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: 26.10.2025

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 irgenwie 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. Sonnenseite 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 Pflanzendecke 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 Laubund 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 weitern 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 nnten 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 ergiebt sich, wenn wir die von Kerner gefundenen Durchschnittszahlen auch für unser Gebiet adoptieren,*) eine sich successive steigernde 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 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 Hülfe der meteorologischen Beobachtungen korrigieren, so ergiebt 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 anlehnenden 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 vorherrschendeu 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 Nadelwaldungen 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 Nei	igung in O	Geologische Unterlage	Bemerkungen	
Südhang	Sulzli	. 1550	S	10	Gault	geschl. Wäldchen (vergl. pag. 182)	
	Säls	. 1650	sw	40	${f Neocom}$	2 m hoh. Krüppel	
	Sattel	. 1580	SO	20	Gault	normaler Baum 45 cm Durchm.	
	n · ·	. 1570	S	30	77	normaler Baum 30 cm Durchm.	
	Lüsis	. 1610	SO	40	Neocom	normaler Stamm 40 cm Durchm.	
	Büls .	. 1600	SSW	30	"	normaler Stamm 20 cm Durchm.	
	Vals	. 1700	SO	40	,,	1 m hoh. Krüppel	
	Tschinglen	. 1726	· —		"	Krüppel	
ı	Gocht	. 1740	SSW	50	;;	27	

^{*)} Krasan, Über die geothermischen Verhältnisse des Bodens

	Ortsbezeichnung		Höhe	Exposition	Neigung in o	Geologische Unterlage	Bemerkungen
	Gamperfin	•	1300	ΝO	10	Gault	normaler Baum 35 cm Durchm.
Nordhang	Iltios	•	1280	\mathbf{N}	5	27	normaler Baum 35 cm Durchm.
	Seichberg	٠	1350	N	10	22	Krüppel
	Schlewiz.		1310	0	20	Schrattenkal	k 2 m hoch
	Krinnwald	•	1290	NW	7 4 0	Seewerkalk	normaler Baum
	Tobelwald		1340	N	20		Wainnel
	Loberward	٠	1040	7.4	40	77	${f Kr\"{u}ppel}$
	Holdernwei					"Gault	normaler Baum 30 cm Durchm.

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).

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 Steinschlag 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 Pseudoplatanus 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. (Walenstadtberg 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, Rütiwald 1200 m), Salix alba (Walenstadtberg 700 m), Aronia rotundifolia Pers. (Sulzli 1500 m), Pirus Malus L. (Schrina 1400 m), Pirus communis L. (Chriesisteinwald 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 beigefügt.

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 "Laubstuck" 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								
d	es geschloss. Walde	s einzelner	Hochstämme	der Krüppel					
	Südhang	Südhang	Nordhang	Südhang	Nordhang				
Buche	1350	1550	1200	1700	1350				
Eiche	900	1150	1100	1300					
Kastanie	_	700		a İ	-				
Nussbaum	_	1100	0 12 m	?					
Bergahorn		1800	1650	. 3	1800				

Durchschnittliche obere Grenze

des gr	eschloss. Waldes	einzelner l	łochstämme	der Krüppel			
\$	Südhang	Südhang	Nordhang	Südhang	Nordhang		
Spitzahorn		1100	1 to 10		· · <u>:</u> · · ·		
Esche	- , <u></u>	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 Laubwaldbodenflora 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 Schnee-glöcklein (Leucojum vernum L.), überall auftretend, am Südabhang bis 1500 m, am Nordabhang bis 1350 m, im lichten Walde, wie in Gebüschen. 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 Blumenteppiche bilden.

Asperula taurina L. ist für unser Gebiet wohl ganz besonders charakteristisch. Bekanntlich eine typische Föhnpflanze 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 Farbenstimmung" (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 tief beschatteten Waldgrunde nur mehr wenige Blütenpflanzen. Ich nenne: Phyteuma spicatum, Pirola secunda, P. rotundifolia, P. minor,
Impatiens noli-tangere, Geranium Robertianum, Circæa Lutetiana, 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 Blüher, wenn der allgemeine Laubabfall schon den nahenden Winter ankündigt, finden wir: Solidago alpestris, Geranium Robertianum und Fragaria v eca. 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 "Geissentannli" 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 vereinzelten 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 gescl	nlossenen Wald	es	$1700 \mathrm{m}$	1720 m
2.	77	einzelner	Hochstämme		1780 "	1800 "
3.	27	"	Krüppel	•	1900 "	2000 "
4.	Ehemal	ige Baum	igrenze		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
	Schlewiz	1800 O	20	Gault	geschloss. Wald
Nordabhang	Neuenalp	1850 S	10	,,	einzelne Hochst.
ha	Sattel		10	"	,,
ap	\ ,,	1930 NW	30	"	Krüppel
rd	Schlewiz		20	"	"
No	Plisen			Schrattenkalk	2)
-	Gluristhal	1940 N	20	27	"

42.7	Ortsbezeichnung Höh	e Exposit. I	Neigung ^o	Geologische Unterlage	Bemerkungen
Südabhang (auf den Südkämmen)	Gilbenen 187	0 S	40	Neocom	einzelne Hochst.
	Vals 190	00 S	50	27	2 Hochstämme
	Käserruck 215	0 SW	30	Gault	Krüppel
	Hinterruck . 208	80 SSW	50	,,,	,,
	Scheibenstoll 20	60 S	20	Schrattenkalk	77
	Brisi 208	60 SSO	40	?	22
	Frümsel 20	70 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 vereinzelten, 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 vereinzelten 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 europæa 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 Strobus, 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 Versuchsresultate 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:

	· "	Dur	chschn	nttlich	ie obe	re Gr	enz	e	
e II	des gesch	l. Waldes	einzelne	r Hochst.	der Kr	rüppel E	hemal	. Baumgrenze	}
	Südhang	Nordhang	Südhang	Nordhang	Südhang	Nordhang	Südh.	Nordhang	
Fichte	1720	1700	1800	1780	2000	1900	?	2000*))
Weisstanne			1550	1700	1750	1750	?	?	
Arve			!	1900		1950	_	2000*))
Lärche			?	?					
Bergföhre .	·	_	?	?	2150	2000	?	;	
Eibe		la la la	1300	þ					

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. 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-Idea, 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 Vacciniumarten 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, Halbund 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 Alpenerlenbestände 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 Federkieldicke, 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 Chamæmespilus 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. 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 niedrigern 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 Gegensatze 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 Gamserund Käserruck. Da der Bastard fruchtbar ist, finden sich infolge fortgesetzter Kreuzung der vorhandenen Formen noch zahlreiche weitere Zwischenformen, also nicht nur ferrugineum × hirsutum, sondern auch ferrugineum × intermedium und hirsutum × 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 Chærophyllum 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, Kernera 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 vereinzelten, 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, Kernera 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 elandicum, 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 ocymoides, 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. Chamædrys, 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. 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 Wasserund 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 Phytoplankton 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. Sumpfmoore (auch Grünmoore, Wiesenmoore etc. genannt) und Hochmoore (Sphagnum-Moore). Die Differenzierung wird lediglich durch den Kalkgehalt des hochstehenden Grundwassers hervorgerufen: kalkreiches erzeugt die Sumpfmoore, 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 Sumpfmoore die Schwendiseerieter (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 Sumpfmooren 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, Vaccinum Vitis-Idæa, Rhododendron ferrugineum, Pedicularis palustris, Carex stellulata, C. leporina, C. elongata, C. canescens, C. limosa, C. pallescens und C. panicea.

Die Vegetation der Sumpfmoore 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 cæspitosus (vom Munzenriet bis zum Käserruck), Heleocharis palustris, Menyanthes trifoliata, Molinia cœrulea 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 Sumpfmooren 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 cærulea 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 cærulea 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 cœrulea 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 Vordergrunde 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 eindrängende 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 Nymphæa 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 Blütensprosse 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. Streuewiesen (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.

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

^{*)} Diese sind identisch mit den schon besprochenen Rietern und Sumpfmooren, 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.

Nordhang. 1200—1500 m.

Deschampsia cæspitosa
Cynosurus cristatus
Anthoxanthum odoratum
Festuca rubra
Poa alpina
Phleum alpinum
Brachypodium pinnatum
Sesleria cœrulea
Agrostis alba
Dactylis glomerata
Leontodon hispidus
Nardus stricta

1500—1800 m.

Poa alpina
Meum Mutellina
Festuca rubra var. fallax
Deschampsia cæspitosa
Phleum alpinum
Agrostis rupestris
Carex ferruginea
Plantago montana u. alpina
Oxytropis montana
Leontodon hispidus
Trifolium badium
Nardus stricta

1800—2300 m.

Poa alpina
Festuca rubra var. fallax

" pumila Meum Mutellina Südhang. 1300—1500 m.

Nardus stricta
Brachypodium pinnatum
Festuca rubra
Dactylis glomerata
Cynosurus cristatus
Anthoxanthum odoratum
Sesleria cœrulea
Poa alpina
Phleum Michelii
Anthyllis vulneraria
Linum alpinum.

1500—1800 m.

Nardus stricta
Carex sempervirens
Festuca rubra var. fallax
Anthoxanthum odoratum
Avena pubescens
Phleum Michelii
Sesleria cœrulea
Agrostis rupestris
Plantago alpina
Potentilla Tormentilla
Thymus serpyllum
Helianthemum vulgare.

1800—2300 m.
Carex sempervirens
Sesleria cœrulea
Agrostis rupestris
Festuca pumila

Nordhang.

1800—2300 m.

Sesleria cœrulea

Deschampsia cæspitosa

Phleum alpinum

Agrostis rupestris

Avena Scheuchzeri

Plantago alpina u. montana

Oxytropis montana

Carex ferruginea

Südhang.

1800-2300 m.

Avena Scheuchzeri

Nardus stricta

Anthoxanthum odoratum

Festuca rubra var. fallax

Poa alpina

Plantago alpina u. montana

Anthyllis vulneraria

Helianthemum vulgare.

Wildheuplanken und Magermatten.*)

600—1100 m.

Bromus erectus

Salvia pratensis (S)

Trifolium montanum

Asperula cynanchica (S)

Thesium alpinum

Carex montana

Avena pubescens

Brachypodium pinnatum

Festuca rubra

Anthyllis vulneraria

Linum catharticum

Galium Mollugo u. silvestre.

1100 - 1500 m.

Linum alpinum

Phleum Michelii

Brachypodium pinnatum

Sesleria cœrulea

Festuca rubra var. fallax

Anthoxanthum odoratum

Avena pubescens

Anthyllis vulneraria

Helianthemum vulgare

Trifolium montanum

Galium Mollugo u. silvestre

Thymus serpyllum.

1500—1900 m.

Sesleria cœrulea

Carex sempervirens

Agrostis rupestris

Phleum Michelii

Avena Scheuchzeri

Festuca rubra var. fallax

^{*)} Nur am Südhang!

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

Fettmatten.

Südhang. 400—900 m

Arrhenatherum elatius Anthoxanthum odoratum Salvia pratensis (S) Dactylis glomerata Avena pubescens Poa pratensis

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

Festuca rubra

" pratensis
Lolium perenne
Rhinanthus major
Galium verum u. Mollugo
Anthriscus silvestris.

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 Streuewiesen 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 Gemsen auf den genannten Rasenflächen in solchem Masse geltend, dass zwischen der Schafweide auf Hinterruck, Brisi, Leistkamm u. s. w. und der Gemsenweide 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 Gemsen 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 Sodann wird diese Üppigkeit noch üppige Vegetation. 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 cærulea, Phleum Michelii, 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 hemisphæricum, 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

andern 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 Rostkoviana, 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 weitern 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 cæspitosa. 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 cæspitosa stark zurückgedrängt wird. Fernere, fast nie fehlende Rasenbestandteile dieses Gürtels sind: Sesleria cœrulea, Agrostis alba, Nardus stricta (nur stellenweise!), Poa trivialis, Dactylis glomerata, Leontodon hispidus, Hieracium Pilosella, Bellidiastrum Michelii, 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 Michelii, 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 Gemsenweide 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 Michelii, 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 Gemsenweide 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 Gemsenweiden. 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, Hypochæris 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 cœrulea, 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. Michelii, Carex curvula, C. firma, Anthyllis vulneraria, Lotus corniculatus, Trifolium badium, T. cæspitosum, 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 hemisphæricum, 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, Staffelkreuzkraut, "Blutzge"; Chenopodium bonus Henricus, Guter Heinrich; Poa apnua, 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 Gemsenläger zeigen etwelche Verschiedenheit, weil diese, meist auf den obersten Gräten sich befindend, von der Höhenlage merklich modifiziert werden.

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

Poa alpina

Taraxacum officinale und

Poa annua

Phleum alpinum.

Alchemilla vulgaris

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

Poa alpina Phleum alpinum Trifolium badium repens

Festuca rubra

" pratense

Plantago alpina

Lotus corniculatus

Crepis aurea Alchemilla vulgaris Taraxacum officinale 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 Älpler 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 Stellenweise tritt an seine Stelle: Brachydominierend. podium pinnatum oder Phleum Michelii, was das Bild etwas mannigfaltiger gestaltet; zumal diese Vikarisierung oft unvermittelt eintritt.

In den obern Partien, 1500—1900 m, haben wir ausgesprochene Sesleria cærulea- 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:

Nordabhang		$S\ddot{u}dabhang$	
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
		10	

Nordabhang		$S\"{u}dabhang$	
Agrostis alba	2	Knautia arvensis	2
Arrhenatherum elatius	2	Buphthalmum salicifolium (S)	2
Phleum alpinum	2	Trifolium pratense	2
Knautia arvensis	1	Plantago lanceolata	1
Polygala alpestris	1	Polygala comosa	1
Poa alpina	1	Ajuga pyramidalis (S)	1

Diese kurze Zusammenstellung resp. Gegenüberstellung, die noch ad libitum erweitert werden könnte, zeigt wohl unzweideutig den Unterschied zwischen Süd und Nord, bezw. 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 cæspitosa, 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. 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 Entund 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, Obstgürten und Maisäcker charakterisieren den Südabhang; dagegen fehlen sie gänzlich dem Nordabhang. Nur die anmutigen Blumenund die Gemüsegärten 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 Thalsohle 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 Rhæas, 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 Alpgrenze 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 Rebareal 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 m² 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:

Spec. Alkohol Extrakt Mineral- Wein- Gesamt-Gemeinde Weinsorte und Reblage Eigentümer 0/0 Quinten. "Bündte". Präs. Walser. 0,994 11,4 22,40 2,94 1,50 4,30Rot. Rot und Weiss. "Lauy". Ferd. Walser. 0,995 9,3 18,58 2,18 1,13 4,57Rot. 0,994 12,0 24,16 2,18 1,64 4,83Walenstadt. "Spundler". Fr. Linder. "Kalifornier" Aug. Gubser. 0,995 11,9 26,94 3,60 1,17 3,75 Rot. Mit der Kultur der Reben werden wir uns bei Besprechung der wirtschaftlichen Verhältnisse noch zu beschäftigen haben. — Specifische 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 m².

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 Verbreiteng unserer Gärten giebt wohl das landläufige Sprichwort: "Bei jedem Haus ein Garten" die beste Auskunft.

Zunächst möchte ich eine Scheidung zwischen Gemüseund 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 Wurzelund 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. Schenoprasum fast in jedem Garten vorhanden. Kohlsorten giebt es eine Menge, doch scheint nur eine konstanter Begleiter unserer Bauerngärten zu sein: Brassica oleracea botrytis. Fast immer finden wir auch einige Hillsenfriichte: 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, Fæniculum 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. Blutauge, "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.

- O Delphinium Ajacis L. Grosser Garten-Rittersporn.
- © " Consolida L. (gefüllt). Levkojen-Rittersporn.

Aconitum Napellus L. Eisenhut.

Pæonia officinalis Retz. Pfingstrose, "Buebarose".

" albiflora. Pall. Chinesische Pæonie.

Epimedium alpinum L. Alpen-Sockenblume.

- ⊙ Papaver somniferum L. Gartenmohn.
- O " Rheas L. Feuerblume.
- o , 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.

Helianthemum grandiflorum Dec. Grossbl. Sonnen-röschen.

sempervirens L. Immergrüne Schleifenblume.

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".
- \odot , chinesernelke.

- O 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.
- o " 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.
- ① 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.
- o , chinensis L. Garten-Aster.
 - " parviflorus Nees. Kleine Aster.
 - " brumalis Nees. Winter-Aster.
 - " bicolor Hort. Zweifarbige Aster.

Bellis perennis L. (gefüllt). Massliebchen.

Rudbeckia speciosa Wender. Schöne Rudbeckie.

