Beiblätter

zur

allgemeinen botanischen Zeitung.

Erster Band 1837.

Schilderung der Vegetationsverhältnisse in der Gegend um den Bodensee und in einem Theil Vorarlbergs; von Dr. Sauter in Bregenz.

Mein kurzer Aufenthalt in Bregenz von nur anderthalb Jahren in als Spital- und Stadtarzt vielfach gebundenen Verhältnissen würden diesen Aufsatz blos auf die nächsten Umgebungen von Bregenz und ein Paar Alpen Voralbergs beschränkt haben, wenn ich nicht durch die leider erst spät gemachte Bekanntschaft mit dem so eifrigen als gründlichen und gefälligen Botaniker, Herrn Dr. Custor zu Thal bei Rheineck, der das Rheinthal und die es umschliessenden Alpen schon seit einigen Jahren durchforscht, seine diesfälligen Entdeckungen und Beobachtungen in der neuen Alpina 1-2ten Band niedergelegt hat, und mir die später gemachten gütigst mittheilte, in den Stand gesetzt worden wäre, ihn über das ganze Rheinthal und die es umschliessende Gebirge, so wie einen grossen Theil der Voralbergischen Alpen mit ziemlicher Vollständigkeit auszudehnen. Da jene Zeitschrift gewiss in weniger Botaniker Hände gekom-

men, so dürfte eine Verwebung der dort mitgetheilten interessanten Beobachtungen und den später mir gütigst mitgetheilten mit meiner Abhandlung nicht unerwünscht seyn, welche ich, so wie die Pflanzen, die ich nicht selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, mit Cust. bezeichnen werde.

Bregenz liegt auf 1100′ Seehöhe am östlichen Ende des Bodensees, von dessen südöstlicher Seite das sich nur wenige Fuss über den Spiegel desselben allmählich erhebende Rheinthal beginnt, und sich in einer Länge von 6 Stunden und einer Breite von 2 — 3 Stunden bis über Feldkirch hinzieht. In Süden und Osten ist es von einer Gebirgskette, die durch Ausläufer der Alpen von Montagon, theils vom Algau gebildet ist, umschlossen, südwestlich von dem nördlichsten Theile der südöstlichen Kette der unter dem Collectivnamen Alpstein bekannten Appenzeller-Innerrhoder und nordwestlich durch eine Hügelreihe, die eine Abdachung der hohen Gebirgsfläche Ausserrhodens, begränzt.

Die zum Alpstein gerechneten Gebirge, der breitschultrige, bei 5000′ hohe Kamor und Fühnern, von dem sich Ausläufer, niedrige Hügel bildend, quer durch das Rheinthal ziehen, der mächtige, kahle, 7300′ hohe Sentis und alte Mann und die bei 6000′ hohen, schroffen Grabsragebirge, als die Kuhfirsten und der Hisisitzen, so wie das das Rheinthal in Süden schliessende, bei 6000′ hohe, abgeplattete Feldkircher Aelpele, gehören der Alpenkalkformation an; in den das Rheinthal in Osten

begränzenden, 4-5000′ hohen Voralberger Alpen, als der Axberg (Fürst), die hohe Kugel, der Kreuzberg (rothe Wand), so wie in den sich gegen Osten an sie anschliessenden, bei 6000′ hohen Trechsen, Mittagspitz, Kanisfluh wechseln Kalk und Thonschiefer in mannigfaltiger Mächtigkeit ab. Diese Gebirge bilden eine zusammenhängende Kette mit fortlaufenden abgeplatteten Höhenzügen, die nur dort und da schroff abgerissen ist, und setzen sich gegen Norden in die bei 4000′ hohen Losen und in den bei 3000′ hohen Pfänder fort, an dessen westlichem Fusse Bregenz liegt, und verflächen sich von da plötzlich in Bayerns Ebene. Die das Rheinthal nordwestlich begränzende Hügelreihe, welche nur an wenigen Stellen sich in die Voralpenregion erhebt, ist aus übereinander geflutheten Sandstein- und Nagelfluhschichten und Lagern gebildet und bis auf die obersten Höhen (4320′) mit Winterwohnungen besetzt. Die niedern Ausläufe bestehen ebenfalls grösstentheils aus Nagelfluhe- und Sandsteinschichten. Die Thalebene bedeckt zuerst Dammerde, dann Kies mit Urgebirgsfragmenten, dann Nagelfluh, oft 40 bis 60′ mächtig, Sand, bisweilen zu dichten spathigen Sandfels verhärtet (bei Bregenz mit deutlichen Zeichen periodischer Alluvion) und hierauf Thon. Um Bregenz bildet loses Gestein von 100 und mehr Klafter Mächtigkeit die Abhänge des Pfänders und erhebt sich bis auf 2000′ Höhe, dann folgt ein Sandsteingebilde, gewöhnlich feinkörnig mit mergligem Bindemittel, Mergelsand-

