis globosa</i> L. Kugeliges Knabenkraut | | sp | sp |
| <i>Orchis Morio</i> L. Gemeines Knabenkraut | | V - 1600 | V - 1500 |
| <i>Orchis pallens</i> L. *) Bleiches Knabenkraut | | sp - 1500 | ss - 1200 |
| <i>Orchis mascula</i> L. Salep-Knabenkraut | | V - 1800 | V - 1600 |
| <i>Orchis latifolia</i> L. Breitblättriges Knabenkraut | | V - 1800 | V - 1600 |
| <i>Orchis incarnata</i> L. Fleischfarbiges Knabenkraut | | sp - ? | sp - ? |
| <i>Orchis maculata</i> L. Geflecktes Knabenkraut | | V - 1800 | V - 1700 |
| <i>Gymnadenia odoratissima</i> Rich. Wohlriechende Nacktdrüse | | sp - 1900 | sp - 1800 |
| <i>Gymnadenia conopea</i> R. Br. Fliegenartige Nacktdrüse | | sp - 1900 | sp - 1700 |
| <i>Cœloglossum albidum</i> Hartm. Weisse Hohlzunge | | V v 1300 an | V v 1150 an |
| <i>Cœloglossum viride</i> Hartm. Grüne Hohlzunge | | V v 1300 an | V v 1200 an |
| <i>Platanthera bifolia</i> Rehb. Zweiblättriges Breitkölbchen | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Platanthera montana</i> Rehb. Berg-Breitkölbchen | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Nigritella angustifolia</i> Rich. **) Chantäbluemä Männertreu | | V v 1500 an | V v 1400 an |
| ! <i>Ophrys muscifera</i> Huds. Fliegenähnliche Insektenblume | | sp Quinten | — |
| <i>Ophrys fuciflora</i> Rehb. Spinnenähnliche Insektenblume | | sp Südfuss | — |

*) Nach meinen Beobachtungen ist *O. pallens* L. am meisten Variationen unterworfen, namentlich herrscht bei dieser Species ein grosser Farbenwechsel; sie scheint sich aber auch leicht zu verbastardieren.

**) Hellrote Exemplare sind gar nicht selten; sehr selten sind dagegen schwefelgelbe. Mir ist eine einzige Stelle bekannt (auf Sellamatt), wo solche vorkommen. Ein Aelpler hat voriges Jahr auch zwei schneeweisse Exemplare gefunden.

Bekanntlich verbastardiert sich *Nigritella angustifolia* gerne mit *Gymnadenia odoratissima*, und da diese beiden Stammformen oft neben einander vorkommen, sollte man annehmen dürfen, es würde auch das Kreuzungsprodukt: *Nigritella* Heufferi Kerner, nicht fehlen; ich konnte es jedoch bisher noch nicht beobachten. Auch der Bastard: *N. angustifolia* × *G. conopea* = *Nigritella suaveolens* Vill. zeigte sich nirgends.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|-------------|-------------------------|-----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Ophrys apifera</i> Huds. *) Bienenähnliche Insektenblume | | sp - 1000 | — |
| <i>Chamaeorchis alpina</i> Rich. Zwerg-Knabenkraut | | sp | sp |
| <i>Herminium Monorchis</i> R. Br. Einknollige Herminie | Hungblüemli | ss | sp - 1200 |
| <i>Cephalanthera rubra</i> Rich. Rote Kopforchis | | V - 1300 | ss |
| <i>Cephalanthera Xyphophyllum</i> Reichb. Schwertblättrige Kopforchis | | sp - 1300 | ss |
| <i>Cephalanthera grandiflora</i> Bbg. Grossblütige Kopforchis | | sp - 1300 | ss |
| <i>Epipactis palustris</i> Crantz Gemeine Sumpfwurz | | V - 1600 | V - 1400 |
| <i>Epipactis latifolia</i> All. Breitblättrige Sumpfwurz | | s | sp |
| <i>Epipactis atrorubens</i> Schult. Braunrote Sumpfwurz | | sp - 1600 | s |
| <i>Listera ovata</i> R. Br. Eirundblättriges Zweiblatt | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Listera cordata</i> R. Br. Herzblättriges Zweiblatt | | s | sp - 1300 |
| <i>Neottia nidus-avis</i> Rich. Gemeine Nestwurz | | ss | sp - ? |
| <i>Spiranthes aestivalis</i> Rich. Sommer-Blütenschraube | | spWalenstadter- berg | ? |
| <i>Spiranthes autumnalis</i> Rich. Herbst-Blütenschraube | | ss - ? | ss |
| ! <i>Cypripedium Calceolus</i> L. Frauenschuh | | ss - 1500 | ss - 1300 |