- O Helianthus annuus L. Einjährige Sonnenblume.
 - " multiflorus L. Vielblütige Sonnenblume.
 - " orgyalis Dec. Klafterhohe 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-Wucherblume.
 - Leucanthemum indicum L. (gefüllt). Herbst-Wucherblume.
- † Leucanthemum frutescens L. Strauch-Wucherblume.
- ⊙ Senecio elegans L. Zierliches Kreuzkraut.
- ⊙ Zinnia elegans Jacq. Schmuck-Zinnie.
- O " 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.
- O 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.
- O Convolvulus mutabilis Salisb. Purpurwinde.
- O " Ipomœa L. Prachtwinde.
- ⊙ Ipomœa hederacea L. Epheublättrige Winde.
- o " coccinea L. Scharlach-Winde.
- ⊙ Tropæolum majus L. Grosse Kapuzinerkresse.
- \odot , 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. Dreifarbige Salbei.

Thymus vulgaris L. Thymian.

- ⊙ Verbena pulchella Sw. (gefüllt). Hübsches Eisenkraut.
- marten de de la constant de la con

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. Schneeglöckehen.

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 dié 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 *Tertiürzeit* 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, Schlatterete.

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 Kernera 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 Südoder 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.

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

1. Ranunculaceen.

	Vorkomme		mmen
	Volksnamen	$\mathbf{S}\ddot{\mathbf{u}}\mathbf{d}\mathbf{h}\mathbf{a}\mathbf{n}\mathbf{g}$	Nordhang
Clematis Vitalba L. Gemeine Waldrebe	Niele	V - 1100	sp - 900
Thalictrum aquilegifolium L. Akleiblättrige Wiesenraute	Streustudä	sp	\mathbf{sp}
Thalictrum minus L. Kleine Wiesenraute		sp 1600-1800	
Thalictrum flavum L. Gelbe Wiesenraute		Thalsohle-Riet	_
Anemone Hepatica 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!

	7	Volksnamen	Vorko Südhang	nmen Nordhang
Anemone narcissiflora L. Narzissenblumiges Windröschen			V v 1500	V v 1400
! Anemone ranunculoides L. Hahnenfussartiges Windröschen	gä	ls Geissblüemli	Thalsohle	
Anemone nemorosa L. Buschwindröschen	M	lerzäglöggli	V - 1500	V - 1300
Anemone alpina L. Alpenwindröschen		lexenbesen Itmannä	V v 1500	V v 1300
! Anemone sulfurea L. Schwefelgelbes Windröschen				ss *)
Anemone vernalis L. Frühlingswindröschen		uchtstände wie i A. alpina	ss v 1800 an	
Ranunculus divaricatus Schrk. Spreizender Hahnenfuss	W	asser-Glintzerli	Thalsohle	_
Ranunculus aquatilis L. Wasserhahnenfuss		" "	Thalsohle	e Schwendi- seeriet
Ranunculus aconitifolius L. Eisenhutbl. Hahnenfuss		ģ	V v 1800	V v 1400
Ranunculus platanifolius L. Platanenbl. Hahnenfuss		Blüte zerli	-	$\sup_{\rm an} v1300$
Ranunculus alpestris L. Alpenhahnenfuss		je nach der Blüten- Alpen-Glintzerli	V v 1600	V v 1300
! Ranunculus Lingua L. Grosser Hahnenfuss		je nac Alpen-	Thalsohle	n = 1
Ranunculus Flammula L. Brennender Hahnenfuss		heissen wiesse,	sp Thalsohle	Moore bis 1300
Ranunculus arvensis L.			sp Thalsohle	_
Ranunculus montanus Willd. Berghahnenfuss		ıfuss-Arten nmen gäle,	$\sup_{\rm an} \mathtt{v}1500$	sp v 1300
Ranunculus acris L. Scharfer Hahnenfuss		aenfuss-4 kommen	V - 2000	V - 2100
Ranunculus lanuginosus L. Wolliger Hahnenfuss		Hahner 1 Vorkor	sp	sp
Ranunculus polyanthemus L.** Vielblütiger Hahnenfuss	*)	denen d den	sp	sp
Ranunculus nemorosus Dec. Buschhahnenfuss		schie	V - 1700	V - 1500
Ranunculus repens L. Kriechender Hahnenfuss		Die verschiedenen farbe und dem	sp - 1000	
Ranunculus bulbosus L. Knolliger Hahnenfuss		A	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.

			mmen
Ficaria verna Huds.	Volksnamen Gäli Geissblüemli		Nordhang V - 1500
Caltha palustris L.	Osterblumä, Schmir	blä V	V
Sumpfdotterblume Trollius europæus L.	Rietrollä, Alprollä	V	V
Europäische Trollblume Helleborus viridis L.	Grüene Geissgloggä	SS	sp Wildhaus
Grüne Niesswurz Aquilegia vulgaris L. Gemeine Aklei	Aggeleiä	sp - 1500	-
Delphinium elatum L. Hoher Rittersporn	Rittersporä		e Hinterrisi V 1700-1900
Aconitum Napellus L. Wahrer Eisenhut	Isahuet	V v 1500	
Aconitum paniculatum L. Rispiger Eisenhut		 ·	sp - 1800
Aconitum variegatum L. Bunter Eisenhut			sp 1700-1900
Aconitum Lycoctonum L. Wolfseisenhut	Wolfswurzä	sp	sp
Actæa spicata L. Aehrenförmiges Christofskraut		sp - 1500	sp - 1700
2. Be	rberideen.		
Berberis vulgaris L. Gemeine Berberitze		V - 1500	sp - 1300
	nphæaceen.		
Nymphæa alba L. Weisse Seerose		Thalsohle	Schwendisee
Nuphar luteum Sm. Gelbe Teichrose	Gäli Seerosä	Thalsohle	Schwendisee
	paveraceen.		
Papaver Rheas L. Klatschmohn		sp - 1000	
Papaver somniferum L. Gartenmohn	Sattelbock	sp - 1300 (Gartenfli	sp - 1200 ichtling!)
! Papaver alpinum L.			sp Hinterruck
Chelidonium majus L. Gemeines Schöllkraut	Schellchrut	sp - 1300	sp Wildhaus
5. Fu	mariaceen.		
Corydalis cava Schw. Krt. Hohlknolliger Lerchensporn		sp - 1200	_
! Corydalis fabacea Pers. Bohnenfrüchtiger Lerchensporn		_	ss Breitenalp
Fumaria officinalis L. Gebräuchlicher Erdrauch		sp - 1000	- <u>-</u>

6. Cruciferen.

		Vorko	mmen
	Volksnamen	Südhang	
Nasturtium officinale R. Br. Gemeine Brunnenkresse	Brunnächressig	sp - 1200	sp - 1300
Nasturtium palustre Dec. Sumpf brunnenkresse	Wildä Bruunächressig	sp - 1300	sp - 1200
Nasturtium sylvestre R. Br. Waldbrunnenkresse	"	sp - 600	_
Barbarea vulgaris R. Br. Gemeines Barbarakraut		sp - 1000	-
Arabis Turrita L.		ss Thalsohle	
Thurmkrautartiges Gänsekraut	4.7 7	77	17
Arabis alpina L. Alpengänsekraut	Alpächressig	V	V
Arabis hirsuta Scop. Rauhhaariges Gänsekraut		sp	sp
Arabis sagittata Dec.		sp - 700	_
Spitziges Gänsekraut			ss Schlewiz
! Arabis cœrulea All. Blaublühendes Gänsekraut		 ''-	88 Schiemiz
! Arabis pumila Jacq. Niedriges Gänsekraut		-	ss Leistkamm
Arabis bellidifolia Jacq.		_	ss Gamserruck
Massliebchenbl. Gänsekraut			
			4
Cardamine alpina Willd. Alpen-Schaumkraut	Alpäblähchrut	sp - 1900 an	sp v 1900 an
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L.	Alpäblähchrut		an
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L.	Alpäblähchrut	an	an
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link.	Alpäblähchrut	sp - 1600 sp - 1100	an
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut Cardamine pratensis L.	Alpäblähchrut Blähchrut	sp - 1600 sp - 1100 sp - 1500	sp - 1500
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut		sp - 1600 sp - 1100 sp - 1500 V - 1400	sp - 1500 - sp - 1300
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut Cardamine pratensis L. Wiesen-Schaumkraut Cardamine amara L. Bitteres Schaumkraut		sp - 1600 sp - 1100 sp - 1500 V - 1400 sp - 1700	sp - 1500
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut Cardamine pratensis L. Wiesen-Schaumkraut Cardamine amara L. Bitteres Schaumkraut Dentaria polyphylla W. K. Weissgelbe Zahnwurz		sp - 1600 sp - 1100 sp - 1500 V - 1400 sp - 1700 Vide Anm	sp - 1500
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut Cardamine pratensis L. Wiesen-Schaumkraut Cardamine amara L. Bitteres Schaumkraut Dentaria polyphylla W. K. Weissgelbe Zahnwurz Sisymbrium officinale Scop.		sp - 1600 sp - 1100 sp - 1500 V - 1400 sp - 1700	sp - 1500
Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut Cardamine pratensis L. Wiesen-Schaumkraut Cardamine amara L. Bitteres Schaumkraut Dentaria polyphylla W. K. Weissgelbe Zahnwurz Sisymbrium officinale Scop. Gebräuchliche Rauke		sp - 1600 sp - 1100 sp - 1500 V - 1400 sp - 1700 Vide Anm sp Thalsohle	sp - 1500
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut Cardamine pratensis L. Wiesen-Schaumkraut Cardamine amara L. Bitteres Schaumkraut Dentaria polyphylla W. K. Weissgelbe Zahnwurz Sisymbrium officinale Scop.		sp - 1600 sp - 1100 sp - 1500 V - 1400 sp - 1700 Vide Anm	sp - 1500
Alpen-Schaumkraut Cardamine impatiens L. Spring-Schaumkraut Cardamine hirsuta L. Behaartes Schaumkraut Cardamine silvatica Link. Wald-Schaumkraut Cardamine pratensis L. Wiesen-Schaumkraut Cardamine amara L. Bitteres Schaumkraut Dentaria polyphylla W. K. Weissgelbe Zahnwurz Sisymbrium officinale Scop. Gebräuchliche Rauke Alliaria officinalis Andrz	Blähchrut	sp - 1600 sp - 1100 sp - 1500 V - 1400 sp - 1700 Vide Anm sp Thalsohle	sp - 1500

^{*)} 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.

			mmen
Progrise commentain Dec	Volksnamen	Südhang	Nordhang
Brassica campestris Dec. Feldkohlrübe		sp Thalsohle	9
Sinapis arvensis L. Ackersenf	Wildä Senf	sp - 1000	
Erucastrum obtusangulum Rch Stumpfkantige Rempe	ıb.	sp - 1200	sp - 1100
Diplotaxis tenuifolia Dec. Feinblättriger Doppelsame		ss Thalsohle	
Alyssum calycinum L. Kelchfrüchtiges Steinkraut		ss Thalsohle	_
! Lunaria rediviva L. Spitzfrüchtige Mondviole	Mohblumä	sp - 1300	sp - 900
Draba aizoides L. Immergrünes Hungerblümchen	Hungerli	V	V
Draba tomentosa Wahl. Filziges Hungerblümchen		ss	sp
! Draba frigida Saut. Kaltes Hungerblümchen		10 10 <u>10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1</u>	e Hinterruck
! Draba Johannis Hest. Johannis-Hungerblümchen			e Schlewiz
Erophila verna E. May Frühlingshungerblümchen	* *	sp - 1000	
Kernera saxatilis Rchb. Steinlöffelkraut	Steiblüemli	V	V
Armoracia rusticana Fl.Wett. Meerrettich		sp Thalsohle	Gartenflücht- ling!
Thlaspi rotundifolium Gaud. Rundblättriges Täschelkraut		$\sup_{\rm an} \mathtt{v}1900$	$\sup_{\rm an} v1900$
Biscutella lævigata L. Gemeines Brillenschötchen	Brillätäschli	$\mathbf{V}_{_{\mathbf{x}}}$	V
Lepidium campestre R. Br.*) Feldkresse.		sp Thalsohle	
Lepidium Draba L. Graue Kresse		e Walenstadt (Seemühle)	
Hutchinsia alpina R. Br. Alpenkresse	Gamsblüemli	V v 1000.	V v 1000
Capsella Bursa-pastoris Mönch.		V - 2000	V - 1900
Raphanistrum Lampsana Gärt Hederich		V - 1000	<u> </u>

^{*)} 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.

		Vorko	mmen
	Volksnamen	Südhang	Nordhang
Helianthemum œlandicum Wa	ahlb.		V v 1000
Oeländisches Sonnenröschen		an	an
Holianthanna — I Da		V	***
Helianthemum vulgare Dec. Gemeines Sonnenröschen		V	\mathbf{V}
8. V	iolarieen.		
Viola palustris L.	Rietviönli	sp - 1800	sp - 1600
Sumpfveilchen	101007101111	SP 2000	SP 1000
Viola hirta L.	Wildes Viönli	sp 1100	
Kurzhaariges Veilchen		-1	
Viola collina Bess.	,, ,,	e Walenstadt	-
Hügelveilchen	22 22		
Viola alba Bess.	Wiesses Viönli	sp Walenstadt	
Weisses Veilchen		•	
Viola odorata L.	${ m Vi\"{o}nli}$	V - 1500	
Wohlriechendes Veilchen			
Viola mirabilis L.	*	sp - 1000	
Verschiedenblütiges Veilchen			
Viola silvatica Fr.	$\operatorname{Waldvi\"{o}nli}$	sp - 1500	, " - '.
Waldveilchen	TT 1 1.	1 2 0 0	1 2 0 0
Viola canina L.	Hundsviönli	sp - 1500	sp - 1500
Hundsveilchen	T) '" 1'	T	T
Viola biflora L.	Bergviönli	v - 800	V - 800
Zweiblütiges Veilchen			п
! Viola cenisia L.	"	-	e Hinterruck
Ganzblättriges Veilchen			~~ *\
! Viola calcarata L.	n	-	ss *)
Gesporates Veichen	Wälsches Viönli	CTO.	CITO
Viola tricolor L.**)	waiscnes vionii	sp	\mathbf{sp}
9. B	Resedaceen.		
Reseda lutea L.	Wildä Reseedi	Thalsohle	
Gelber Wau			
Reseda odorata L.***)	${f Reseedi}$	Gartenflüc	htling!
Wohlriechender Wau	T) .		
10.	Droseraceei	n.	
Drosera rotundifolia L.****)	Insektäfresse	\mathbf{r}	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).

Rundblättriger Sonnenthau

^{**)} 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.