stein und dort und da finden sich Lager von Braunkohlen. Die Ufer des Bodensees sind fast durchaus kiesig und um dieselben wegen dessen öftern bedeutenden Austretungen grossentheils nasse Wiesenriede und Sümpfe.

Vom Einfluss des Rheins in selben bis Hard erstreckt sich das sogenannte Bodenseeried in einer Länge von 3 und Breite von einer Stunde, das vor der nun theilweisen Urbarmachung seit 1807 $\frac{1}{8}$ der Thalebene einnahm. Die bedeutende Strecke vom See bis Hard ist jedoch noch fast durchaus theils Ried, theils Moorgrund, da sie im Sommer öfters grösstentheils unter Wasser gesetzt wird. Die in diesem Riede sich eine halbe Stunde weit in den Bodensee erstreckende Erdzunge wurde durch Lehmanlagerungen des einst sich hier einmündenden Rheins gebildet, wofür viele Daten sprechen, so wie er auch bei seiner jetzigen Einmündung 2 kleine Erdzungen gebildet hat. Durch den häufigen Lehm, den der Rhein mit sich führt, wurde sein früheres Flussbett und dessen Umgebung allmählig so erhöht, dass er endlich seinen gegenwärtigen Lauf zu nehmen genöthigt wurde. Nur hiedurch war es auch der Vegetation möglich, dem Wasser hier so viel Flächenraum abzugewinnen, da die übrigen Ufer des Bodensees fast durchaus mit Kies bedeckt sind, und nur an wenigen Stellen einige Vegetation von Binsen, Schilf und Laichkräutern aufkommen lassen; deshalb scheint auch der Umfang des Bodensees nur von dieser

Seite durch die Vegetation verschmälert worden zu seyn. Besonders wirksam zur allmähligen Erhebung der häufig unter Wasser gesetzten Gründe und deren Umwandlung in Grasboden zeigt sich auch hier *Carex stricta* durch den mächtigen Rasen, den sie in selben allmählig bildet. Werden diese Sumpfwiesen durch Abzuggräben verbessert, so entwickelt sich nach und nach eine äusserst üppige Vegetation und unter dem Schilf erheben sich *Thalictrum nigricans* und *Spiraea Ulmaria* bis zur Mannshöhe, und üppig wuchert zwischen ihnen *Geranium palustre* nebst *Inula salicina*. Der übrige Theil des Bodensees ist nun grösstentheils in Wiesen und Getreidfelder umgewandelt, zwischen denen tiefe Gräben laufen, die durch das in selben häufige Schilf auf die frühere Beschaffenheit des ganzen Rieds schliessen lassen. Unter dem Ried finden sich häufig Tannenstämme, so dass das Thal einst mit Tannenwäldern bedeckt gewesen zu seyn scheint. Das ganze Ried zwischen Fusach und dem See scheint sich theils durch Anschwellungen des Rheins, theils durch das allmählige Umsichgreifen der Vegetation gebildet zu haben.