113. Irideen.

| | | |
|---|-------------------|---------|
| <i>Crocus vernus</i> Wulf. Frühlings-Safran | sp 900-1500 | V - 200 |
| <i>Gladiolus communis</i> L. Gemeine Siegwurz | Gartenflüchtling! | |
| <i>Iris germanica</i> L. Deutsche Schwertlilie | " | |

114. Amaryllideen.

| | | |
|---|----------|-----------|
| <i>Galanthus nivalis</i> L. Garten-Schneeglöcklein | " | |
| <i>Leucojum vernum</i> L. Gemeines Schneeglöcklein | V - 1500 | sp - 1350 |

*) Von den *Ophrys*-Arten, die im grossen Ganzen für unser Gebiet seltene Pflanzen sind, ist *O. apifera* wohl die verbreitetste; namentlich zahlreich tritt diese in dem Buchenwalde ob Quinten auf.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|----------------|-----------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Narcissus Pseudo-Narcissus L. Gemeine Narzisse | Merzäbluemä | ss | ss |
| Narcissus poëticus L. Rotrandige Narzisse | Kapuzinerrösli | sp - ? | ss |

115. Asparageen.

| | | | |
|--|------------|-----------|-----------|
| Streptopus amplexifolius Dec. Stengelumfassender Knotenfuss | | s | V - 1600 |
| Paris quadrifolia L. Einbeere | | V - 1700 | V - 1400 |
| Convallaria majalis L. Wohlriechende Maililie | Maiäriesli | sp - 1300 | sp - 1200 |
| Polygonatum verticillatum All. Quirlblättrige Weisswurz | | sp - 1600 | V - 1900 |
| Polygonatum multiflorum All. Vielblütige Weisswurz | | V - 1200 | ss |
| Polygonatum officinale L. Gebräuchliche Weisswurz | | sp - ? | — |
| Smilacina bifolia Desf. Zweiblättrige Schattenblume | | V - 1900 | V - 1700 |

116. Dioscoreen.

| | | | |
|--|--|-------------------|---|
| Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz | | sp Walenstadtberg | — |
|--|--|-------------------|---|

117. Liliaceen.

| | | | |
|--|-----------|-------------------|-----------------|
| Lilium Martagon L. Türkenbund | Goldwurzä | sp | sp |
| Lilium croceum Chaix Feuerlilie | Füürilgä | sp | sp |
| Lloydia serotina Rchb. Späte Faltenlilie | | s | sp v 1600 an |
| Anthericum ramosum L. Verästelte Graslilie | | sp | — |
| Gagea lutea Schult. Gemeiner Gelbsterne | | V - 1700 | V - 1500 |
| Allium sativum L. Knoblauch | | Gartenflüchtling! | |
| Allium Schoenoprasum L. Schnittlauch | | " | " |
| Allium sphærocephalum L. Rundköpfiger Lauch | | sp | — |
| Allium Victoralis L. Grünlichweisser Lauch | | sp | sp |
| Allium ursinum L. Bären-Lauch | | V | V |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|---------------|----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Allium montanum Schmidt Berg-Lauch | | sp | sp |
| Allium carinatum L. Gekielter Lauch | | sp - 1300 | sp - ? |
| ! Muscari racemosum Dec. Traubige Muskathyazinthe | Pariserli | sp Walenstadt | — |

118. Colchicaceen.

| | | | |
|--|-----------|----|----|
| Colchicum autumnale L. Herbstzeitlose | Hundshodä | V | V |
| Veratrum album L. Weisser Germer | Germägä | V | V |
| Tofieldia calyculata Wahlb. Gemeine Liliensimse | Hunggräs | sp | sp |