Drosera anglica Huds.	\mathbf{V} olksnamen	Vorko Südhang —	ommen Nordhang e Munzenriet
Langblättriger Sonnenthau! Drosera obovata M. K.			e Wiesli
Mittlerer Sonnenthau Parnassia palustris L. Sumpfparnassie	Studentärösli	\mathbf{V}	V
	1. Polygaleen.		
Polygala Chamæbuxus L		\mathbf{v}	v V
Buchsblättrige Kreuzblume Polygala vulgaris L.		V - 1500	sp - 1300
Gemeine Kreuzblume Polygala comosa L.			sp - 1300
Schopfige Kreuzblume Polygala alpestris L.	* *	${ m sp}$	$^{\mathrm{sp}}$
Waldkreuzblume Polygala amarella Crantz			sp - 1800
Bittere Kreuzblume	12. Sileneen.		
Dianthus superbus L. Prachtnelke	Rietnägeli	\mathbf{V}	V
Dianthus cæsius Sm. Blaugrüne Nelke	Grabnägeli	e Walenstadt	
Dianthus silvestris Wulf. Wilde Nelke	Bergnägeli	\mathbf{V}	\mathbf{V}
! Gypsophila muralis L. Mauergypskraut		e Walenstadt	-
Gypsophila repens L. Kriechendes Gypskraut		V	V
Saponaria officinalis L. Gebräuchliches Seifenkraut		sp Thalsohle	· <u>.</u>
Saponaria ocymoides L. Liegendes Seifenkraut		V - 1500	-
Silene inflata Sm. Aufgeblasenes Leimkraut	Chlepfer	V - 2000	V - 1800
Silene acaulis L. Stengelloses Leimkraut	Alpäpolster	V v 1000	V v 1300 an
Silene rupestris L. Felsenleimkraut		$\sup_{\rm an} v 1700$	$\mathop{\rm sp}_{\rm an}^{\rm 1500}$
Silene nutans L.		\mathbf{v}	\mathbf{V}
Nickendes Leimkraut Heliosperma quadrifidum Vierspaltiger Strahlensame	Rehb.	$\sup_{\mathbf{an}} \ \mathtt{v} \ 700$	\sup_{an}
! Melandrium noctiflorum Gemeine Nachtnelke	Fries	sp - 900	
Melandrium vespertinum Wiesen-Nachtnelke	Mart.	e Walenstadt (W. u. Schl.)	_

	Volksnamen	Vorko Südhang	ommen Nordhang
Melandrium diurnum Crep. Waldnachtnelke		sp	V
Lychnis flos cuculi L. Kukuks-Lichtnelke	Rossnägeli	V	\mathbf{V}
Agrostemma Githago L.	Kornnägeli	V - 1200	5 ×
13.	Alsineen.		
Spergula arvensis L.		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
Alsine verna Bartl. Frühlingsmiere	Sandchrut	V v 1800	V v 1500
Mœhringia trinervia Clair. Dreinervige Möhringie		sp - 1700	sp - 1700
Mehringia muscosa L. Moosartige Möhringie		sp - 1700	sp - 1500
Mæhringia polygonoides M. K Knöterigartige Möhringie	•	$\sup_{\rm an} 1500$	$\sup_{\mathbf{an}} \mathtt{v} 1300$
Arenaria ciliata L. Gewimpertes Sandkraut	Sandblüemli	V v 1500	V v 1300 an
Arenaria serpyllifolia L. Quendelblättriges Sandkraut		sp - 800	, —
Arenaria leptoclados Guss. Zierliches Sandkraut		sp - 800	0 et 20 20 20
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	$\sup_{\rm an} {\tt v} 1500$
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	Vorko Südhang	mmen
Cerastium alpinum L.	vorksnamen	V v 1400	Nordhang V v 1400
Alpenhornkraut		an	an
Cerastium alp. lanatum Lam. Wolliges Alpenhornkraut		Niederenpass (W. u. Schl.)	
Cerastium arvense L.*) Ackerhornkraut		sp	$_{ m sp}$
Malachium aquaticum Fr. Wasserweichkraut		Thalsohle	
15 .	Lineen.		¥
Linum catharticum L. Purgierlein		V - 1900	V - 1800
Linum alpinum L.**) Alpenlein		V - 1900	
16. Mal	vaceen.		
Malva silvestris L. Wilde Malve	Chäslechrut	sp - 1000	
Malva neglecta Wallr. Gemeine Malve	7	V - 1500	V - 1300
Malva moschata		3	sp Alt-St. Joh.
Wohlriechende Malve	l'iliaceen.		
Tilia platyphylla Scop.		sp - 1300	_
Tilia ulmifolia Scop. Winterlinde		sp - 1300	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
	pericineen.		
Hypericum humifusum L. Niedergestrecktes Johanniskraut		SS	SS
Hypericum perforatum L. Gemeines Johanniskraut	Hannischrut	\mathbf{V}	\mathbf{V}
Hypericum quadrangulum L. Vierkantiges Johanniskraut		V - 1900	V - 1900
Hypericum tetrapterum Fries Vierstügliges Johanniskraut		sp Thalsohle	
Hypericum montanum 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.

Hypericum hirsutum L. Rauhhaariges Johanniskraut	Volksnamen	Vorko Südhang SS	ommen Nordhang —
19. A	cerineen.		
Acer Pseudoplatanus L. Bergahorn	Uhorn	sp	\mathbf{sp}
Acer platanoides L. Spitzahorn	Wälschä Uhorn	SS	
Acer campestre L. Feldahorn	Zwerg-Uhorn	S	
20. A	mpelideen.		
Vitis vinifera L. Echte Weinrebe	<u>.</u>	Vgl. pag.	249 ff.
21. Ge	eraniaceen.	* 1 *	
Geranium Robertianum L. Stinkender Storchschnabel	Agathachrut	\mathbf{V}	V
Geranium palustre L. Sumpfstorchschnabel	Rietgranium	sp - 1000	sp b.Wildhaus
Geranium silvaticum L. Waldstorchschnabel	Hummelchrut	spu.z.T.V.	\mathbf{V}
Geranium sanguineum L. Blutroter Storchschnabel	Bluetchrut	sp - 700	
Geranium columbinum L. Taubenstorchschnabel		sp - 700	
Geranium dissectum L. Zerschlitzter Storchschnabel		ss Thalsohle	<u> </u>
Geranium molle L. Weicher Storchschnabel		sp Thalsohle	
Geranium pyrenaicum L. Pyrenäischer Storchschnabel	Wildä Granium		sp - 1000
Geranium pusillum L. Kleiner Storchschnabel		sp Thalsohle	x
! Erodium cicutarium L'Hérit Schierlingsblättriger Reiherschn		e Walenstadt	_
22. Ba	dsamineen.		* *,
! Impatiens noli me tangere L. Empfindliches Springkraut	Häxlichrut, Rüehr mi nüd:	sp - 1000	sp - 1000
23. ()xalideen.	7 (1)	1,0 100 200
Oxalis Acetosella L. Gemeiner Sauerklee	Guggerbrot	V - 1800	V - 1700
C. Jane Canada Provincia Alaba Co			18

	Volksnamen	Vorko Südhang	ommen Nordhang
Oxalis corniculata L. Gehörnter Sauerklee		sp	
24.	Celastrineen.		
Evonymus europæus L. Gemeiner Spindelbaum	Pfaffächäppli	sp - 1500	_
Evonymus latifolius Scop. Breitblättriger Spindelbaum	n	sp - 1500	sp - 1300
25.	Rhamneen.		
Rhamnus cathartica L. Gemeiner Wegdorn	Krüzdorn	sp - 1000	ss
Rhamnus pumila L. Niedriger Wegdorn		SS	SS
Frangula Alnus Mill. Faulbaum	Ful-, Pfiffäholz	V - 1500	V - 1300
26.]	Papilionaceen.		
! Genista tinctoria L. Färberginster Ononis procurrens Wallr.	Hächlä	e an Felsen ob Quinten sp - 1500	sp - 1300
Kriechende Hauhechel Ononis spinosa Wallr.	n	sp - 1200	_
Dornige Hauhechel Anthyllis Vulneraria L. Gemeiner Wundklee	Vogelchlee	V	\mathbf{V}
Medicago sativa L. Luzerne	Futterchlee	sp u. z. T. V - 1300	
Medicago Lupulina L. Hopfen-Schneckenklee	Schofchlee		V - 1800
Medicago falcata L. Sichel-Schneckenklee		V - 1000	
Melilotus alba Desr. Weisser Honigklee	- P	V - 1000	
Melilotus arvensis Wallr. Gemeiner Honigklee		V - 1500	sp
Melilotus altissima Thuil. Gelber Honigklee		V Thalsohle	 .
Trigonella cœrulea Ser. Schabziegerklee	Gartä-Ziegerchrut	Gartenflüc	htling!
Trifolium fragiferum L. Erdbeerartiger Klee		sp Thalsohle	
Trifolium arvense L.	, s . s . s . s	sp Thalsohle	
! Trifolium incarnatum L. Blutroter Klee	Wälschä Chlee	sp Thalsohle	T

			mmen
l Tuifolium a charlanda Trada	Volksnamen	Südhang	
! Trifolium ochroleucum Huds. Blassgelber Klee	. 6	Vide Anmo	erkung")
Trifolium medium L.	201 02 5 202 00 00 0	sp - 1500	sp - 1300
Mittlerer Klee Trifolium pratense L.	Rotä Süger	\mathbf{v}	\mathbf{v}
Wiesenklee	nou suga	6 0 8 0 0 2 2	The latest on
! Trifolium alpinum L. Alpenklee	.15	SS	
Trifolium montanum L. Bergklee	Magärä Süger	V	\mathbf{V}
Trifolium repens L. Kriechender Klee	Wiessä Süger	V - 1800	V - 1800
Trifolium hybridum L. Bastardklee	Fremdä Chlee	ss Thalsohle	
Trifolium badium Schreb. Braunklee	Brunä Süger	\mathbf{v}	V
Trifolium minus Sm. Kleiner Klee		sp - 1500	sp - 1300
Trifolium Thalii Vill. Rasenbildender Klee	Bergsüger	V - 1200	V - 1200
Trifolium campestre Schreb.		sp Thalsohle	
Liegender Klee Trifolium aureum L.	Goldigä Süger	s - 1100	s - 1100
Goldgelber Klee Lotus uliginosus Schk.			sp Thalsohle
Sumpf-Schotenklee Lotus corniculatus L.		\mathbf{v}	V
Gemeiner Schotenklee	to tex	Υ	V
Tetragonolobus siliquosus Rota Spargelerbse	h.	sp Thalsohle	
Robinia Pseudacacia L. Falsche Akazie		Anlagenfli	ichtling!
Phaca alpina Wulf. Alpen-Berglinse	Gamserbsä	SS	
Phaca frigida L. Gletscher-Berglinse	77	sp v 1800	
Oxytropis campestris Dec. Feld-Spitzkiel	Spitzchlee	V v 1600	V v 1500
Oxytropis montana Dec.	"		V v 1400
Berg-Spitzkiel Astragalus australis Lam. Südlicher Tragant		an —	$ \frac{an}{sp} $
Cadilonol alabani			

^{*)} 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	Vorko Südhang	ommen Nordhang
Astragalus alpinus L.	Volkshamen	V v 1800	—
Astragalus glycyphyllus L. Süssholzblättriger Tragant		V - 1100	-
Coronilla Emerus L. Strauchige Kronwicke	Holzwickä	sp - 1300	-
Hippocrepis comosa L. Schopfiger Hufeisenklee		V - 1800	V - 1700
Hedysarum obscurum L. Dunkler Süssklee	Bergerbsli	V v 1700 an	V v 1600 an
Onobrychis viciæfolia Scop. Gemeine Esparsette	Espärä	V - 700	
Onobrychis montana Dec. Bergesparsette	Alpä-Espärä	V v 1100 an	ss
! Vicia hirsuta Koch Haarige Wicke		e Walenstadt	3
! Vicia tetrasperma Schreb. Viersamige Wicke		e Walenstadt	-
Vicia dumetorum L. Gebüschwicke	Hagwickä	SS	SS
Vicia silvatica L. Waldwicke	Studäwickä	V - 1700	SS
Vicia Cracca L. Vogelwicke	3.	V - 1300	sp - 1200
Vicia sepium L. Zaunwicke	Vogelchrut, Heuwickä	V - 1800	V - 1700
Vicia Faba L. Saubohne	4 min 1 min		9 1
Vicia sativa L. Futterwicke			
Pisum sativum L. Saaterbse	debaut und spo	oradisch ver	rwildert
Gewöhnliche Bohne	social and spe	, i	Wildeld
Phaseolus nanus L. Kleine Bohne			
Lathyrus sativus L. Saat-Platterbse	***************************************	W 1000	TT 1=00
Lathyrus pratensis L. Wiesen-Platterbse	Wildi Erbsä		V - 1700
Lathyrus silvestris L. Wald-Platterbse	n	sp - 1400	·
Lathyrus vernus Bernh. Frühlings-Platterbse		sp - 1000	

Lathyrus luteus Peterm. Gelbe Platterbse Lathyrus niger Bernh. Schwarze Platterbse	Volksnamen	Vorkommen Südhang Nordhang sp sp sp Thalsohle —			
29. A	mygdaleen.				
Prunus spinosa L. Schwarzdorn	Schlehä	\mathbf{V}			
Prunus insititia L. Haferschlehe	Wildi Pflumä	s Walenseeufer —			
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.	Steichriesi	V - 1100 —			
Steinkirsche Prunus Padus L. Traubenkirsche	3 PM 51 - M	V - 1300 sp - 1100			
	-				
30. S	piræaceen.	30. Spiræaceen.			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Spiræa Aruncus L.		sp - 1700 sp - 1100			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L.	Bienlichrut	sp - 1700 sp - 1100 V V			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude		sp - 1700 sp - 1100 V V			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude	Bienlichrut Rosaceen.	sp - 1700 sp - 1100 V V			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude 31. Dryas octopetala L.		sp - 1700 sp - 1100 V V			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude 31. Dryas octopetala L. Achtblättrige Dryade Geum urbanum L.	Rosaceen.	v v			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude 31. Dryas octopetala L. Achtblättrige Dryade Geum urbanum L. Echte Nelkenwurz Geum rivale L.*)	Rosaceen.	V V 700 V			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude 31. Dryas octopetala L. Achtblättrige Dryade Geum urbanum L. Echte Nelkenwurz Geum rivale L.*) Ufernelkenwurz Sieversia montana Sprgl.	Rosaceen.	V V V V 700 V V - 1300 sp - 1200 V - 1900 V - 1700 V v 1500 V v 1400			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude 31. Dryas octopetala L. Achtblättrige Dryade Geum urbanum L. Echte Nelkenwurz Geum rivale L.*) Ufernelkenwurz Sieversia montana Sprgl. Bergnelkenwurz Rubus Idæus L.	Rosaceen.	V V V 700 V V - 1300 sp - 1200 V - 1900 V - 1700			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude 31. Dryas octopetala L. Achtblättrige Dryade Geum urbanum L. Echte Nelkenwurz Geum rivale L.*) Ufernelkenwurz Sieversia montana Sprgl. Bergnelkenwurz Rubus Idæus L. Himbeerstrauch Rubus polymorphus L.**)	Rosaceen.	V V V V 700 V V - 1300 sp - 1200 V - 1900 V - 1700 V v 1500 V v 1400 an an			
Federbusch-Spierstaude Spiræa Ulmaria L. Sumpf-Spierstaude 31. Dryas octopetala L. Achtblättrige Dryade Geum urbanum L. Echte Nelkenwurz Geum rivale L.*) Ufernelkenwurz Sieversia montana Sprgl. Bergnelkenwurz Rubus Idæus L. Himbeerstrauch	Rosaceen.	V V V 700 V V - 1300 sp - 1200 V - 1900 V - 1700 V v 1500 V v 1400 an V V			

^{*)} Der Bastard: Geum rivale \times Sieversia montana = Geum inclinatum Schleich, wurde nach Wartmann schon vor mehreren Jahren von Dr. Feurer auf dem Käserruck entdeckt.

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

	Volksnamen		mmen
Fragaria elatior Ehrh. Hochstenglige Erdbeere	vorksnamen	Südhang $sp - 1700$	Nordhang sp - 1500
Fragaria vesca L. Walderdbeere		V - 1900	V - 1700
Comarum palustre L. Sumpfblutauge	Wildi Bluettröpfli	ss	V 1100 - 1400
Potentilla Fragariastrum Ehrh. Erdbeerartiges Fingerkraut		V - 1800	V - 1500
Potentilla caulescens L. Langstengliges Fingerkraut		V - 1700	
Potentilla anserina L. Gänsefingerkraut	Ganschrut	V - 1700	V - 1500
Potentilla Tormentilla Neetz Tormentill-Fingerkraut		V	V
Potentilla reptans L. Kriechendes Fingerkraut		V	V
! Potentilla argentea L. Silberweisses Fingerkraut	Ripplichrut	ss	SS
Potentilla aurea L. Goldgelbes Fingerkraut	$\operatorname{Goldr\"{o}sli}$	V v 1500	V
Potentilla salisburgensis Hänk. Alpenfingerkraut		$\sup_{\mathbf{an}} \mathtt{v} 1500$	sp v 1500 an
Potentilla verna auct. Frühlings-Fingerkraut		sp - 1300	SS
Potentilla minima Hall. F. Kleinstes Fingerkraut		ss nur auf sten Gra	den ober- splätzen
! Sibbaldia procumbens L. Niedergestreckte Sibbaldie			e Schlewitz Obersäss
Agrimonia Eupatoria L. Gemeiner Odermennig		sp - 1500	sp - 1100
Rosa alpina L.*) Alpenröschen		, V	V
Rosa rubiginosa L. Weinrose	Frauärösli	sp - 1500	_
Rosa canina L. Hundsrose	1 6	sp	$^{\mathrm{sp}}$
Rosa abietina Gren. Waldrose		e Lochezen (Walenseeufer)	·
Rosa rubrifolia L. Felsenrose		sp Walensee- ufer	
and the second of the second o			

^{*)} 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.)