Am Fusse der Ausläufer der Alpen ist fruchtbares Land aufgelagert, Wiesen, Getreid- und Maysfelder schmücken einen grossen Theil der nordwestlichen Seite des Rheinthals. Die Ostseite der Rheinhügel ist bis zu einer Seehöhe von 2200′ mit Weinbergen bekleidet, so wie die Westseite des Fusses des Pfänders bei Bregenz bis 1300′.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0409-7

Das Klima des Rheinthales ist gemässigt, die gewöhnlich schneearmen oft sehr kalten Winter dauern vom Ende November bis Ende Februar. Im März beginnt gewöhnlich schon der Frühling, der aber wegen Nähe der Alpen noch bisweilen durch Schneegestöber und kalte Tage unterbrochen wird. Im Sommer ist die Temperatur deshalb auch sehr wechselnd, oft mehrere Tage, 20 — 24 Tage, worauf sie dann wieder plötzlich auf 6 — 10° herabsinkt, gewöhnlich ist er regnerisch und gewitterreich. Die jährliche Mitteltemperatur beträgt kaum über + 8.°

Die reitzenden Ufer des Bodensees, die schon in jener sangreichen Zeit viele Sänger begeisterten, von deren blüthenreichem Gefilde schon Jacob von der Warte lieblich sang:

„Mancherhande Blümelein
lachen aus des Mayen Thau
gen den lichten Sonnenschein;“

sind bisher in botanischer Beziehung bis auf einzelne Bemerkungen durchreisender Botaniker wenig bekannt geworden, wovon jener äusserst kümmerliche und überdiess noch zum Theil unrichtige Abschnitt über die Vegetation dieses Bezirkes in Gustav Schwab's: „*der Bodensee und das Rheinthal*“ einen nur zu triftigen Beweis liefert. Herrn Custor haben wir die erste nähere Bekanntschaft mit der Vegetation dieses so reitzenden als interessanten Bezirks zu verdanken, dem ich nur noch einiges hinzuzufügen im Stande bin.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0410-8

Das Rheinthal hat ungeachtet der Nähe von Schwabens Flora, der bedeutenden Breite und Tiefe seines Thalgrundes gleich den Gebirgsthälern der Alpen wegen, wenige plantae campestres, arvenses et ruderales, sondern fast nur pratenses, palustres et montanae. Das Rheinthal war nämlich in den frühesten Zeiten von Wäldern bedeckt, später vom Bodensee und bis zum Anfang der Urbarmachungen 150 Jahre von dem Bodenseeriede fast ganz ausgefüllt, und bis zu Anfang des vorigen Jahrhunderts stand noch kein Ackerbau, sondern der vorherrschenden Viehzucht halber, fast nur künstliche Wiesen, und auf den Abhängen der Rheinhügel Weinbau in Betrieb. *Anchusa*, *Lycopsis*, *Mercurialis annua*, *Holosteum*, *Onopordon* fehlen hier ganz und selbst *Lamium amplexicaule*, *Anthemis arvensis*, *Aphanes* sind selten. An dem den nördlichen Thälern der süddeutschen Alpenkette eigenthümlichen Vegetations-Charakter wird im Rheinthal einerseits durch das Ueberwiegen der Sumpfpflanzen in Folge des noch einen grossen Theil des Thales bedeckenden Riedes, andrerseits in Folge des für ein Gebirgsthal ungewöhnlich milden Klimas der grössern Thalebene und des angränzenden flachen Landes, so wie sonniger Kalkhügel durch einige milderes Clima fordernde, ja selbst südliche Pflanzen, so wie in Folge der Nähe der Schweiz durch einige Schweizerpflanzen, als: *Erucastrum obtusangulum*, *Barkhausia taraxacifolia*, *Achillea macrophylla*, *Onobrychis montana*, *Erigeron atticum* modificirt.