119. Juncaceen.

| | | | |
|--|--|-------------|-------------------------------|
| Juncus conglomeratus L. Geknäuelte Simse | | V - 1700 | V - 1500 |
| Juncus effusus L. Flatter-Simse | | V - 1700 | V - 1500 |
| Juncus glaucus Ehrh. Meergrüne Simse | | V - 1700 | V - 1500 |
| Juncus filiformis L. Fadenförmige Simse | | s | sp v 1300 an |
| Juncus triglumis L. Dreibalgige Simse | | s | sp v 1300 an |
| Juncus Hostii Tausch Hosts Simse | | sp - V | ? (Vgl. Gremli pag. 405) |
| Juncus trifidus L. Dreispartige Simse | | sp - ? | V v 1500 an |
| Juncus obtusiflorus Ehrh. Stumpfbütige Simse | | V Thalsohle | — |
| Juncus silvaticus Reich Wald-Simse | | V - 1700 | V - 1500 |
| Juncus alpinus Vill. Alpen-Simse | | V | V |
| Juncus lamprocarpus Ehrh. Glanzfrüchtige Simse | | V - 1700 | V - 1500 |
| Juncus Jacquini L. Jacquins Simse | | — | sp Käserruck (W. u. Schl.) |
| Juncus compressus Jacq. Zusammengedrückte Simse | | V - 1500 | V - 1300 |
| Juncus bufonius L. Kröten-Simse | | V - 1300 | s |
| Luzula flavescens Gaud. Gelbliche Hainsimse | | s | V - 1500 |
| Luzula pilosa Willd. Haarige Hainsimse | | V | V |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|----------------|----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Luzula angustifolia</i> Garck. Schmalblättrige Hainsimse | | V - ? | sp |
| <i>Luzula nivea</i> Dec. Schnee-Hainsimse | | sp u. z. T. V. | sp |
| <i>Luzula silvatica</i> Gaud. Wald-Hainsimse | | sp | sp |
| <i>Luzula spadicea</i> Dec. Braune Hainsimse | | s | V v 1700 an |
| <i>Luzula spicata</i> Dec. Aehrige Hainsimse | | s | V v 1700 an |
| <i>Luzula campestris</i> Dec. Gemeine Hainsimse | | V | V |

120. Cyperaceen.

| | | | |
|---|------------|-----------------|--------------------------------|
| <i>Schoenus nigricans</i> L. Schwärzliches Kopfgras | | V - 1500 | s |
| <i>Schoenus ferrugineus</i> L. Rostfarbenes Kopfgras | | V Thalsohle | — |
| <i>Heleocharis palustris</i> R. Br. Sumpf-Teichbinse | | V Thalsohle | V Schwendi- seeriet |
| <i>Scirpus compressus</i> Pers. Zusammengedrückte Binse | | V - ? | V - 1800 |
| <i>Scirpus silvaticus</i> L. Waldbinse | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Scirpus caespitosus</i> L. Rasenbinse | | V | V - 1600 |
| <i>Scirpus lacustris</i> L. Seebinse | | sp Thalsohle | — |
| <i>Eriophorum alpinum</i> L. Alpen-Wollgras | Chutzstreu | — | V - 1500 |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> L. Scheidiges Wollgras | „ | sp - ? | V - 1500 |
| <i>Eriophorum Scheuchzeri</i> Hopp. Scheuchzers Wollgras | „ | sp v 1800 an | sp v 1700 an |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> Roth Schmalblättriges Wollgras | „ | sp - ? | V - 1800 |
| <i>Eriophorum latifolium</i> Hopp. Breitblättriges Wollgras | „ | sp - ? | V - 1800 |
| ! <i>Elyna spicata</i> Schrad. Aehrenförmiges Nacktriedgras | | — | sp a. d. ober- sten Partien |
| <i>Carex pauciflora</i> Lightf. Armlütige Segge *) | | — | V - 1500 |
| <i>Carex Davalliana</i> Sm. Davalls Segge | | sp - 1700 | V - 1600 |
| <i>Carex dioica</i> L. Zweihäusige Segge | | ? | sp - 1500 |