Rosa micrantha Sm.*) Fleischrose Rosa agrestis Savi*) Ackerrose Rosa arvensis Huds. Feldrose	Volksnamen	Vorkommen Südhang Nordhang sp Walensee- ufer sp Walensee- ufer sp - 1000 —
32. San	guisorbeen.	
Alchemilla fissa Schum. Gespaltener Taumantel	Th	sp immerhin s oberhalb der Holzgrenze
Alchemilla vulgaris L. Gemeiner Taumantel	Frauämänteli	V V
Alchemilla alpina L. Alpen-Taumantel	Silbermänteli	V
Alchemilla montana Willd. Berg-Taumantel	9 2, 10° 0	— sp
Alchemilla flabellata Bus.		SS SS
Weichhaariger Taumantel Alchemilla pastoralis Bus.	9 " 9 E	sp sp
Hirten-Taumantel Sanguisorba officinalis L.		V Thalsohle sp Wildhaus
Gebräuchlicher Wiesenknopf! Sanguisorba dictyocarpa Sp.		$_{ m sp}$ $_{ m ss}$
Welscher Wiesenknopf		5P 55
33. I	Pomaceen.	
Mespilus germanica L. Gemeine Mispel		Verwildert? —
Cratægus oxyacantha L. Gemeiner Weissdorn		V - 1700 sp - 1300
Cratægus monogyna Jacq. Eingriffeliger Weissdorn		sp - 1700 ss 1300
Cotoneaster vulgaris Lindl.		ss Südfuss —
Gemeine Zwergmispel Cotoneaster tomentosa Lindl.		ss Südfuss —
Filzige Zwergmispel Cydonia vulgaris Pers.		Wohl nur gepflanzt!
Gemeine Quitte Pirus Malus L.	ų.	sp - 1500 sp - 1200
Apfelbaum		2 .02 .00
Pirus communis L. Birnbaum		sp - 1500 ss
Sorbus aucuparia L. Vogelbeerbaum	Schwie-Eschä	V - 1900 V - 1900
Sorbus Aria Crantz. Weissfilzige Eberesche	Mehlbeerbaum	V - 1500 sp - ?

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

	Volksnamen	Vorko Südhang	mmen
Sorbus Chamaemespilus Crantz	Voikshamen	V v 1700	V v 1500
Zwerg-Eberesche! Sorbus scandica Fr.		sp Walensee-	an
Schwedische Eberesche		ufer	_
Aronia rotundifolia Pers. Rundblättrige Felsenmispel		sp - 1000	
34. Onagrarieen.			
Epilobium spicatum Lam. Schmalblättriges Weidenröschen	Waldrösli	V - 1700	V - 1700
Epilobium Fleischeri Hochst. Fleischers Weidenröschen		sp - ?	sp - ?
Epilobium hirsutum L. Zottiges Weidenröschen		sp - 1000	A
Epilobium parviflorum Schreb. Kleinblütiges Weidenröschen	*	V - 1500	
Epilobium montanum L. Bergweidenröschen		V - 1600	V - 1500
! Epilobium collinum Gmel. Hügelweidenröschen		e Walenstadt	
Epilobium palustre L. Sumpfweidenröschen		· —	sp - 1500
Epilobium trigonum Schrk. Dreikantiges Weidenröschen		V v 1000	V v 1000
Epilobium roseum Schreb. Rosenrotes Weidenröschen	* 4		V - 1100
Epilobium alsinefolium Vill. Mierenblättriges Weidenröschen	y'	sp - ?	sp - ?
Epilobium anagallidifolium La: Alpenweidenröschen	m.	$\sup_{an} v 1700$	$\mathop{\rm sp}_{\bf an} {\tt v} 1700$
Oenothera biennis L. Zweijährige Nachtkerze		sp Thalsohle	
Circæa lutetiana L. Gemeines Hexenkraut		V - 1000	
Circæa alpina L.		V v 800	\mathbf{v}
Alpen-Hexenkraut Circæa intermedia Ehrh.		sp - 1000	
Mittleres Hexenkraut	-		
35. Halorageen.			
! Myriophyllum verticillatum I Quirlblütiges Tausendblatt	.	ss Thalsohle	-
36. Hippurideen.			
! Hippuris vulgaris L. Gemeiner Tannenwedel		sp Thalsohle	

37. Callitrichineen.	77
Volksnamen	Vorkommen Südhang Nordhang
Callitriche stagnalis Scop.	sp - ? sp - 1250
Sumpfwasserstern	
Callitriche vernalis Kütz.	sp - 1700 sp - 1700
Frühlingswasserstern	
39. Lythrarieen.	
Lythrum Salicaria L. Blueterich Gemeiner Weiderich	V - 1700 V - 1500
40. Tamariscineen.	
Myricaria germanica Desv. Deutsche Tamariske	sp am Walensee —
41. Philadelpheen.	
Philadelphus coronarius L. Wohlriechender Pfeifenstrauch	Gartenflüchtling!
42. Cucurbitaceen.	
Cucurbita Pepo L. Chürbsä Gemeiner Kürbis	Wohl nur gebaut!
43. Portulacaceen.	
Portulaca oleracea L. Gemeiner Portulak	Gartenflüchtling!
Portulaca sativa Haw.	Gartenflüchtling!
Breitblättriger Portulak	Gartemachtmig.
44. Paronychieen.	
Herniaria glabra L.	e Staad b. Walenst. —
Glattes Bruchkraut	(W. u. Schl.)
45. Sclerantheen.	
Scleranthus annuus L. Jähriger Knäuel	sp - ?
46. Crassulaceen.	
Sedum maximum Lut. Wälschä Murpfeffer	sn - 700
Grosse Fetthenne	sp - 100 —
Sedum hispanicum L.	sp - 1300 sp - 1100
Spanische Fetthenne Sedum villosum L.	070
Drüsighaarige Fetthenne	— sp
Sedum atratum L.	V v 1000 V
Schwärzliche Fetthenne	an
Sedum annuum L.	e Schlewitz
Jährige Fetthenne	

	202		
•	Volksnamen	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Codema albuma I	21 12	_	_
Sedum album L. Weisse Fetthenne	Steiroggä	$^{\mathrm{sp}}$	sp
Sedum dasyphyllum L. Dickblättrige Fetthenne	Steipfeffer	sp - 1800	sp - 1700
Sedum sexangulare L. Sechszeilige Fetthenne		SS	SS
Sedum rupestre L.		e Walenstadt	
Zurückgekrümmte Fetthenne		C Wateristant	
Sempervivum tectorum L. Gemeine Hauswurz	Huswurzä	\mathbf{sp}	sp
Sempervivum montanum L.*)		sp	sp
Berg-Hauswurz		e *	
48. Gr	ossularieen.		
Ribes Grossularia L. Gemeine Stachelbeere	Chruslä		
Ribes rubrum L. Rote Johannisbeere	Sannthannisbeeri	Gartenflüc	htlinge.
Ribes nigrum L. Schwarze Johannisbeere	n		
Ribes alpinum L. Alpen-Johannisbeere	Wildi Sannthannisb	. sp - ?	sp - ?
	xifrageen.		
Saxifraga oppositifolia L.	· · · · · · · · ·	V v 1500	V v 1400
Gegenblättriger Steinbrech **)		an	an
Saxifraga Aizoon Jacq. Traubenblütiger Steinbrech		V	V
Saxifraga cæsia L. Blaugrüner Steinbrech		sp v 1000	sp
Saxifraga cuneifolia L.		sp - ?	sp - ?
Keilblättriger Steinbrech Saxifraga stellaris L.		V v 1000	\mathbf{v}

Gegenblättriger Steinbrech **)	
Saxifraga Aizoon Jacq.	\mathbf{V}
Traubenblütiger Steinbrech	
Saxifraga cæsia L. sp v 1	$_{000}$ sp
Blaugrüner Steinbrech ar	n
Saxifraga cuneifolia L. sp -	- ? sp - ?
Keilblättriger Steinbrech	
Saxifraga stellaris L. V v 1	.000 V
Sternblütiger Steinbrech ar	n
Saxifraga aizoides L.	∇ $\qquad \qquad \nabla$
Immergrüner Steinbrech	
Saxifraga aspera L.	- sp
Rauhhaariger Steinbrech	
Saxifraga bryoides L. sp	\mathbf{p} sp
Moosartiger Steinbrech	
Saxifraga varians Sieb. V v 1	500 sp v 1500
Veränderlicher Steinbrech	and the second of the second o
Saxifraga planifolia Lap. sp -	- ? sp - ?
Flachblättriger Steinbrech	1
	400 V v 1400
Mannsschildartiger Steinbrech ar	n an

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

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

			ommen
	Volksnamen	Südhang	Nordhang
Saxifraga rotundifolia L.		V v 800	\mathbf{v}
Rundblättriger Steinbrech		$\mathbf{a}\mathbf{n}$	
Saxifraga mutata L.			\mathbf{V}
Wechselblättriger Steinbrech			
! Saxifraga stenopetala Gaud.			e Schlewitz
Schmalblättriger Steinbrech			
Chrysosplenium alternifol. L.	Fröschächrut	\mathbf{V}	\mathbf{v}
Wechselblättriges Milzkraut			

50. Umbelliferen.

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

	W-11		mmen
Meum Mutellina Gärtn. Alpen-Bärenwurz	Volksnamen Mutteli	Südhang V v 1500 an	
Pachypleurum simplex Rchb. Einfacher Flügelsame		sp v 1800	
! Selinum carvifolia L. Kümmelblättrige Silge		sp -?	· · ·
Levisticum officinale Koch. Liebstöckel		Gartenflüc	htling!
Angelica silvetris L. Wald-Engelwurz	Sprützä, Streurohr	V - 1700	V - 1500
Pastinaca sativa L. Gemeine Pastinak		sp - 1000	
Peucedanum Ostruthium Koch Meisterwurz		sp v 1500	$\sup_{\mathbf{an}} \mathtt{v} 1500$
Heracleum Sphondylium L. Gemeine Bärenklau	Uebrich Emdchirbel	V - 1800	V - 1800
Laserpitium latifolium L. Breitblättriges Laserkraut	Chrottästudä	V v 1300-1800 (W. u. Schl.)	<u> </u>
Laserpitium Siler L. Rosskümmelartiges Laserkraut	77	sp - 1200	
Daucus Carota L. Gemeine Möhre	Wildi Rüebli	sp - 1700	10 H 1
Torilis Anthriscus Gmel. Hecken-Borstendolde	Chlättä	V - 800	_
Anthriscus silvestris Hoffm. Wiesenkerbel	Rosschümmi	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	n	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	. 1
51. A 1	raliaceen.		
Hedera Helix L. Gemeiner Epheu	. 4	V - 1800	V - 1600
52.	Corneen.		
Cornus sanguinea L. Roter Hornstrauch		V - 1600	V - 1400

Cornus mas L.	Volksnamen	Vorko ^{Südhang} Verwildert	_
	ranthaceen.		
ээ. 1101	ranunaceen.		
Viscum album L. Weisse Mistel	Vogelchläb	sp - 1300	_
54. Cap	rifoliaceen.		nam Sa an an an an an an an
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	\mathbf{sp}
Lonicera alpigena L. Alpen-Geissblatt	Besästudä	V	V
Lonicera Xylosteum L. Hecken-Geissblatt	Beiwidä	V - 1700	
Lonicera nigra L. Schwarzbeeriges Geissblatt	Tüfelsbeeri	SS	sp - 1400
55. (Stellaten.	*	
Sherardia arvensis L.	2	sp - 1000	
Asperula odorata L. Wohlriechender Waldmeister		V - 1500	V - 1300
Asperula taurina L. Turiner-Waldmeister	Wälschä Waldmstr.	V - 1400	V - 1000
Asperula cynanchica L. Hügel-Waldmeister	Wildä Waldmeister		1 6 E
Galium Cruciata Scop. Kreuzblättriges Labkraut	Graschläber		V - 1300
Galium verum L. Echtes Labkraut	7	V - 1100	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Galium rubrum L.	Volksnamen	Vorko südhang Siehe Ann	mmen Nordhang nerkung.*)
Rotes Labkraut Galium rotundifolium L.	Waldgraschläber	sp - 1700	sp - 1500
Rundblättriges Labkraut Galium silvaticum L. Wald-Labkraut	"	V - 1000	
Galium elatum Thuill.		sp - ?	
Hohes Labkraut Galium Mollugo L. Gemeines Labkraut	Heuchläber	sp - 1600	sp
Galium rigidum Vill. Schmalblättriges Labkraut		sp - 1500	sp - ?
! Galium helveticum Weig. Schweizerisches Labkraut		-	e Schlewitz
Galium silvestre Poll. Hain-Labkraut		\mathbf{sp}	sp
Galium uliginosum L. Schlamm-Labkraut	Rietchläber	sp Thalsohle	_
Galium palustre L. Sumpf-Labkraut	"	V Thalsohle	e Schwendi- seeriet
Galium Aparine L. Kletterndes Labkraut	Chläber, Chläbrä	V - 1400	_
56. Va	derianeen.		
Valeriana officinalis L.	Baldärächrut	V - 1800	V - 1800
Gebräuchlicher Baldrian ! Valeriana sambucifolia Mik.		SS	1 3
Hollunderblättriger Baldrian Valeriana dioica L.	Chlies Baldärächrut	V - 1300	sp - 1300
Kleiner Baldrian Valeriana montana L.	ē	V v 1600	V v 1600
Berg-Baldrian Valeriana tripteris L.	Stei-Baldärä		V - 1600
Preiblättriger Baldrian! Valerianella olitoria Poll. Gemeiner Feldsalat		sp - 700	, <u> </u>
! Valerianella Auricula Dec. Geöhrter Feldsalat		ss - 700	. 11
	Dipsaceen.		
! Dipsacus pilosus L. Behaarte Karde	**************************************	sp Thalsohle	

^{*)} G. rubrum L. befindet sich in unserm Gebiete bereits auf dem Aussterbeetat. 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	Vorko: Südhang	mmen Nordhang
Dipsacus silvestris Huds. Wilde Karde		sp Thalsohle	
Cephalaria alpina Schrad. Alpenschuppenkopf	¥ 2	e Schrinen (Vergl. u. Schl. pag. 19	
Knautia arvensis Koch	Wiesä-Aster	V - 1600	V - 1400
Knautia silvatica Duby Waldwitwenblume		V - 1800	V - 1700
Succisa pratensis Mönch Teufelsabbiss	Rietchnopf	V - 1900	V - 1800
Scabiosa Columbaria L. Tauben-Scabiose	Kutzbluemä	\mathbf{v}	\mathbf{v}
Scabiosa lucida Vill. Glänzende Scabiose	77 8	V v 1500	V v 1500
58. Co	mpositen.		
Eupatorium cannabinum L.	Kundächrut	V - 1500	V - 1300
Hanfartiger Wasserdost Adenostyles albifrons Rehb.		V - 1800	V - 1600
Gemeiner Drüsengriffel Homogyne alpina Cass.		V v 1000	
Alpenlattich Tussilago Farfara L. Huflattich	Merzäblüemli	$\overset{ ext{an}}{ ext{V}}$	$\overset{ ext{an}}{ ext{V}}$
Petasites niveus Baumg. Filzige Pestwurz	Huetblackä	$\sup_{an} v 1500$	\mathbf{sp}
Petasites officinalis Mönch Gebräuchliche Pestwurz	"	sp - 1500	sp - ?
Petasites albus Gartn. Weisse Pestwurz	"	sp - 1500	sp - 1200
Aster alpinus L. Alpen-Sternblume	Alpä-Aster	V	V
Aster Amellus L. Azurblaue Sternblume		SS	SS
Bellidiastrum Michelii Cass. Berg-Massliebchen	Grosses Geissblüemli	V	V
Bellis perennis L. Ausdauerndes Massliebchen	Geissblüemli	\mathbf{V}	V
! Bellis alpina Heer Alpen-Massliebchen	27	e Scheibenstol	l —
! Stenactis annua Nees.		sp Walenstad	l -
Schmalstrahl Erigeron canadensis L.		sp Thalsohle	_
Kanadisches Berufskraut Erigeron acer L.		V - 1500	sp - 1300
Scharfes Berufskraut Erigeron uniflorus L. Einblütiges Berufskraut	Wilds Alpä-Asterli	V v 1800	V v 1700

	Volksnamen	Südhang	ommen Nordhang
Erigeron alpinus L. Alpen-Berufskraut		V v 1700	V v 1700
Erigeron glabratus Hopp. Hor Kahles Berufskraut	n	sp	$^{\rm sp}$
Solidago Virgaurea L. Gemeine Goldrute	Wilds	V - 1900	V - 1700
Solidago alpestris W. K. Alpen-Goldrute	heidnisch Wundchrut	V v 1500	V v 1500
! Inula salicina L. Weidenblättriger Alant	2	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. grandiflor Grossblättriges Rindsauge	rum L.	V 1000 - 1900	
Helianthus annuus L. Jährige Sonnenblume		Wohl nur	gepflanzt!
Helianthus tuberosus L. Knollige Sonnenblume	8	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	V v 1500
Gnaphalium silvaticum L. Wald-Ruhrkraut	Galtchrut	V - 1800	V - 1700
! Gnaphalium norvegicum Gun: Norwegisches Ruhrkraut	n.		sp v 1600
			all
! Gnaphalium Hoppeanum Koc. Hoppesches Ruhrkraut	h	_	ss Schlewitz

^{*)} 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

### * 1	Volksnamen	Vorko Südhang	ommen Nordhang
Antennaria dioica Gärtn. Zweihäusiges Katzenpfötchen	Chatzätöpli	\mathbf{V}	V
Antennaria carpathica Bl. Fing Karpathisches Katzenpfötchen		\mathbf{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 Anm	erkung.*)
Tanacetum vulgare L. Gemeiner Rainfarn	Raifarrä	Vide Anm	erkung.**)
Achillea macrophylla L. Grossblättrige Schafgarbe		sp	sp
Achillea atrata L. Geschwärzte Schafgarbe		V v 1600	V v 1500 an
Achillea Millefolium L. Gemeine Schafgarbe	A.	V - 1500	V - 1400
Anthemis nobilis L. Römische Kamille	Wälschi Opfelblüemli	Gartenflüc	htling!
! Anthemis arvensis L. Ackerkamille		sp Thalsohle	_
! Matricaria Chamomilla L. Echte Kamille	Öpfelblüemli	ss Thalsohle	* E # :
Leucanthemum alpinum Lam. Alpen-Margarethenblume		V v 1500	V v 1500
Leucanthemum vulgare Dec. Gemeine Margarethenblume		\mathbf{v}	V
Leucanth. coronopifolium Vill. Krähenfussblättrige Margarethenbl		\mathbf{sp}	sp
Leucanth. Parthenium Gr. God Mutterkraut		SS	1
Aronicum scorpioides Koch Breitblättriges Schwindelkraut	Bergzigerchrut***	V v 1500	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.