Während auf den Rieden mehrere nördliche Pflanzen, als: *Andromeda poliifolia, Oxycoccos, Lysimachia thyrsiflora, Sparganium natans, Scirpus caespitosus, Eriophorum vaginatum, alpinum, Juncus filiformis, Schoenus fuscus, Gladiolus imbricatus* vorkommen, gedeihen an den sonnigen Kalkhügeln und in Sümpfen mehrere südliche oder doch ein milderes Clima fordernde Pflanzen, als: *Tamus, Chlora perfoliata, Ophrys oestrifera, arachnites, aranifera et apifera, Hemerocallis flava?, Narcissus poëticus, Pseudo-Narcissus, Silene sylvestris, Panicum ciliare, Asperula taurina, Ceterach, Cyperus longus, Arundo isiaca, Scirpus mucronatus.* Epheu und Buchs gedeihen üppig. Jedoch fehlen auch einige, ein milderes Klima und die Ebene liebende Pflanzen, als: *Genista* und *Cytisus.*

In der Region der Ebene wird reichlich, jedoch wenig über 3000′ veredelte Obstbaumzucht getrieben und vorzüglich Mays bis 2000′, Spelt, zwei- und sechszeilige Gerste und Hafer bis in die Voralpenregion, seltener gemeine Gerste bis 3000′, *Triticum compositum mono-* und *dicoccum*, noch seltener Korn und am seltensten *Triticum sativum, Panicum miliaceum* und *italicum* gebaut, dann ziemlich häufig *Papaver somniferum album, Brassica Napus* der Oelgewinnung halber, *oleracea*, und am häufigsten *Rapa*, ehedem auch häufig Tabak und Hanf, dann *Phaseolus vulgaris, nanus, multiflorus, Erdäpfel, Erbsen, Kürbis Spec.*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0412-0

Beta vulgaris, selten *Medicago sativa* und *Esparsette*. *Castanea* kommt wahrscheinlich verwildert bei Bregenz und St. Margarethen vor und geht bis zu 1500′.

2. Die Kalkregion, aus Nagelfluh und Kalk gebildet, geht bis etwas über 2000′. Die sie bezeichnenden Pflanzen sind: *Carex alba* (gemein) *montana*, *digitata*, *Poa bulbosa* (selten), *Bromus erectus*, *asper*, *Melica ciliata* (nur an den Mauern der alten Burg), *Lolium temulentum* (gem.), *Paris*, *Convallaria majalis*, *multiflora*, *Anthericum ramosum* (selten), *Tofieldia*, *Orchideae*, *Euphorbia dulcis*, *verrucosa* (selten), *sylvatica*, *Mercurialis perennis*, *Melampyrum arvense*, *Teucrium Chamaedrys*, *Botrys*, *Lithospermum officinale*, *Chlora perfoliata*, *Gentiana ciliata*, *Erythraea Centaurium*, *Centaurea montana*, *Scabiosa*, *Inula salicina*, *Buphthalmum salicifolium* (auf den Wiesen am Ried gemein), *Orobus niger*, *Potentilla aurea*, *opaca*, *Pyrus Aria*, *Polygala amara*, *Hypericum hirsutum*, *Dentaria bulbifera*, *Actaea spicata*, *Hepatica nobilis*, *Ranunculus nemorosus* (auf Sumpfwiesen), *Helleborus odorus*, *Digitalis lutea* (an Mauern der alten Burg), *Primula acaulis*.

3. Die *Bergregion*, aus Kalk und Thonschiefer gebildet, erhebt sich bis 2000′ und zwar a) *die untere* bis zur Buchengränze (3500′). Die Wälder werden, ausser von Buchen, vorzüglich von Weisstannen gebildet. *Carex sylvatica*, *pendula*, *Evo-*

nymus latifolius, *Festuca sylvatica*, *Avena flexuosa*, *Triodia decumbens*, *Luzula albida*, *maxima*, *Majanthemum bifolium* (sehr gemein), *Primula elatior*, *Asperula taurina*, *Galium rotundifolium*, *Jasione montana*, *Hypericum montanum*, *hnmifusum*, *Tussilago alba*, *Aquilegia vulgaris* bezeichnen dieselbe vorzüglich. b) Die *obere Bergregion* geht von der Kirschbaumgränze bis zum Aufhören der Waldregion 5000′, an welcher hier Roth- und Weisstannen verschwinden. Auf Wiesen dieser Region gedeihen hier *Orchis globosa* und *albida*, *Gentiana campestris*, *Arnica montana*, *Campanula barbata et linifolia*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*. In Wäldern und Gebüschen: *Lonicera nigra*, *Valeriana tripteris*, *Lunaria rediviva*, *Circaea alpina*, *Cacalia alpina*, *Listera cordata*, *Melampyrum sylvaticum*, *Convallaria verticillata*, *Saxifraga Aizoon*, *Aconitum pyramidale*.