*) Die Seggen heissen im Volksmund: „*Suurgräs*“.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|----------------|--------------------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Carex vulpina</i> L. Fuchsbraune Segge | | ss Thalsohle | — |
| <i>Carex muricata</i> L. Weichstachlige Segge | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Carex teretiuscula</i> Good. Rundhalmige Segge | | sp - 1700 | V - 1500 |
| <i>Carex remota</i> L. Entferntährige Segge | | V - ? | sp - 1100 |
| <i>Carex leporina</i> L. Hasenpfotenartige Segge | | sp | V |
| <i>Carex echinata</i> Murr. Sternförmige Segge | | sp | V |
| <i>Carex lagopina</i> Wahlb. Schneehuhn-Segge | | — | sp Käserruck (W. u. Schl.) |
| <i>Carex canescens</i> L. Weissgraue Segge | | ss | sp |
| <i>Carex brunescens</i> Poir. Bräunliche Segge | | — | sp |
| <i>Carex mucronata</i> All. Stachelspitzige Segge | | — | ss Niedereup. (W. u. Schl.) |
| <i>Carex stricta</i> Good. Steife Segge | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Carex atrata</i> L. Geschwärzte Segge | | V | V |
| <i>Carex aterrima</i> Hopp. Schwarze Segge | | — | sp v 1300 an |
| <i>Carex pallescens</i> L. Blasse Segge | | V | V |
| <i>Carex flava</i> L. Gelbe Segge | | V | V |
| <i>Carex firma</i> Host. Steif blättrige Segge | | V v 1500 an | V v 1400 an |
| <i>Carex Goodenovii</i> Gay. Gemeine Segge | | sp | V |
| <i>Carex Hornschuchiana</i> Hopp. Hornschuchs Segge | | V Thalsohle | sp - ? |
| <i>Carex xanthocarpa</i> Degl. Dunkelgelbe Segge | | sp - ? | sp - ? |
| <i>Carex silvatica</i> Huds. Wald-Segge | | V - 1500 | V - 1400 |
| <i>Carex capillaris</i> L. Haarhalmige Segge | | sp | V v 1500 an |
| <i>Carex tenuis</i> Host. Dünne Segge | | sp | V |
| <i>Carex sempervirens</i> Vill. Immergrüne Segge | | V v 1400 an | sp v 1500 an |
| <i>Carex limosa</i> L. Schlamm-Segge | | s | sp - 1500 |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------------|-----------|
| | | Südhang | Nördhang |
| <i>Carex alba</i> Scop. Weisse Segge | | V - 1500 | V - 1500 |
| <i>Carex panicea</i> L. Hirsenartige Segge | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Carex ferruginea</i> Scop. Rostfarbene Segge | | sp v 1200 an | V |
| <i>Carex digitata</i> L. Gefingerte Segge | | sp - ? | sp - 1300 |
| <i>Carex ornithopoda</i> Willd. Vogelfuss-Segge | | sp - 1700 | s |
| <i>Carex humilis</i> Leyss. Niedrige Segge | | sp Walenseeufer | — |
| <i>Carex tomentosa</i> L. Filzfrüchtige Segge | | sp Thalsohle | — |
| <i>Carex verna</i> Vill. Frühlings-Segge | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Carex montana</i> L. Berg-Segge | | V - sp - 1900 | sp - 1300 |
| <i>Carex hirta</i> L. Rauhhaarige Segge | | V - 1500 | V - 1500 |
| <i>Carex glauca</i> Scop. Blaugrüne Segge | | V - 1800 | V - 1800 |
| <i>Carex ampullacea</i> Good. Flaschenfrüchtige Segge | | V - ? | V - 1500 |

121. Gramineen.

| | | | |
|---|---|-------------------|-----------------|
| <i>Echinochloa Crusgalli</i> Beauv. Stachelgras | | sp Thalsohle | — |
| <i>Panicum miliaceum</i> L. Gemeine Hirse | } | Vide Anmerkung!*) | |
| <i>Setaria italica</i> Beauv. Kolbenhirse | | | |
| <i>Setaria glauca</i> Beauv. Gelbhaariges Borstengras | | sp Thalsohle | — |
| <i>Setaria viridis</i> Beauv. Grünes Borstengras | | sp Thalsohle | — |
| ! <i>Phalaris arundinacea</i> L. Schilfartiges Glanzglas | | e Walenstadt | — |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. Geruchgras | | V | V |
| <i>Phleum Michelii</i> All. Michelis Lieschgras | | V v 1400 an | sp v 1300 an |
| ! <i>Alopecurus pratensis</i> L. Wiesenfuchsschwanz | | — | e Alt St. Joh. |