		Monle	202020
	Volksnamen	V OPK Südhang	ommen Nordhang
Arnica montana L. Wohlverlei		sp	SS
Senecio vulgaris L.	Schmalzdistlä	V - 1800	V - 1600
Gemeines Kreuzkraut Senecio silvaticus L.		sp - 1700	sp - ?
Wald-Kreuzkraut Senecio cordifolius Clairv. Herzblättriges Kreuzkraut	Blutzgä	\mathbf{v}	\mathbf{v}
Senecio erucifolius L.		V Thalsohle	
Raukenblättriges Kreuzkraut Senecio Jacobæa L.		sp Walenstadtl	oerg —
Jakobs Kreuzkraut ! Senecio paludosus L. Sumpf-Kreuzkraut		ss Thalsohle	_
Senecio Doronicum L. Gemswurzartiges Kreuzkraut	Wilds Zigerchrut	$V \ v \ 1700 \\ {\rm an}$	V v 1600
Senecio aurantiacus Dec.		-2	e Gamperfin!
Pomeranzengelbes Kreuzkraut Senecio Fuchsii Gml. Fuchsens Kreuzkraut	Heidnisch Wundchru	t s	sp - 1500
! Senecio lyratifolius Rehb. Wartmanns Kreuzkraut			e Freienalp!
Calendula officinalis L. Ringelblume		Gartenflüc	htling!
Cirsium lanceolatum Scop.		sp - 1000	· -
Lanzettblättrige Kratzdistel Cirsium arvense Scop. Acker-Kratzdistel	Landsknecht	sp - 1000	
Cirsium palustre Scop. Sumpf-Kratzdistel	Ruchdistel	V - 1500	V - 1300
Cirsium acaule L.	Essdistel	sp - 1700	sp - 1700
Stengellose Kratzdistel Cirsium rivulare Link			e Wildhaus
Bach-Kratzdistel Cirsium oleraceum Scop. Kohlartige Kratzdistel	Schwischwartä	V - 1500	(W. u. Schl.) V - 1300
Cirsium spinosissimum Scop. Vielstachlige Kratzdistel		$\operatorname*{V}_{\mathrm{an}}^{\mathrm{1500}}$	V v 1500 *)
Carduus nutans L. Nickende Distel		sp - 700	
Carduus defloratus K. Abgeblühte Distel		sp	sp
! Carduus crispus L. Krause Distel		ss Thalsohle	_

^{*)} Alle Cirsiumarten verbastardieren sich mit Vorliebe. Es ist daher begreiflich, dass auch in unserem Gebiete neben diesen Hauptformen noch manche Zwischenformen existieren.

Es gilt diese Bemerkung auch für Carduus.

		<u> </u>	
Carduus Personata Jacq.	Volksnamen	Vorko Südhang V - 1700	mmen Nordhang V - 1500
Klettenartige Distel Lappa tomentosa Lam.	Chläbrä	-	sp Thalsohle
Filzige Klette Lappa minor Dec.		sp - 1500	sp - ?
Kleine Klette	F3	-	, v a
Carlina acaulis L. Stengellose Eberwurz	Alpächäs	sp 1500 - 2000	V 1300 - 2000
Carlina vulgaris Rchb. Gemeine Eberwurz	Strähl	sp - 1300	SS
Serratula Rhaponticum Dec. Klettenblättrige Scharte		sp 1500 - 1800	e Alt St. Joh.
! Serratula tinctoria L. Färber-Scharte		sp Thalsohle	
Centaurea montana L. Berg-Flockenblume	Bismakütz	sp - 2000	sp - 1900
Centaurea Jacea L. Gemeine Flockenblume	27	\mathbf{sp}	\mathbf{sp}
Centaurea Scabiosa L. Skabiosenartige Flockenblume	"	V - 1700	V - 1500
Centaurea alpestris Heg. Alpen-Flockenblume	n	e Lösis (W. u. Schl.)	
Lampsana communis L. Gemeiner Rainkohl		sp - 900	-
Cichorium Intybus L. Gemeine Wegwarte	Wegluegerä	V - 1300	V - 1200
Cichorium Endivia L. Gebaute Wegwarte	Zichori	Gartenflüc	htling!
Leontodon autumnalis L. Herbst-Löwenzahn	Milchbluemä	V - 1700	V - 1500
Leontodon Taraxaci Loisl. Schwarzköpfiger Löwenzahn		sp a. d. oberste	en Rasenflächen
Leontodon pyrenaicus Gouan.		SS	
Pyrenäischer Löwenzahn Leontodon hispidus L.		\mathbf{v}	\mathbf{v}
Rauher Löwenzahn! Leontodon incanus Schrank.			e Gamperfin
Grauer Löwenzahn		TT 1500	4
Picris hieracioides L. Habichtkrautartiges Bitterkraut		V - 1500	V - 1200
Tragopogon orientalis L. Orientalischer Bocksbart	Habermark	V - 1500	V - 1200
! Scorzonera humilis L.		ss Thalsohle	. —
Niedrige Schwarzwurz Hypochæris radicata L.	Schwibluemä	V - 1700	V - 1500
Starkwurzliges Ferkelkraut Hypochæris uniflora Vill.		sp in den obe	rsten Partien!
Einblütiges Ferkelkraut Willemetia hieracioides Monn.			sp
Kronlattich			SP

	Volksnamen	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Taraxacum paludosum Schl. Sumpf-Pfaffenröhrlein	20 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	sp Thalsohle	- ×
Taraxacum officinale Web. Gemeines Pfaffenröhrlein	Schmalzbluemä	\mathbf{V}	\mathbf{V}
Prenanthes purpurea L. Roter Hasenlattich		sp - 1500	SS
Lactuca sativa L.		Gartenflüc	htling!
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 Schnabelpipp	au	sp - 800	_
Crepis biennis L. Zweijähriger Pippau		V - 1500	sp - ?
Crepis virens Vill. Schlitzblättriger Pippau	3	sp Thalsohle	
Crepis aurea Cass.	Goldbluemä	V v 1300	V v 1200
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
Hieracium Pilosella L. Filziges Habichtskraut		\mathbf{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. oberster	•
! Hieracium aurantiacum L. Safranfarbiges Habichtskraut	n Ban s		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.

		Vorko	mmen
	Volksnamen	$S\ddot{\mathbf{u}}d\mathbf{h}\mathbf{a}\mathbf{n}\mathbf{g}$	Nordhang
Hieracium florentinum All. Italienisches Habichtskraut		sp - 700	
Hieracium glaucum All. Blaugrünes Habichtskraut		sp Walenseeufer (W. u. Schl.)	-
Hieracium bupleuroides Gmel.		SS	-
Hasenohrartiges Habichtskraut			
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		5	$\mathop{\rm sp}_{\rm an} {\tt v} 1900$
Hieracium glanduliferum Hop. Drüsentragendes Habichtskraut		;	sp v 1900
Hieracium murorum auct. Mauer-Habichtskraut		sp	\mathbf{sp}
Hieracium vulgatum Fr. Gemeines Habichtskraut		V - 1500	V - 1300
Hieracium alpinum L.		5	sp - ?
Alpen-Habichtskraut Hieracium humile Jacq.		sp - ?	?
Niedriges Habichtskraut! Hieracium lacerum Reut.	E .	e Quinten	
Zerrissenes Habichtskraut Hieracium amplexicaule L.		SS	
Stengelumfassendes Habichtskraut Hieracium tridentatum Fr.			\mathbf{sp}
Dreizackiges Habichtskraut Hieracium gothicum Fr.	10 10		\mathbf{sp}
Germanisches Habichtskraut		22	
Hieracium boreale Fr. Nordisches Habichtskraut		SS	transan .
Hieracium umbellatum L. Doldiges Habichtskraut	2 1 2 2	sp - ?	sp - ?
Doldigos Hastonishians			
60. Cam	panulaceen		
Phyteuma orbiculare L. Kugelige Rapunzel		V	V
Phyteuma hemisphæricum L. Halbkugelige Rapunzel		$\sup_{\rm an} v 1800$	sp v 1800 an
Phyteuma spicatum L. Aehrenförmige Rapunzel	Hasäöhrli	sp - 1 800	sp - 1600
Phyteuma Michelii All. Michels Rapunzel		V v 1500	sp v 1500
Phyteuma betonicæfolium Vill. Betonikablättrige Rapunzel		$\sup_{\mathbf{an}} \sqrt{1500}$	
Phyteuma Halleri All. Hallers Rapunzel		V	?
•			

		Vorko	mmen
	Volksnamen	Südhang	Nordhang
Campanula barbata L.		V v 1300	\mathbf{V}
Bärtige Glockenblume		\mathbf{an}	E
Campanula rhomboidalis L.		ss - ?	3
Rautenblättrige Glockenblume			
Campanula pusilla Hänk.		$^{\circ}$ sp	sp
Kleine Glockenblume			
Campanula rotundifolia L.		V - 1700	sp
Rundblättrige Glockenblume		200	
Campanula Scheuchzeri Vill.		\mathbf{V}	\mathbf{V}
Scheuchzers Glockenblume			
Campanula Rapunculus L.		sp - 1000	
Rapunzelartige Glockenblume			
Campanula patula L.		V - 1500	V - 1800
Lockerblütige Glockenblume			
Campanula Trachelium L.		V - 1600	V - 1300
Nesselblättrige Glockenblume			
Campanula thyrsoidea L.		$\operatorname{sp} \operatorname{v} 1600$	$\mathrm{sp}\mathrm{v}1500$
Straussblütige Glockenblume		an	an
Campanula glomerata L.		V - 1800	V - 1600
Geknäuelte Glockenblume			
0.4			
61. V	accinieen.		
Vaccinium Vitia Idma I	The ababases	V	V
Vaccinium Vitis Idæa L. Preisselbeere	$\operatorname{Fuchsbeeri}$	Υ	V
The state of the s		\mathbf{v}	V
Vaccinium Myrtillus L. Gemeine Heidelbeere		٧ .	· • •
	Schnuderbeer		\mathbf{v}
Vaccinium uliginosum L.	Schnaderbeer.	1 S	v
Sumpf-Heidelbeere		gg	V
Oxycoccus palustris Pers. Moosbeere	80	ss	Y
Micospeere			
62.]	Ericineen.		
Arctostaphylos uva ursi Sprgl	•	sp	;
Gemeine Bärentraube			1000
Arctostaphylos alpina Sprgl.			$\mathrm{sp}\mathrm{v}1800$
Alpen-Bärentraube			an
Andromeda polifolia L.			sp - 1400
Poleiblättrige Andromeda		-	8
Calluna vulgaris Salisb.	Wildä Sephi	\mathbf{V}	\mathbf{V}
Gemeine Heide			~
Erica carnea L.	$\operatorname{Br\ddot{u}sch}$	\mathbf{V}	\mathbf{V}
Fleischrote Heide			
Azalea procumbens L.		V v 1700	V v 1700
$\operatorname{Alpenheide}$		an	an
Rhododendron hirsutum L.		\mathbf{V}	\mathbf{V}
Bewimperte Alpenrose			
Rhododendron ferrugineum L		\mathbf{V}	V
Rostrote Alpenrose			

	Volksnamen	Südhang	ommen Nordhang
Rhododendron intermedium T Mittlere Alpenrose	Causch.	V	V
63. J	Pirolaceen.		
Pirola uniflora L.		sp - ?	V - 1500
Einblütiges Wintergrün Pirola secunda L.		sp - 1700	V - 1600
Einseitswendiges Wintergrün Pirola rotundifolia L.		V - 1900	V - 1700
Rundblättriges Wintergrün! Pirola media Sw.		e Niederenpass	
Mittleres Wintergrün Pirola minor L. Kleines Wintergrün		V	\mathbf{v}
64. M	onotropeen.		
! Monotropa Hypopitys L. Gemeines Ohnblatt		e Quinten	
66. Ac	quifoliaceen.		
Ilex Aquifolium L.*) Gemeine Stechpalme		V - 1500	V - 1200
67.	Oleaceen.		
Ligustrum vulgare L.	Chergert	V - 1500	V - 1200
Hartriegel Syringa vulgaris L.	Essnägelibaum	Gartenflüc	htling!
Flieder Fraxinus excelsior L. Gemeine Esche		V - 1300	V - 1200
68. As	sclepiadeen.		
Vincetoxicum officinale Möncl Gemeine Schwalbenwurz	n	V - 1500	sp - 1300
70. A	Apocyneen.		
Vinca minor L. Kleines Sinngrün	Wintergrün	V - 1200	V - 1100
72. 6	entianeen.		
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	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Swertia perennis L. Ausdauernde Swertia		-	V - 1500
Gentiana lutea L. Gelber Enzian	Wiess-Enzä	$\mathop{\rm Vv}_{\rm an} 1000$	V
Gentiana purpurea L. Roter Enzian	Rot-Enzä		ss Sellamatt
Gentiana punctata L. Punktierter Enzian		sp v 1500	
Gentiana pannonica Scop.*) Ungarischer Enzian			sp 1500 - 2000
Gentiana campestris L.**) Feld-Enzian		V - 1500	V - 1500 an
! Gentiana tenella Rottb.***) Zarter Enzian			e Hinterruck
Gentiana germanica Willd. Deutscher Enzian		$\sup_{\rm an} \mathtt{v}1500$	$\sup_{\rm an} v 1500$
Gentiana obtusifolia Willd. Stumpfblättriger Enzian		sp - ?	sp
Gentiana ciliata L. Gewimperter Enzian		sp - 1500	sp - 1300
Gentiana cruciata L. Kreuz-Enzian		sp - 1200	sp - ?
Gentiana asclepiadea L. Schwalbenwurz-Enzian		sp - 1700	V - 1600
Gentiana Pneumonanthe 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		mmen Nordhang
Gentiana acaulis Jacq.*) Stengelloser Enzian		V v 1200 an	
Gentiana excisa Presl.*) Ausgeschnittener Enzian		V v 1200 an	V v 1200
Gentiana bavarica L. Bayerischer Enzian		$rac{ ext{V v } 1500}{ ext{an}}$	V v 1200
Gentiana verna L. Frühlings-Enzian	Himmelsbläueli	V	V
Gentiana nivalis L. Schnee-Enzian		V v 1700	V v 1700
Erythræa Centaurium Pers.**) Echtes Tausendguldenkraut		SS	ss

73. Convolvulaceen.

Convolvulus sepium L.	Regägloggä	V - 1300	sp - 1200
Zaunwinde	****	TT 000	
Convolvulus arvensis L.	Windrosä	V - 900	
Cuscuta europæa L.		sp - 1500	en - 1100
Gemeine Flachsseide		sp - 1000	sp - 1100
Cuscuta Epithymum Murr.		sp - ?	ss
Kleeseide	6	•	

74. Borragineen.

! Cynoglossum officinale L. Gebräuchliche Hundszunge		sp Südfuss	
Myosotis palustris Roth		V - 1700	V - 1500
Sumpf-Vergissmeinnicht		4	
! Myosotis silvatica Hoffm.		sp - ?	
Wald-Vergissmeinnicht	(9)	, , , , , ,	
Myosotis alpestris Schmidt		$\mathrm{sp}\mathrm{v}1700$	sp - ?
Alpen-Vergissmeinnicht		$\mathbf{a}\mathbf{n}$	
Myosotis intermedia Link		sp Thalsohle	
Mittleres Vergissmeinnicht			
! Lithospermum officinale L.		sp am Südfuss	
Gebräuchlicher Steinsame			
Lithospermum arvense L.		sp - 1700	
Acker-Steinsame			
Echium vulgare L.		V - 900	
Gemeiner Natterkopf			

^{*)} 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!