5. *Subalpine Region* geht von 4500 — 5000 Fuss. Die gewöhnlichen Voralpenpflanzen bezeichnet durch *Cerinthe alpina*, *Carex Mielichhoferi*, *Trifolium badium*.

6. *Alpenregion* von 5000 — 7000′.

Die sehr reichaltige Flora der Voralberger Alpen, welche aus wechselndem Kalk und Thonschiefer gebildet sind, hat ausser den diesen beiden Formationen im Allgemeinen eigenthümlichen Pflanzen noch folgende diesen Alpenzug vorzüglich durch ihr reiches Vorkommen bezeichnen-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0414-2

de, nämlich *Hieracium montanum*, die auf Alpenwiesen zu 5 — 6000′ Höhe sehr gemeine *Campanula thyrsoidea*, *Gentiana lutea*, *Phaca frigida*, *Astragalus montanus*, *Hedysarum obscurum*, *Anemone narcissiflora*, *Daphne striata*, *Plantago alpina*, *Festuca pulchella*, *Avena distichophylla*, und einige den Schweizeralpen sonst eigenthümliche, als: *Achillea macrophylla*, *Onobrychis montana*, *Erigeron atticum*, wo sie ihre östliche Gränze haben, während auf dem sogenannten Alpstein der Schweizer Seite, welcher aus Alpenkalk gebildet, ausser der gewöhnlichen Kalkalpenvegetation *Primula Candolleana*, *Oxytropis campestris*, *Potentilla salisburgensis*, *Saxifraga aphylla*, *Draba Fladnizensis*, *tomentosa et carinthiaca*, *Erinus alpinus*, *Pedicularis versicolor* vorkommen, die den Voralbergischen Alpen fehlen.

In Beziehung auf die übrigen Vorkommensverhältnisse characterisiren die Strandflora des Bodensees: *Littorella lacustris*, *Allium Schoenoprasum* (bei Bregenz), *Erucastrum obtusangulum*, auf den Sandwällen am Bodensee, *Galeopsis angustifolia*, eine kaum 1 Zoll hohe, ganze Rasen bildende Form von *Myosotis palustris*, *Aira caespitosa* β, *littorea vivipara*, *Equisetum variegatum*, nebst einigen angeschwemmten Alpenpflanzen, als *Gypsophila repens*, *Linaria alpina*, *Saxifraga oppositifolia* (selbst bei Constanz in mächtigen grossblumigen Rasen); die oft unter

Wasser gesetzten Sumpfwiesen bei Bregenz ausser den sonst gewöhnlichen Sumpfpflanzen *Allium acutangulum*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Orchis angustifolia*, *Inula salicina*, *Scorzonera humilis*, *Senecio paludosus*, *Spiranthes aestivalis* (vorzüglich am Fussacher Ried), *Schoenus ferrugineus*, *nigricans*, *Scirpus Baeothryon*, *Cladium germanicum*, *Carex Hornschuchiana* (die gemeinste daselbst), *Carex fulva et intermedia*, gegen Lindau *Iris sibirica*, *Achillea Ptarmica*, *Senecio barbareaefolius*, gegen Lustenau *Eriophorum alpinum* ganze Flächen bedeckend, am Bodenseeried ausser Gast *Gladiolus imbricatus; Schoenus fuscus* mit *albus* am Fuss des Hoier Bergs bei Lindau mit *Scirpus caespitosus*, und hundert Schritte von diesem am Fusse der Weinberge unter Schilf ein Wald von *Cyperus longus*, welchen Custor schon vor 15 Jahren dort entdeckte.

Die Gräben am Ufer des Bodensees und im Bodenseeried erzeugen ausser sonstigen gewöhnlichen Wasserpflanzen *Nymphaea alba* und bei Lautrach *Nymphaea lutea*, beide in verschiedener Grösse der Blumen und Zahl der Strahlen der Narbe, fast bis zur Kleinheit der *Nymphaea pumila*)*, *Scirpus glaucus*, *trigonus*, *triqueter*, *mucronatus*, *Potamogeton gramineus*, *rufes-*

---

*) Vielleicht dürfte sich dort auch die Nymphaea biradiata Sommr. befinden.