*) Diese beiden uralten, aus dem Süden stammenden Kulturpflanzen finden in Walenstadt hie und da noch Verwendung als Vogelfutter.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|-------------------|---------------------|--------------------------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Phleum pratense</i> L. Wiesen-Lieschgras | | V - 1800 | V - 1700 |
| <i>Phleum alpinum</i> L. Alpen-Lieschgras | | V v 1300 an | V |
| <i>Milium effusum</i> L. Flattergras | | s | sp - 1100 |
| <i>Stipa pennata</i> L. Federiges Pfriemengras | | sp Südfuss | —*) |
| <i>Lasiagrostis Calamagrostis</i> Linck Reitgrasartiges Rauhgras | | sp - ? | sp - ? |
| <i>Agrostis vulgaris</i> With. Gemeines Straussgras | | V - 1900 | V - 1800 |
| <i>Agrostis alba</i> L. Weisses Straussgras | | V | V |
| <i>Agrostis alpina</i> Scop. Alpen-Straussgras | | s | sp v 1700 an |
| <i>Agrostis rupestris</i> All. Felsen-Straussgras | | V v 1400 an | V v 1400 an |
| <i>Calamagrostis varia</i> Linck Berg-Reitgras | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Phragmites communis</i> Trin. Gemeines Schilfgras | Schilf, Streurohr | sp Thalsohle | V - 1300 |
| <i>Sesleria cœrulea</i> Ard. Blaugras | | V | V |
| <i>Deschampsia flexuosa</i> Trin. Geschlängelte Waldschmiele | | sp | sp |
| <i>Deschampsia cæspitosa</i> Beauv. Rasenschmiele | | V | V |
| <i>Holcus lanatus</i> L. Wolliges Honiggras | Mullgräs | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> M. K. Französisches Raygras | Wälschäs Gräs | V - 1200 | sp - 1200 |
| <i>Avena sativa</i> L. Rispenhafer | | Siehe Anmerkung**) | |
| <i>Avena pubescens</i> Huds. Weichhaariger Hafer | | V - 1800 | sp - 1800 |
| <i>Avena Scheuchzeri</i> All. Bunter Hafer | | sp - V v 1500 an | V - 1800 an |
| <i>Trisetum subspicatum</i> Beauv. Geährter Grannenhafer | | — | sp a. d. ober- sten Partien |
| <i>Trisetum flavescens</i> Beauv. Goldhafer | | V - 1600 | V - 1500 |

*) Wiederum eine Steppenpflanze, die sonst in der Schweiz besonders im Tessin, Wallis und Engadin vorkommt, die sich aber am felsigen Walensee-ufer eingebürgert hat und sich da, wie es scheint, trefflich wohl fühlt!

***) Einige Exemplare ob Walenstadt aufgefunden, wohl nur verschleppte Aussaat.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|--|------------|-----------------------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Danthonia decumbens</i> Dec. Liegender Dreizahn | | V - 1300 | sp - ? |
| <i>Melica ciliata</i> L. Gefranstes Perlgras | | V - 1500 | ss |
| <i>Melica nutans</i> L. Nickendes Perlgras | | sp - 1600 | s |
| <i>Briza media</i> L. Zittergras | Körbligräs | V | V |
| <i>Poa alpina</i> L. Alpen-Rispengras | | V v 1200 an | V*) |
| <i>Poa pratensis</i> L. Wiesen-Rispengras | | V - 1500 | V - 1500 |
| <i>Poa annua</i> L. Jähriges Rispengras | | V | V |
| <i>Poa trivialis</i> L. Gemeines Rispengras | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Poa nemoralis</i> L. Wald-Rispengras | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Glyceria fluitans</i> R. Br. Flutendes Süßgras | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Molinia caerulea</i> Mönch Blaues Pfeifengras | Besähalm | V - ? | V - 1500 |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. Knäuelgras | Stübergräs | V | V |
| <i>Cynosurus cristatus</i> L. Kammgras | | V | V |
| <i>Festuca alpina</i> Sut. Alpen-Schwingel | | s | sp v 1500 an |
| <i>Festuca Halleri</i> All. Hallers Schwingel | | ss in den obersten Partien! | |
| <i>Festuca ovina</i> L. Schaf-Schwingel | | V | V |
| <i>Festuca rubra</i> L. Roter Schwingel | | V | V |
| <i>Festuca rubra</i> var. <i>fallax</i> | | V v 1200 an | V v 1100 an |
| <i>Festuca pumila</i> Chaix Niedriger Schwingel | | V v 1500 an | V v 1400 an |
| <i>Festuca gigantea</i> Vill. Riesen-Schwingel | | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Festuca pulchella</i> Schrad. Zierlicher Schwingel | | ss | sp |
| <i>Festuca silvatica</i> Vill. Wald-Schwingel | | sp - 1300 | — |
| <i>Festuca pratensis</i> Huds. Wiesen-Schwingel | | V - 1800 | V - 1700 |