Borrago officinalis L.	Volksname Jungferägsichtli	Vorkomm Südhang Nord Gartenflüchtling	lhang
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	12000
Atropa Belladonna L. Gemeine Tollkirsche		sp am Südfuss	_
! Datura Stramonium L. Gemeiner Stechapfel		ss am Südfuss	
76.	Scrophularineen	II 8	
Verbascum nigrum L.		sp - 1500 sp -	1200
Schwarze Königskerze 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	Leuäschnörrli	sp - ?	
Antirrhinum majus L. Grosses Löwenmaul	"	Gartenflüchtling	g!
! Veronica Teucrium L. Gamander-Ehrenpreis		e Walenstadtherg	
Veronica Beccabunga L.		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.

Bachbunge

	Volksnamen	Vorko Südhang	mmen Nordhang
! Veronica Anagallis L. Wasser-Ehrenpreis	,	sp Thalsohle	
! Veronica aphylla L. Blattloser Ehrenpreis		V v 1400	V v 1400
Veronica Chamædrys L. Gamander-Ehrenpreis		V - 1700	V - 1500
Veronica officinalis L. Gebräuchlicher Ehrenpreis		V - 1700	V - 1500
Veronica urticifolia L. Nesselblättriger Ehrenpreis		V - 1700	V - 1500
Veronica hederifolia L. Epheublättriger Ehrenpreis		V - 1500	V - 1300
Veronica persica Poir. Persischer Ehrenpreis		sp - ?	e
Veronica polita Fr. Niedlicher Ehrenpreis		e Walenstadt	
Veronica spicata L. Achrentragender Ehrenpreis		sp Thalsohle	
Veronica serpyllifolia L. Quendelblättriger Ehrenpreis		\mathbf{v}	V
Veronica alpina L. Alpen-Ehrenpreis		V v 1500	V v 1400
Veronica fruticulosa L.			sp - 1600
Halbstrauchartiger Ehrenpreis Veronica saxatilis Scop.			V v 1200
Felsen-Ehrenpreis Veronica arvensis L.	*	sp Thalsohle	an —
Acker-Ehrenpreis Erinus alpinus L.		sp	sp
Alpen-Leberbalsam Digitalis ambigua Murr.		V - 1700	sp - 1500
Grossblütiger Fingerhut Digitalis lutea L.		sp - 1000	-
Gelber Fingerhut Rhinanthus minor Wimm. Grab.		V Thalsohle	
Kleiner Klappertopf Rhinanthus major Wimm. Grab.	Chlaffä	V - 1600	V - 1500
Grosser Klappertopf Rhinanthus angustifolius Gmel.		S	5
Schmalblättriger Klappertopf Rhinanthus alpinus Garck.		S	5
Alpen-Klappertopf, Pedicularis verticillata L.		V v 1400	V v 1300
Quirlblättriges Läusekraut! Pedicularis cæspitosa Sieb.	•	an —	e Brisi 1900
Rasiges Läusekraut Pedicularis recutita L.		aa	V
Gestutztes Läusekraut		SS	¥

Pedicularis palustris L. Sumpf-Läusekraut Pedicularis foliosa L. Beblättertes Läusekraut Pedicularis Oederi Vahl. Geflecktes Läusekraut Volksnamen V - 1500 V - 140 an an an ? Südhang V - 1500 V - 140 ? sp v 150 ? sp	00
Pedicularis foliosa L. Beblättertes Läusekraut Pedicularis Oederi Vahl. Geflecktes Läusekraut V v 1500 sp v 150 an an ? sp	00
Pedicularis Oederi Vahl. ? sp Geflecktes Läusekraut	
Tozzia alpina L. V v 1300 V Alpen-Tozzie an	
Melampyrum silvaticum L. Chueweizä V v 1200 V Wald-Wachtelweizen	
Melampyrum pratense L. , V - 1200 ? Wiesen-Wachtelweizen	
Bartsia alpina L. sp V Alpen-Bartsie	
Euphrasia serotina Lam. V - 1500 sp Spätblühender Augentrost	
Euphrasia Rostkoviana Hayne V V Gemeiner Augentrost	
! Euphrasia salisburgensis Funck. ss sp Salzburger Augentrost	
Euphrasia minima Jacq. V v 1700 V v 160 an an	0
Euphrasia nemorosa Fr. ? sp	
Lathræa Squamaria L. Zahwurzä sp - 1000 — Gemeine Schuppenwurz	
77. Orobancheen.	
! Orobanche rubens Wallr. sp Quinten ?	
! Orobanche Laserpitii Sileris Reut. Siehe Anmerkung!	k)
Orobanche Salviæ F. Schultz sp sp Salbei-Sommerwurz	
! Orobanche flava Mart. ? sp Wildhard ? sp Wildhard ?	us
! Orobanche Picridis Vauch. — ss** Pikris-Sommerwurz	')
Orobanche caryophyllacea Sm. V - 1700 ? Nelkenduftende Sommerwurz	
Orobanche Teucrii Hol. sp - 1700 ? Gamander-Sommerwurz	
Orobanche Epithymum Dec. sp sp quendel-Sommerwurz	
Orobanche Scabiosæ Koch sp - ? ? Skabiosen-Sommerwurz	

^{*)} 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	Vorko Südhang	mmen Nordhang
! Orobanche minor Sutt. Kleine Sommerwurz		sp - ?	?
79	8. Labiaten.		
Lavandula officinalis Chaix Lavendel		Gartenflüc	htling!
Mentha aquatica L. Wassermünze		V Thalsohle	
Mentha arvensis L.		V - 1000	
Mentha piperita Huds.		Gartenflüc	htling!
! Mentha rotundifolia Rundblättrige Münze		sp Südfuss	· , —
Mentha silvestris L. Wilde Münze		V - 1700	V - 1500
! Lycopus europæus L.		sp Südfuss	_
Gemeiner Wolfsfuss Salvia glutinosa L.		V - 1300	sp - 1200
Klebrige Salbei Salvia officinalis L.		Gartenflüc	htling!
Gebräuchliche Salbei Salvia pratensis L.		V - 1500	-
Wiesen-Salbei ! Salvia verticillata L.		sp Südfuss	
Quirlblütige Salbei Origanum vulgare L.		sp - 1700	· ,
Gemeiner Dosten Origanum Majorana L.	Maseroo	Gartenflüc	htling!
Majoran Thymus Serpyllum L.	Wildä Masero		V
Feld-Thymian Thymus Chamædrys Fr.	n n	\mathbf{v}	\mathbf{v}
Gamander-Thymian Calamintha officinalis Möne		V - 1500	
Gebräuchlicher Bergthymian	-		ara 9
Calamintha Acinos Clairv. Kleinblütiger Bergthymian		sp - ?	sp - ?
Calamintha Clinopodium S Gemeine Wirbelborste	penn.	V - 1700	sp - ?
Calamintha alpina Lam. Alpen-Wirbelborste		\mathbf{V}	sp
Nepeta Cataria L. Gemeine Katzenmünze		sp Südfuss	
Glechoma hederacea L.		V - 1500	V - 1300
Epheuartige Gundelrebe ! Melittis Melissophyllum I		e Weissenberg	
Melissenblättriges Immenblat	t .		

		Vorko	mmen
	Volksnamen	Südhang	
Lamium purpureum L. Rote Taubnessel		V - 1500	V - 1300
Lamium maculatum L. Gefleckte Taubnessel		V - 1700	V - 1600
Lamium album L. Weisse Taubnessel		V - 1500	V - 1300
Galeobdolon luteum Huds. Goldnessel	·	V 1900	V - 1700
! Galeopsis speciosa Mill. Bunter Hohlzahn		e Walenstadt	· <u>-</u>
Galeopsis angustifolia Ehrh. Schmalblättriger Hohlzahn		sp - 1000	?
Galeopsis Tetrahit L. Stechender Hohlzahn		V - 1000	
Stachys alpina L.		V - 1700	sp - ?
Alpen-Ziest Stachys germanica L.		SS	
Deutscher Ziest Stachys silvatica L.		sp - 1500	sp - 1300
Wald-Ziest! Stachys ambigua Sm.		e Walenstadt	-
Grossblütiger Ziest Stachys recta L.		sp - 1500	
Gerader Ziest			
Betonica officinalis L. Gemeine Betonika		sp - 1600	-
Ballota nigra L. Schwarze Ballote		sp - ?	sp - ?
Brunella vulgaris L. Gemeine Brunelle		V - 1700	V - 1500
Brunella grandiflora Jacq. Grossblütige Brunelle		sp - 1800	?
Ajuga genevensis L. Behaarter Günsel	***	sp Südfuss	_
Ajuga reptans L.		V - 1800	V - 1600
Kriechender Günsel ! Ajuga pyramidalis L.*) Pyramidenförmiger Günsel		sp Qui n ten- Sulzli	
Teucrium Scorodonia L.		sp - 1500	300
Salbeiblättriger Gamander Teucrium montanum L. Berg-Gamander		sp - 1700	;
Teucrium Chamædrys 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	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Verbena officinalis L. Gebräuchliches Eisenkraut		V - 1500	sp
80. Len	ıtibularieen.	K	
Pinguicula alpina L. Alpen-Schmeerkraut	Schmalzbläck	li sp	\mathbf{sp}
Pinguicula vulgaris L. Gemeines Schmeerkraut	n	sp	sp
! Utricularia vulgaris L. Gemeines Schlauchkraut		sp Thalsohle	<u> </u>
81. Pr	imulaceen.		
Trientalis europæa L. Europäischer Siebenstern		-	e Schwendi- seeriet *)
Lysimachia vulgaris L. Gemeiner Friedlos		sp Thalsohle	
Lysimachia Nummularia L. Pfennigkraut		V - 1500	V - 1300
Lysimachia nemorum L. Hain-Friedlos	Schlangächrut	sp - 1600	sp - 1700
Anagallis arvensis L. Acker-Gauchheil	Bluetströpfli	sp Thalsohle	
Androsace helvetica Gaud. Helvetischer Mannsschild		sp v 1800	sp v 1600
Androsace obtusifolia All. Stumpf blättriger Mannsschild		$\sup_{an} v 1800$	sp v 1600
Androsace Chamæjasme Host. Gewimperter Mannsschild		ss v 1800	V v 1600
Primula farinosa L.**) Mehlige Primel	Hennääugli	\mathbf{V}	\mathbf{v}
Primula officinalis Scop. Gebräuchliche Primel	Bodäneli	sp - 1000	
Primula elatior Jacq. Hohe Primel	Tubächnöpfli,	\mathbf{V}	\mathbf{V}
Primula Auricula L. Aurikel	Schmalzschlüsseli Flüehblüemli, Händschäbluemä	V	\mathbf{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 kurzgrifflig und die dunkelroten langgrifflig 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.

	140		
	Volksnamen	Vorko Südhang	ommen Nordhang
Primula integrifolia L. Ganzblättrige Primel			V v 1500
Soldanella alpina L.*) Gemeines Alpenglöcklein		V v 1300	V v 1300
! Soldanella pusilla Baumg. Niedriges Alpenglöcklein		sp. in den obe	
Cyclamen europæum L. Europäische Erdscheibe		sp - 1350*	*) —
82. Gl	obularieen.		
Globularia cordifolia L. Herzblättrige Kugelblume		V	\mathbf{v}
Globularia nudicaulis L. Nacktstengelige Kugelblume		V	\mathbf{v}
	antanin aan		
84. P1	antagineen.		
Plantago major L. Grosser Wegerich	Balläblackä	V - 1800	V - 1600
Plantago media L. Mittlerer Wegerich	Heuschelm	V	$\mathbf{V}_{\mathbf{w}}$
Plantago alpina L. Alpen-Wegerich	Alpärippli	V v 1600	V v 1500
Plantago lanceolata L. Lanzettblättriger Wegerich	Rossrippli	V - 1600	V - 1500
Plantago montana Lam. Berg-Wegerich	Adlergräs	V v 1600	V v 1400 an
85. Am	arantaceen.		
	turum tu ccom.		
! Albersia Blitum Kunth. Gemeine Albersie		sp Thalsohle	
0.6 01			
86. Une	nopodiaceen.		
Chenopodium Bonus-Henr. L. Guter Heinrich	Mistchrut	V	V
Chenopodium polyspermum L. Vielsamiger Gänsefuss		sp Thalsohle	
Chenopodium album L. Weisser Gänsefuss		10	V - 1300
Chenopodium rubrum L. Roter Gänsefuss		e Walenstadter (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 Polygonaan

88. [Polygoneen.		
	Volksnamen	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Rumex scutatus L.		sp - 1900	ss
Schildblättriger Ampfer Rumex Acetosella L. Kleiner Ampfer		SS	ss*)
! Rumex nivalis Heg.		-	sp Selun
Schnee-Ampfer Rumex arifolius All. Aronblättriger Ampfer		sp - 1900	sp - 1700
Rumex Acetosa L.		V - 1700	V - 1700
Sauerampfer Rumex obtusifolius L. Stumpfblättriger Ampfer	Schwieblackä	V - 1700	V - 1500
Rumex crispus L. Krauser Ampfer	- 27	S	sp Thalsohle
Rumex alpinus L. Alpen-Ampfer	"	V v 1300	V
Oxyria digyna Hill. Nierenblättriger Säuerling		sp v 1900 an	sp v 1800
Polygonum Convolvulus L. Windenartiger Knöterich		${\rm sp}$ - 1000	_
Polygonum Fagopyrum L. Buchweizen		Wohl nur verse	chleppt!
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 1800
Polygonum amphibium L. Wasser-Knöterich		sp - 1500	sp - ?
Polygonum Persicaria L. Floh-Knöterich		V - 1000	
Polygonum Hydropiper L. Pfeffer-Knöterich		V - 1000	
89. T	hymelæaceen.		
Daphne Mezereum L. Gemeiner Seidelbast	Kellerhals	V	\mathbf{V}
91.	Santalaceen.		
Thesium pratense Ehrh.		V - 1300	sp - ?