*) Sehr häufig sind beide Varietäten: *vivipara* und *fructifera*.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|--------------|------------------------------------|-----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Festuca arundinacea</i> Schreb. Rohrartiger Schwingel | | V - 1800 | V - 1600 |
| <i>Bromus asper</i> Murr. Rauhhaarige Trespe | Wildi Gerstä | sp - 1500 | sp - 1300 |
| <i>Bromus erectus</i> Huds. Aufrechte Trespe | " " | V - 1200 | sp - 1100 |
| <i>Bromus sterilis</i> L. Unfruchtbare Trespe | " " | V Thalsohle | — |
| <i>Bromus tectorum</i> L. Dach-Trespe | " " | V Südfuss | — |
| <i>Bromus secalinus</i> L. Roggen-Trespe | " " | sp Thalsohle | — |
| <i>Bromus mollis</i> L. Weiche-Trespe | " " | V - 1500 | V - 1300 |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> R. Br. Gefiederte Zwecke | | V - 1400 | V - 1400 |
| <i>Brachypodium silvaticum</i> R. Sch. Wald-Zwecke | | V - 1500 | V - 1600 |
| <i>Agropyrum caninum</i> R. Sch. Hunds-Quecke | | sp - 1300 | — |
| <i>Agropyrum repens</i> Beauv. Kriechende Quecke | | sp Thalsohle | — |
| <i>Hordeum murinum</i> L. Mauer-Gerste | | sp Walenstadtberg (W. u. Schl.) | — |
| <i>Elymus europæus</i> L. Haargras | | V - 1500 | sp - 1200 |
| <i>Lolium perenne</i> L. Englisches Raygras | | V - 1300 | V - 1200 |
| ! <i>Lolium italicum</i> A. Br. Italienisches Raygras | | sp Walenstadt u. Quinten | — |
| ! <i>Lolium temulentum</i> L. Taumel-Lolch | | ss Thalsohle | — |
| <i>Nardus stricta</i> L. Steifes Borstgras | Burst | V | V |
| <i>Zea Mays</i> L. Mais | Tüggä | Wohl nur gepflanzt! | |

122. Coniferen.

| | | | |
|---|------------|-----------------|-----------------|
| <i>Taxus baccata</i> L. Eibe | Ibä | sp - 1700 | ss |
| <i>Juniperus Sabina</i> Sade-Wachholder | Sephibaum | sp - 1500 | — |
| <i>Juniperus communis</i> L. Gemeiner Wachholder | Reckholder | sp - 1200 | ss |
| <i>Juniperus nana</i> Willd. Zwerg-Wachholder | " | sp v 1700 an | sp v 1600 an |
| <i>Pinus Cembra</i> L. Arve | | — | V 1700 - 1900 |

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|------------|------------------|-----------|
| | | Südhang | Nordhang |
| Pinus silvestris L. Gemeine Kiefer | Fohrä | Vergl. pag. 200. | |
| Pinus montana Mill. Berg-Kiefer | | | |
| Picea excelsa L. K. Fichte, Rottanne | | V - 2100 | V - 1000 |
| Abies pectinata Dec. Weisstanne | | V . 1600 | V - 1900 |
| Larix europæa L. Lärche | | V - 1600 | sp - 1500 |

125. Selaginellen.

| | | | |
|---|--|-----------------|----------------|
| Selaginella spinulosa A. Br. Dorniger Moosfarn | | sp v 1600 an | V v 1500 an |
|---|--|-----------------|----------------|

126. Lycopodiaceen.

| | | | |
|--|-------------|----------------|-------------------------------|
| Lycopodium Selago L. Tannen-Bärlapp | | V v 1300 an | V |
| Lycopodium annotinum L. Sprossender Bärlapp | | V - 1800 | V - 1700 |
| Lycopodium alpinum L. Alpen-Bärlapp | | — | ss Leistkamm (W. u. Schl.) |
| Lycopodium inundatum L. Ueberschwemmter Bärlapp | Milchmies | — | sp - 1200 |
| Lycopodium clavatum L. Kolben-Bärlapp | Sienächries | sp - 1500 | V - 1500 |