^{*)} Kommt in unserm Gebiete nur sporadisch auf einigen kalkarmen Gaultböden vor. Kalkarmutszeiger! 20

Thesium pratense Ehrh. Wiesen-Leinblatt

		Vorkommen
	Volksnamen	Südhang Nordhang
Thesium tenuifolium Saut. Dünnblättriges Leinblatt	· . Y	sp - 1500 —
Thesium alpinum L. Alpen-Leinblatt		sp - V sp
-	Elæagneen.	
! Hippophaë rhamnoides L. Weidenblättriger Sanddorn		sp Walenseeufer —
93. A	ristolochieen.	
! Asarum europæum L. Europäische Haselwurz		sp Südfuss —
94.	Empetreen.	
Empetrum nigrum L. Rauschbeere		V v 1300
95. E	uphorbiaceen.	
Buxus sempervirens L. Buchsbaum		Gartenflüchtling!
Euphorbia Helioscopia L.		sp - 1000 —
Sonnenwendige Wolfsmilch Euphorbia dulcis L.		sp Walenstadt —
Süsse Wolfsmilch Euphorbia stricta L.		sp - 1000 —
Steife Wolfsmilch Euphorbia amygdaloides L.		V - 1600 V - ?
Mandelblättrige Wolfsmilch Euphorbia Cyparissias L.		V - 1600 V - 1500
Zypressen-Wolfsmilch Euphorbia Peplus L.		V - 1500 V - 1500
Garten-Wolfsmilch Euphorbia platyphyllos L.		V - 1500 sp - 1300
Flachblättrige Wolfsmilch Euphorbia Lathyris L.		sp - ? —
Kreuzblättrige Wolfsmilch Mercurialis perennis L. Ausdauerndes Bingelkraut		V - 1700 V - 1400
96.	. Urticeen.	
! Urtica urens L.		sp Walenstadtberg ?
Kleine Brennessel		V V
Urtica dioica L. Zweihäusige Brennessel		
Parietaria officinalis L. Gebräuchliches Glaskraut		sp Südfuss

	S - 1		
Cannabis sativa L.	Volksnamen	Vorko Südhang Garten- und Ac	
Hanf		Garten- und Ac	Kernuchting:
Humulus Lupulus L. Gemeiner Hopfen		sp - 1000	<u> </u>
Ulmus montana Stokes Berg-Ulme	Elmä	sp - 1300	sp - 1200
97.	Plataneen.		
Platanus orientalis L.		Wohl nur	gepflanzt!
	uglandeen.		
	ugianucen.	. 4400	
Juglans regia L. Walnussbaum		sp - 1100	
99.	Fagineen.		
Fagus silvatica L. Gemeine Buche		V - 1500	V - 1300
Castanea sativa Mill. Echte Kastanie		sp Südfuss	
Quercus pedunculata Ehrh. Stiel-(Sommer-)Eiche		sp - 1100	SS
Quercus sessiliflora Salisb. Trauben-(Winter-)Eiche		sp - 1100	SS
100.	Carpineen.		
Corylus Avellana L.	B 8	V - 1300	V - 1100
Haselnussstrauch Carpinus Betulus L. Hainbuche		sp Südfuss	
	Betulineen.		
	Dougrameen.	an 1500	an 1900
Betula verrucosa Ehrh. Hängebirke		sp - 1500	
Betula pubescens Ehrh. Moosbirke		sp - 1600	sp - 1400
Alnus viridis Dec.		V v 1300	V
Alnus glutinosa Gärtn.		V - 1500	V - 1300
Schwarz-Erle Alnus incana Dec. Weiss-Erle		V - 1500	V - 1300
	Salicineen.		
	Sancincon.	on = 1700	V - 1500
Salix reticulata L. Netzblättrige Weide		sp v 1700 an	V v 1500 an

		Vorko	mmen
	Volksnamen	Südhang	Nordhang
! Salix herbacea L. Krautartige Weide			sp Gamserruck
Salix retusa L. Ausgerandete Weide		V - 1200	\mathbf{V}
Salix serpyllifolia Scop. Quendelblättrige Weide			sp v 1500
Salix triandra L.		V Thalsohle	an —
Mandelblättrige Weide Salix alba L.		V - 1000	sp - ?
Weisse Weide Salix daphnoides Vill.		sp Südfuss	_
Seidelbastblättrige Weide Salix purpurea L. Rote Weide		V - 1500	V - 1300
Salix Arbuscula L. Bäumchen-Weide			sp *)
Salix Waldsteiniana Willd. Waldsteins Weide		V v 1500	
Salix hastata L.		$^{ m an}_{ m sp}$	an ?
Spiessförmige Weide Salix myrtilloides L.		3	sp**)
Myrtenweide Salix repens L.			${ m sp}$
Kriechende Weide Salix incana Schrank.		V - 1000	
Uferweide Salix nigricans Sm.		V - 1500	V - 1300
Schwarzwerdende Weide Salix cinerea L.		sp - 1500	sp - 1300
Aschgraue Weide Salix aurita L.		${ m sp}$	_
Geöhrte Weide Salix caprea L.		sp - 1800	sp - 1300
Sahlweide Salix grandifolia Scr.		sp - 1800	sp - 1600
Grossblättrige Weide Salix fragilis L.		sp Walenstadt	
Bruchweide Salix fruticulosa Kern.			V Leistkamm
Buschweide Salix babylonica L.		Wohl nur	(W. u. Schl.) gepflanzt!
Trauerweide Populus tremula L. Zitter-Pappel		V - 1400	V - 1300
x top pox			

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

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

Populus nigra L. Schwarz-Pappel Populus alba L. Silber-Pappel Populus italica Mönch. Alleen-Pappel Alisma Plantago L.	Volksnamen Alismaceen. Schlammchrut	Vorko Südhang V Thalsohle Wohl nur	
Gemeiner Froschlöffel	A STATE OF THE STA		
106. J	uncagineen.		
Triglochin palustre L. Sumpf-Dreizack		sp - ?	
107.	Potameen.		
Potamogeton densus L. Dichtblättriges Laichkraut	${\bf Wasserchr\"{o}s}$	V Thalsohle	-
Potamogeton natans L.	n	V Thalsohle	V - 1300
Schwimmendes Laichkraut Potamogeton lucens L.	n	;	V Schwendisee
Glänzendes Laichkraut Potamogeton pusillus L. Kleines Laichkraut	'n	sp - ?	?
	Lemnaceen.		
Lemna minor L. Kleine Wasserlinse		V - ?	V - 1300
110.	Typhaceen.		
Typha latifolia L.	Brämkölbli	V Walensee	V Schwendisee
Breitblättriger Rohrkolben Sparganium ramosum Huds.	Nunnästreu	V Thalsohle	
Aestiger Igelkolben Sparganium minimum Fr. Kleinster Igelkolben		3	sp - 1250
111.	Aroideen.		
Arum maculatum L.		sp - 1000	_
Gefleckter Aron Acorus Calamus L. Gemeiner Kalmus	Chalmis	sp Thalsohle	
112.	Orchideen.		
! Orchis purpurea Huds. Braunrotes Knabenkraut		-	e Alt St. Joh.

	\mathbf{V} orko	mmen
Volksnamen	Südhang	
Orchis militaris L. Soldaten-Knabenkraut	sp Thalsohle	sp Thalsohle
Orchis ustulata L.	sp - 1700	sp - 1300
Angebranntes Knabenkraut	-	
Orchis globosa L. Kugeliges Knabenkraut	sp	sp
Orchis Morio L.	V - 1600	V - 1500
Gemeines Knabenkraut		
Orchis pallens L.*) Bleiches Knabenkraut	sp - 1500	ss - 1200
Orchis mascula L.	V - 1800	V - 1600
Salep-Knabenkraut		
Orchis latifolia L. Breitblättriges Knabenkraut	V - 1800	V - 1600
Orchis incarnata L.	sp - ?	sp - ?
Fleischfarbiges Knabenkraut	1	1
Orchis maculata L. Geflecktes Knabenkraut	V - 1800	V - 1700
Gymnadenia odoratissima Rich. Wohlriechende Nacktdrüse	sp - 1900	sp - 1800
Gymnadenia conopea R. Br. Fliegenartige Nacktdrüse	sp - 1900	sp - 1700
Celoglossum albidum Hartm. Weisse Hohlzunge	V v 1300	V v 1150
Cœloglossum viride Hartm. Grüne Hohlzunge	V v 1300	V v 1200
Platanthera bifolia Rchb. Zweiblättriges Breitkölbehen	V - 1700	V - 1500
Platanthera montana Rchb. Berg-Breitkölbchen	V - 1700	V - 1500
Nigritella angustifolia Rich.**) Chantabluema	V v 1500	V v 1400
! Ophrys muscifera Huds. Fliegenähnliche Insektenblume	sp Quinten	
Ophrys fuciflora Rchb. Spinnenähnliche Insektenblume	sp Südfuss	
Shinnengumone inservenorume		

^{*)} 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 Heufleri 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	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Ophrys apifera Huds.*) Bienenähnliche Insektenblume	sp - 1000	
Chamæorchis alpina Rich. Zwerg-Knabenkraut	sp	sp
Herminium Monorchis R. Br. Hungblüemli Einknollige Herminie	SS	sp - 1200
Cephalanthera rubra Rich. Rote Kopforchis	V - 1300	SS
Cephalanthera Xyphophyllum Reichb. Schwertblättrige Kopforchis	sp - 1300	SS
Cephalanthera grandiflora Bbgt. Grossblütige Kopforchis	sp - 1300	SS
Epipactis palustris Crantz Gemeine Sumpfwurz	V - 1600	V - 1400
Epipactis latifolia All. Breitblättrige Sumpfwurz	S	\mathbf{sp}
Epipactis atrorubens Schult. Braunrote Sumpfwurz	sp - 1600	S
Listera ovata R. Br. Eirundblättriges Zweiblatt	V - 1500	V - 1300
Listera cordata R. Br.	S	sp - 1300
		ър
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich.	SS	sp - ?
Herzblättriges Zweiblatt		sp - ?
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich. Gemeine Nestwurz Spiranthes æstivalis Rich. Sommer-Blütenschraube Spiranthes autumnalis Rich.	ss spWalenstadter	sp - ?
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich. Gemeine Nestwurz Spiranthes æstivalis Rich. Sommer-Blütenschraube	ss spWalenstadter berg ss - ?	sp - ?
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich. Gemeine Nestwurz Spiranthes æstivalis Rich. Sommer-Blütenschraube Spiranthes autumnalis Rich. Herbst-Blütenschraube ! Cypripedium Calceolus L.	ss spWalenstadter berg ss - ?	sp - ? : ? ss
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich. Gemeine Nestwurz Spiranthes æstivalis Rich. Sommer-Blütenschraube Spiranthes autumnalis Rich. Herbst-Blütenschraube ! Cypripedium Calceolus L. Frauenschuh 113. Irideen. Crocus vernus Wulf.	ss spWalenstadter berg ss - ?	sp - ? . ? . ss . ss - 1300
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich. Gemeine Nestwurz Spiranthes æstivalis Rich. Sommer-Blütenschraube Spiranthes autumnalis Rich. Herbst-Blütenschraube ! Cypripedium Calceolus L. Frauenschuh 113. Irideen. Crocus vernus Wulf. Frühlings-Safran Gladiolus communis L.	spWalenstadter berg ss - ? ss - 1500	sp - ? . ? . ss . ss - 1300 . V - 200
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich. Gemeine Nestwurz Spiranthes æstivalis Rich. Sommer-Blütenschraube Spiranthes autumnalis Rich. Herbst-Blütenschraube ! Cypripedium Calceolus L. Frauenschuh 113. Irideen. Crocus vernus Wulf. Frühlings-Safran	ss spWalenstadter berg ss - ? ss - 1500 sp 900-1500	sp - ? . ? . ss . ss - 1300 . V - 200
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich. Gemeine Nestwurz Spiranthes æstivalis Rich. Sommer-Blütenschraube Spiranthes autumnalis Rich. Herbst-Blütenschraube ! Cypripedium Calceolus L. Frauenschuh 113. Irideen. Crocus vernus Wulf. Frühlings-Safran Gladiolus communis L. Gemeine Siegwurz Iris germanica L.	ss spWalenstadter berg ss - ? ss - 1500 sp 900-1500 Gartenflüc	sp - ? . ? . ss . ss - 1300 . V - 200
Herzblättriges Zweiblatt Neottia nidus-avis Rich. Gemeine Nestwurz Spiranthes æstivalis Rich. Sommer-Blütenschraube Spiranthes autumnalis Rich. Herbst-Blütenschraube ! Cypripedium Calceolus L. Frauenschuh 113. Irideen. Crocus vernus Wulf. Frühlings-Safran Gladiolus communis L. Gemeine Siegwurz Iris germanica L. Deutsche Schwertlilie	ss spWalenstadter berg ss - ? ss - 1500 sp 900-1500 Gartenflüc	sp - ? . ? . ss . ss - 1300 . V - 200

^{*)} 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.

Gemeines Schneeglöcklein

*			
	Well-granes		mmen
Narcissus Pseudo-Narcissus L.	Volksnamen Merzäbluemä	Südhang	
Gemeine Narzisse	merzantuema	SS	SS
Narcissus poëticus L. Rotrandige Narzisse	Kapuzinerrösl	li sp - ?	ss
115. A	sparageen.		
Streptopus amplexifolius Dec.	e u u e u	\mathbf{s}	V - 1600
Stengelumfassender Knotenfuss 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
	oioscoreen.		
но. Б	ioscoi ecn.		
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz	ioscoi con.	sp Walenstadt	berg
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz	Liliaceen.	sp Walenstadt	berg
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117.	Liliaceen.	•	
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. Lilium Martagon L. Türkenbund	Liliaceen. Goldwurzä	sp	${ m sp}$
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix	Liliaceen.	•	
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix Feuerlilie Lloydia serotina Rchb.	Liliaceen. Goldwurzä	sp	$\begin{array}{c} \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \mathrm{v} 1600 \end{array}$
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix Feuerlilie Lloydia serotina Rchb. Späte Faltenlilie Anthericum ramosum L.	Liliaceen. Goldwurzä	$_{ m sp}$	$_{ m sp}$
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix Feuerlilie Lloydia serotina Rchb. Späte Faltenlilie Anthericum ramosum L. Verästelte Graslilie Gagea lutea Schult.	Liliaceen. Goldwurzä	sp sp s	$\begin{array}{c} \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \mathrm{v} 1600 \end{array}$
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix Feuerlilie Lloydia serotina Rchb. Späte Faltenlilie Anthericum ramosum L. Verästelte Graslilie Gagea lutea Schult. Gemeiner Gelbstern Allium sativum L.	Liliaceen. Goldwurzä	sp sp s	$\begin{array}{c} \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} v 1600 \\ \\ - \\ \mathrm{V} \cdot 1500 \end{array}$
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix Feuerlilie Lloydia serotina Rchb. Späte Faltenlilie Anthericum ramosum L. Verästelte Graslilie Gagea lutea Schult. Gemeiner Gelbstern Allium sativum L. Knoblauch Allium Scheenoprasum L.	Liliaceen. Goldwurzä	$\begin{array}{c} \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \\ \mathrm{s} \\ \mathrm{sp} \\ \mathrm{V} - 1700 \end{array}$	$\begin{array}{c} \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} v 1600 \\ \\ - \\ \mathrm{V} \cdot 1500 \end{array}$
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix Feuerlilie Lloydia serotina Rchb. Späte Faltenlilie Anthericum ramosum L. Verästelte Graslilie Gagea lutea Schult. Gemeiner Gelbstern Allium sativum L. Knoblauch Allium Scheenoprasum L. Schnittlauch Allium sphærocephalum L.	Liliaceen. Goldwurzä	sp sp sp V - 1700 Gartenflüc	$\begin{array}{c} \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} v 1600 \\ \\ - \\ \mathrm{V} \cdot 1500 \end{array}$
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix Feuerlilie Lloydia serotina Rchb. Späte Faltenlilie Anthericum ramosum L. Verästelte Graslilie Gagea lutea Schult. Gemeiner Gelbstern Allium sativum L. Knoblauch Allium Schenoprasum L. Schnittlauch Allium sphærocephalum L. Rundköpfiger Lauch	Liliaceen. Goldwurzä	sp sp sp V - 1700 Gartenflüc	sp sp v 1600 an - V - 1500 htling!
Tamus communis L. Gemeine Schmeerwurz 117. I Lilium Martagon L. Türkenbund Lilium croceum Chaix Feuerlilie Lloydia serotina Rchb. Späte Faltenlilie Anthericum ramosum L. Verästelte Graslilie Gagea lutea Schult. Gemeiner Gelbstern Allium sativum L. Knoblauch Allium Scheenoprasum L. Schnittlauch Allium sphærocephalum L.	Liliaceen. Goldwurzä	sp sp s sp V - 1700 Gartenflüc	$\begin{array}{c} \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} \\ \mathrm{sp} v 1600 \\ \\ - \\ \mathrm{V} \cdot 1500 \end{array}$

	Volksnamen	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Allium montanum Schmidt Berg-Lauch	¥	\mathbf{sp}	sp
Allium carinatum L. Gekielter Lauch		sp - 1300	sp - ?
! Muscari racemosum Dec. Traubige Muskathyazinthe	Pariserli	sp Walenstadt	_
1 2	lchicaceen.		
Colchicum autumnale L. Herbstzeitlose	Hundshodä	\mathbf{v}	\mathbf{v}
Veratrum album L. Weisser Germer	Germägä	V	\mathbf{V}
Tofieldia calyculata Wahlnb. Gemeine Liliensimse	Hunggräs	sp	sp
119. J	uncaceen.		
Juncus conglomeratus L. Geknäuelte Simse		V - 1700	V - 1500
Juncus effusus L.		V - 1700	V - 1500
Flatter-Simse Juncus glaucus Ehrh.		V - 1700	V - 1500
Meergrüne Simse Juncus filiformis L. Fadenförmige Simse		s S	sp v 1300
Juncus triglumis L. Dreibalgige Simse		. s	sp v 1300
Juncus Hostii Tausch Hosts Simse		$_{ m sp}$ - ${ m V}$? (Vgl. Gremli pag. 405)
Juncus trifidus L. Dreispaltige Simse		sp - ?	V v 1500
Juncus obtusiflorus Ehrh. Stumpfblütige Simse	4.5	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.		S	V - 1500
Gelbliche Hainsimse Luzula pilosa Willd. Haarige Hainsimse		V	V

	Volksnamen	Vorko Südhang	ommen Nordhang
Luzula angustifolia Garck. Schmalblättrige Hainsimse	VOIKSHamen	V - ?	sp
Luzula nivea Dec. Schnee-Hainsimse		sp u. z. T. V.	sp
Luzula silvatica Gaud. Wald-Hainsimse		\mathbf{sp}	sp
Luzula spadicea Dec. Braune Hainsimse		S	V v 1700
Luzula spicata Dec. Aehrige Hainsimse		S .	$V \vee 1700$
Luzula campestris Dec. Gemeine Hainsimse		V	V
120. (Cyperaceen.		
Scheenus nigricans L. Schwärzliches Kopfgras		V - 1500	S
Schenus ferrugineus L. Rostfarbenes Kopfgras	# #**=	V Thalsohle	A
Heleocharis palustris R. Br. Sumpf-Teichbinse		V Thalsolile	V Schwendi- seeriet
Scirpus compressus Pers. Zusammengedrückte Binse		V - ?	V - 1800
Scirpus silvaticus L. Waldbinse		V - 1500	V - 1300
Scirpus cæspitosus L. Rasenbinse		\mathbf{v}	V - 1600
Scirpus lacustris L.		sp Thalsohle	-
Eriophorum alpinum L.	Chutzstreu	. —	V - 1500
Eriophorum vaginatum L. Scheidiges Wollgras	77	sp - ?	V - 1500
Eriophorum Scheuchzeri Hopp Scheuchzers Wollgras		sp v 1800 an	$\sup_{\rm an} v 1700$
Eriophorum angustifolium Ro Schmalblättriges Wollgras	th "	sp - ?	V - 1800
Eriophorum latifolium Hopp. Breitblättriges Wollgras	77	sp - ?	V - 1800
! Elyna spicata Schrad. Aehrenförmiges Nacktriedgras		. —	sp a. d. ober- sten Partien
Carex pauciflora Lightf. Armblütige Segge *)			V - 1500
Carex Davalliana Sm. Davalls Segge		sp - 1700	V - 1600
Carex dioica L. Zweihäusige Segge		?	sp - 1500

^{*)} Die Seggen heissen im Volksmund: "Suurgräs".

Volksnamen	Vorkommen Südhang Nordhang
Carex vulpina L.	ss Thalsohle —
Fuchsbraune Segge Carex muricata L.	V - 1500 V - 1300
Weichstachlige Segge	1 1000
Carex teretiuscula Good.	sp - 1700 V - 1500
Rundhalmige Segge Carex remota L.	V - ? sp - 1100
Entferntährige Segge	· . sp 1100
Carex leporina L.	\mathbf{sp} V
Hasenpfotenartige Segge Carex echinata Murr.	sp
Sternförmige Segge	
Carex lagopina Wahlb. Schneehuhn-Segge	- sp Käserruck (W. u. Schl.)
Carex canescens L.	sp
Weissgraue Segge Carex brunescens Poir.	\mathbf{sp}
Bräunliche Segge	3P
Carex mucronata All. Stachelspitzige Segge	— ss Niederenp. (W. u. Schl.)
Carex stricta Good.	V - 1500 V - 1300
Steife Segge	
Carex atrata L. Geschwärzte Segge	V
Carex aterrima Hopp.	- sp v 1300
Schwarze Segge	an
Carex pallescens L.	V
Blasse Segge Carex flava L.	\mathbf{v}
Gelbe Segge	
Carex firma Host.	V v 1500 V v 1400
Steif blättrige Segge	an an
Carex Goodenovii Gay. Gemeine Segge	sp V
Carex Hornschuchiana Hopp.	V Thalsohle sp - ?
Hornschuchs Segge	an 9 an 9
Carex xanthocarpa Degl. Dunkelgelbe Segge	sp - ? sp - ?
Carex silvatica Huds.	V - 1500 V - 1400
Wald-Segge Carex capillaris L.	sp V v 1500
Haarhalmige Segge	$\sup_{\text{an}} \forall \ \forall \ 1500$
Carex tenuis Host.	\mathbf{sp} \mathbf{V}
Dünne Segge	
Carex sempervirens Vill.	V v 1400 sp v 1500
Immergrüne Segge	an an
Carex limosa L. Schlamm-Segge	$s \qquad sp - 1500$
39.5	

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

Echinochloa Crusgalli Beauv. Stachelgras	sp Thalsohle	_
Panicum miliaceum L. Gemeine Hirse Setaria italica Beauv. Kolbenhirse	Vide Anm	erkung!*)
Setaria glauca Beauv.	sp Thalsohle	
Gelbhaariges Borstengras Setaria viridis Beauv. Grünes Borstengras	sp Thalsohle	_
! Phalaris arundinacea L. Schilfartiges Glanzglas	e Walenstadt	
Anthoxanthum odoratum L. Geruchgras	V	\mathbf{V}
Phleum Michelii All. Michelis Lieschgras	V v 1400	$\sup_{\mathbf{an}} v 1300$
! Alopecurus pratensis 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		mmen Nordhang
Phleum pratense L. Wiesen-Lieschgras		V - 1800	V - 1700
Phleum alpinum L. Alpen-Lieschgras		V v 1300	V
Milium effusum L. Flattergras		S	sp - 1100
Stipa pennata L.		sp Südfuss	-*)
Federiges Pfriemengras Lasiagrostis Calamagrostis Line	ek	sp - ?	sp - ?
Reitgrasartiges Rauhgras Agrostis vulgaris With.		V - 1900	V - 1800
Gemeines Straussgras Agrostis alba L.		\mathbf{v}	\mathbf{v}
Weisses Straussgras Agrostis alpina Scop. Alpen-Straussgras	T	\mathbf{s}	sp v 1700
Agrostis rupestris All. Felsen-Straussgras		V v 1400	V v 1400
Calamagrostis varia Linck		V - 1700	V - 1500
Berg-Reitgras Phragmites communis Trin. Gemeines Schilfgras	Schilf, Streurohr	sp Thalsohle	V - 1300
Sesleria cœrulea Ard. Blaugras		V	V
Deschampsia flexuosa Trin. Geschlängelte Waldschmiele		sp	sp
Deschampsia cæspitosa Beauv.		V	V
Holcus lanatus L.	Mullgräs	V - 1700	V - 1500
Wolliges Honiggras Arrhenatherum elatius M. K.	Wälschäs Gräs	V - 1200	sp - 1200
Französisches Raygras Avena sativa L. Rispenhafer		Siehe Ann	nerkung**)
Avena pubescens Huds. Weichhaariger Hafer		V - 1800	sp - 1800
Avena Scheuchzeri All. Bunter Hafer		sp - V v 1500 an	V - 1800 an
Trisetum subspicatum Beauv. Geährter Grannenhafer		_	sp a. d. ober- sten Partien
Trisetum flavescens 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 Walenseeufer eingebürgert hat und sich da, wie es scheint, trefflich wohl fühlt!

 $[\]ast\ast)$ Einige Exemplare ob Walenstadt aufgefunden, wohl nur verschleppte Aussaat.

	Volksnamen	$S\ddot{u}dhang$	nmen Nordhang
Danthonia decumbens Dec. Liegender Dreizahn		V - 1300	sp - ?
Melica ciliata L. Gefranstes Perlgras		V - 1500	SS
Melica nutans L. Nickendes Perlgras		sp - 1600	\mathbf{S}
Briza media L. Zittergras	Körbligräs	V	\mathbf{v}
Poa alpina L. Alpen-Rispengras		V v 1200	V*)
Poa pratensis L. Wiesen-Rispengras		V - 1500	V - 1500
Poa annua L. Jähriges Rispengras		V	\mathbf{V}
Poa trivialis L.		V - 1500	V - 1300
Gemeines Rispengras Poa nemoralis L.		V - 1500	V - 1300
Wald-Rispengras Glyceria fluitans R. Br.		V - 1500	V - 1300
Flutendes Süssgras Molinia cœrulea Mönch	Besähalm	V - ?	V - 1500
Blaues Pfeifengras			
I \			
Dactylis glomerata L. Knäuelgras	Stübergräs	V	\mathbf{V}
Knäuelgras Cynosurus cristatus L.	Stübergräs	V V	V V
Knäuelgras	Stübergräs		
Knäuelgras Cynosurus cristatus L. Kammgras Festuca alpina Sut. Alpen-Schwingel Festuca Halleri All.	Stübergräs	V	v sp v 1500 an
Knäuelgras Cynosurus cristatus L. Kammgras Festuca alpina Sut. Alpen-Schwingel Festuca Halleri All. Hallers Schwingel Festuca ovina L.	Stübergräs	V s	v sp v 1500 an
Knäuelgras Cynosurus cristatus L. Kammgras Festuca alpina Sut. Alpen-Schwingel Festuca Halleri All. Hallers Schwingel Festuca ovina L. Schaf-Schwingel Festuca rubra L.	Stübergräs	V s	v sp v 1500 an
Knäuelgras Cynosurus cristatus L. Kammgras Festuca alpina Sut. Alpen-Schwingel Festuca Halleri All. Hallers Schwingel Festuca ovina L. Schaf-Schwingel	Stübergräs	V s ss in den obe V V V V v 1200	v sp v 1500 an rsten Partien! v v V V v 1100
Knäuelgras Cynosurus cristatus L. Kammgras Festuca alpina Sut. Alpen-Schwingel Festuca Halleri All. Hallers Schwingel Festuca ovina L. Schaf-Schwingel Festuca rubra L. Roter Schwingel Festuca rubra var. fallax Festuca pumila Chaix	Stübergräs	V s ss in den obe V V V 1200 an V v 1500	V sp v 1500 an rsten Partien! V V V V 1100 an V v 1400
Knäuelgras Cynosurus cristatus L. Kammgras Festuca alpina Sut. Alpen-Schwingel Festuca Halleri All. Hallers Schwingel Festuca ovina L. Schaf-Schwingel Festuca rubra L. Roter Schwingel Festuca rubra var. fallax Festuca pumila Chaix Niedriger Schwingel Festuca gigantea Vill.	Stübergräs	V s ss in den obe V V V 1200 an V v 1500 an	v sp v 1500 an rsten Partien! v v V V V 1100 an
Knäuelgras Cynosurus cristatus L. Kammgras Festuca alpina Sut. Alpen-Schwingel Festuca Halleri All. Hallers Schwingel Festuca ovina L. Schaf-Schwingel Festuca rubra L. Roter Schwingel Festuca rubra var. fallax Festuca pumila Chaix Niedriger Schwingel Festuca gigantea Vill. Riesen-Schwingel Festuca pulchella Schrad.		V s ss in den obe V V V 1200 an V v 1500 an	V $sp v 1500$ an v V V V $V 1100$ an $V v 1400$ an
Knäuelgras Cynosurus cristatus L. Kammgras Festuca alpina Sut. Alpen-Schwingel Festuca Halleri All. Hallers Schwingel Festuca ovina L. Schaf-Schwingel Festuca rubra L. Roter Schwingel Festuca rubra var. fallax Festuca pumila Chaix Niedriger Schwingel Festuca gigantea Vill. Riesen-Schwingel Festuca pulchella Schrad.		V S SS in den obe V V V $V = 1200$ SS SS SS SS SS SS SS	V $sp v 1500$ an v V V V $V 1100$ an $V v 1400$ v $V v 1400$ v v v v v v v v

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

	Volksnamen	Vorkommen Südhang Nordhang	
Festuca arundinacea Schreb.	voiksnamen	V - 1800 V - 1600	
Rohrartiger Schwingel Bromus asper Murr.	Wildi Gerstä	sp - 1500 sp - 1300	
Rauhhaarige Trespe Bromus erectus Huds.	77	V - 1200 sp - 1100	
Aufrechte Trespe Bromus sterilis L.	n n	V Thalsohle —	
Unfruchtbare Trespe Bromus tectorum L.	n n	V Südfuss —	
Bromus secalinus L.	n n	sp Thalsohle	
Roggen-Trespe Bromus mollis L.	n n	V - 1500 V - 1300	
Weiche Trespe Brachypodium pinnatum R. Br	r.	V - 1400 V - 1400	
Gefiederte Zwecke Brachypodium silvaticum R. S	ch.	V - 1500 V - 1600	
Wald-Zwecke Agropyrum caninum R. Sch. Hunds-Quecke		sp - 1300 —	
Agropyrum repens Beauv. Kriechende Quecke	# #	sp Thalsohle	
Hordeum murinum L. Mauer-Gerste		sp Walenstadtberg — (W. u. Schl.)	
Elymus europæus L.		V - 1500 sp - 1200	
Haargras Lolium perenne L. Englisches Raygras		V - 1300 V - 1200	
! Lolium italicum A. Br. Italienisches Raygras		sp Walenstadt u. Quinten	
! Lolium temulentum L.		ss Thalsohle —	
Nardus stricta L. Steifes Borstgras	Burst	V	
Zea Mays L.	Türggä	Wohl nur gepflanzt!	
122. Coniferen.			
Taxus baccata L.	Ibä	sp - 1700 ss	
Juniperus Sabina Sade-Wachholder	Sephibaum	sp - 1500 —	
Juniperus communis L. Gemeiner Wachholder	Reckholder	sp - 1200 ss	
Juniperus nana Willd. Zwerg-Wachholder	n	$\sup_{\mathrm{an}} v 1700 \sup_{\mathrm{an}} v 1600$	
Pinus Cembra L.		— V 1700 - 1900	

	Volksnamen	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Pinus silvestris L. Gemeine Kiefer	Fohrä	Vergl. pag	z. 200.
Pinus montana Mill.	77		5. –
Berg-Kiefer Picea excelsa L. K. Fichte, Rottanne	n	V - 2100	V - 1000
Abies pectinata Dec. Weisstanne		V.1600	V - 1900
Larix europæa L.		V - 1600	sp - 1500
125. Se	elaginelleen.		
Selaginella spinulosa A. Br. Dorniger Moosfarn		$\sup_{\rm an} \mathtt{v} 1600$	V v 1500
126. Ly	copodiaceen	•1	
Lycopodium Selago L.		V v 1300	V
Lycopodium annotinum L.		V - 1800	V - 1700
Sprossender Bärlapp Lycopodium alpinum L. Alpen-Bärlapp			ss Leistkamm (W. u. Schl.)
Lycopodium inundatum L.	Milchmies		sp - 1200
Ueberschwemmter Bärlapp Lycopodium clavatum L. Kolben-Bärlapp	Sienächries	sp - 1500	V - 1500
127. E	quisetaceen.		
! Equisetum hiemale L. Winter-Schachtelhalm		_	sp Alt St. Joh.
Equisetum variegatum Schl. Verschiedenfarbiger Schachtelhalm	Chatzäschwar	ız sp	sp
Equisetum palustre L. Sumpf-Schachtelhalm	"	V - 1500	V - 1400
Equisetum silvaticum L. Wald-Schachtelhalm	"	SS	sp - 1500
Equisetum Telmateja Ehrh. Fluss-Schachtelhalm	n	sp Thalsohle	_
Equisetum arvense L. Acker-Schachtelhalm	n	SS	
128. Ophioglosseen.			
Botrychium Lunaria Sw.		sn v 1300	sp v 1200
Gemeine Mondraute		an	an

130. Polypodiaceen.

190. 10.	i pouraccena		
	Volksnamen	Vorko Südhang	mmen Nordhang
Polypodium vulgare L. Engelsüss	Süesswörzli	sp - 1900	sp - ?
Pteris aquilina L.	Farnstreu	V - 1800	V - 1700
Blechnum Spicant Sm. Rippenfarn	,,	V - 1800	V - ?
Scolopendrium vulgare Sm. Hirschzunge		S	sp - 1800
Asplenium Trichomanes L. Brauner Streifenfarn		sp - 1700	sp - ?
Asplenium viride Huds. Grüner Streifenfarn		sp - 1800	sp - 1800
Asplenium fontanum Bernh. Quellen-Streifenfarn		Vide Anm	erkung!*)
Asplenium Ruta muraria L. Mauer-Raute		V - 1600	V - 1600
Athyrium Filix femina Roth. Weiblicher Waldfarn	a s	V - 1700	V - 1600
Athyrium rhæticum Roth. Alpen-Waldfarn		S	sp
Phegopteris polypodioides Fée Eichen-Tüpfelfarn		sp - ?	SS
Phegopteris Dryopteris Fée. Gemeiner Tüpfelfarn		sp - ?	V - 1300
Phegopteris Robertianum A. E Storchschnabelfarn	Br.	V - 1700	V - 1500
Aspidium montanum Aschers. Berg-Schildfarn		V - 1800	V - 1700
Aspidium rigidum Sw. Steifer Schildfarn		sp - ?	sp - ?
Aspidium spinulosum Sw. Spitzzähniger Schildfarn		V - 1800	V - 1600
Aspidium Filix mas Sw. Männlicher Schildfarn	***	V - 1600	V - 1600
Aspidium Lonchitis Sw. Lanzenförmiger Schildfarn		V v 1200	V v 1200 an
Aspidium lobatum Sw. Stachel-Schildfarn		sp - 1500	sp - 1500
Cystopteris montana Bernh. Berg-Blasenfarn		sp - 2000	sp - 1900
Cystopteris fragilis Bernh. Zerbrechlicher Blasenfarn		sp - 1500	sp - 1400
Cystopteris alpina Link. Alpen-Blasenfarn		SS	$\sup_{\mathbf{an}} v 1600$

^{*)} 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.