127. Equisetaceen.

| | | | |
|---|---------------|--------------|-----------------|
| ! Equisetum hiemale L. Winter-Schachtelhalm | | — | sp Alt St. Joh. |
| Equisetum variegatum Schl. Verschiedenfarbiger Schachtelhalm | Chatzäschwanz | sp | sp |
| Equisetum palustre L. Sumpf-Schachtelhalm | " | V - 1500 | V - 1400 |
| Equisetum silvaticum L. Wald-Schachtelhalm | " | ss | sp - 1500 |
| Equisetum Telmateja Ehrh. Fluss-Schachtelhalm | " | sp Thalsohle | — |
| Equisetum arvense L. Acker-Schachtelhalm | " | ss | — |

128. Ophioglosse.

| | | | |
|---|--|-----------------|-----------------|
| Botrychium Lunaria Sw. Gemeine Mondraute | | sp v 1300 an | sp v 1200 an |
|---|--|-----------------|-----------------|

130. Polypodiaceen.

| | Volksnamen | Vorkommen | |
|---|-------------|--------------------|-----------------|
| | | Südhang | Nordhang |
| <i>Polypodium vulgare</i> L. Engelsüss | Süesswörzli | sp - 1900 | sp - ? |
| <i>Pteris aquilina</i> L. Adlerfarn | Farnstreu | V - 1800 | V - 1700 |
| <i>Blechnum Spicant</i> Sm. Rippenfarn | „ | V - 1800 | V - ? |
| <i>Scolopendrium vulgare</i> Sm. Hirschzunge | | s | sp - 1800 |
| <i>Asplenium Trichomanes</i> L. Brauner Streifenfarn | | sp - 1700 | sp - ? |
| <i>Asplenium viride</i> Huds. Grüner Streifenfarn | | sp - 1800 | sp - 1800 |
| <i>Asplenium fontanum</i> Bernh. Quellen-Streifenfarn | | Vide Anmerkung! *) | |
| <i>Asplenium Ruta muraria</i> L. Mauer-Raute | | V - 1600 | V - 1600 |
| <i>Athyrium Filix femina</i> Roth. Weiblicher Waldfarn | | V - 1700 | V - 1600 |
| <i>Athyrium rhæticum</i> Roth. Alpen-Waldfarn | | s | sp |
| <i>Phegopteris polypodioides</i> Fée. Eichen-Tüpfelfarn | | sp - ? | ss |
| <i>Phegopteris Dryopteris</i> Fée. Gemeiner Tüpfelfarn | | sp - ? | V - 1300 |
| <i>Phegopteris Robertianum</i> A. Br. Storchschnabelfarn | | V - 1700 | V - 1500 |
| <i>Aspidium montanum</i> Aschers. Berg-Schildfarn | | V - 1800 | V - 1700 |
| <i>Aspidium rigidum</i> Sw. Steifer Schildfarn | | sp - ? | sp - ? |
| <i>Aspidium spinulosum</i> Sw. Spitzzähniger Schildfarn | | V - 1800 | V - 1600 |
| <i>Aspidium Filix mas</i> Sw. Männlicher Schildfarn | | V - 1600 | V - 1600 |
| <i>Aspidium Lonchitis</i> Sw. Lanzenförmiger Schildfarn | | V v 1200 an | V v 1200 an |
| <i>Aspidium lobatum</i> Sw. Stachel-Schildfarn | | sp - 1500 | sp - 1500 |
| <i>Cystopteris montana</i> Bernh. Berg-Blasenfarn | | sp - 2000 | sp - 1900 |
| <i>Cystopteris fragilis</i> Bernh. Zerbrechlicher Blasenfarn | | sp - 1500 | sp - 1400 |
| <i>Cystopteris alpina</i> Link. Alpen-Blasenfarn | | ss | sp v 1600 an |

*) Eine Kalkfelsenpflanze von vorwiegend südlicher Verbreitung, die sich aber in einer Schlucht zwischen Quinten und Walenstadt vollständig eingebürgert hat, wo sie, nach Wartmann, zuerst von Schramm und dann im Mai 1880 auch von Jäggi aufgefunden wurde.