Anm. der Redaction.

cens, alle 3 *Utriculariae*. Bei Dolfurt *Isnardia palustris*, *Elatine Alsinastrum*, gegen Höchst *Carex Pseudocyperus*. Bei Bäumde *Sagittaria sagittifolia*. Das kiesige Ufer der Bregenzer Ache schmücken *Poa flexuosa, alpina*, *Linaria alpina*, *Saxifraga Aizoides*, *Epilobium angustissimum*, *Plantago alpina*, *Ranunculus montanus*, *Gypsophila repens*, sämmtlich aus den Alpen herabgeschwemmt. *Prenanthes Chondrilloides* (in Menge) *Calamagrostis littorea*. Das lehmige Ufer des Rheins bei Höchst *Typha minima*, mit der Form *nana Lall.*; *Scirpus triqueter*, *Erucastrum obtusangulum*.

Unter den von Dr. Custor und mir beobachteten 1100 Phanerogamen sind 140 Alpen- und 160 Wasser- und Sumpfpflanzen. Die Monocotyledonen (304) verhalten sich zu den Dicotyledonen (796) = 1 : 3,3, welches ungewöhnliche Verhältniss durch den ungemeinen Reichthum dieser Gegenden an *Cyperaceen* ($85\frac{9}{11}$) und darunter vorzüglich die Gattungen *Carex* (57) und *Scirpus* (14), so wie auch der *Gramineen* (102) bei dem Mangel vieler *Pl. campestres et arvenses* hervorgerufen wird. Die an Arten reichsten Familien dieser Flora sind ausser den genannten *Orchideae* (38) $\frac{1}{11}$), *Amentaceae* (29), *Compositae* (104) $\frac{1}{10,5}$, darunter *Cichoraceae* 56; *Labiatae* (40) $\frac{1}{27}$, *Umbellatae* (30) $\frac{1}{36}$, *Papilionaceae* (51) $\frac{1}{21}$, *Rosaceae* (44) $\frac{1}{25}$, *Cruciferae* (DeC.) $\frac{1}{24}$, *Ranunculaceae* (32) $\frac{1}{34}$, *Caryophyllaceae* (34) $\frac{1}{32}$, *Personatae* (59) $\frac{1}{19}$.

In der folgenden speciellen Angabe der Vegetion dieses Bezirkes bediente ich mich des trefflichen natürlichen Systems Reichenbach's, wobei ich jedoch der überall in Deutschland verbreiteten Pflanzen selten Erwähnung that.

1. *Fungi.*

Die kurze Zeit meines Aufenthaltes in Bregenz erlaubten mir nicht, die Vorkommensverhältnisse dieser Familie näher zu untersuchen. Es lassen sich auch hierüber in Zukunft von Dr. Custor nähere Aufschlüsse erwarten; nur so viel will ich bemerken, dass die so wechselnden Temperaturverhältnisse und vorherrschende Feuchtigkeit der Erzeugung von Blattschwämmen vorzüglich günstig sey, so wie denn auch *Uredo segetum* vorzüglich an Mays, *Uredo receptaculorum* vorzüglich an *Scorzonera humilis*, und *Albugo* an *Erucastrum obtusangulum* häufig, und eben so die Sippe der Hutpilze ziemlich reichlich vorkommen.

2. *Flechten.*

An Flechten ist diese Gegend aus eben erörterten, vorzüglich geognostischen Gründen ziemlich arm, reicher jedoch

3. an *Algen.*

4. *Moose.*

Auch diese scheinen der vorherrschenden Kalkformation und des Mangels an ihnen vorzüglich günstigen Verhältnissen wegen nicht reichhaltig vor-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0418-6

zukommen, und erwarten auch von Dr. Custor nähere Aufschlüsse. Am Mittagsspitz fand ich *Splachnum sphaericum* mit *mnioides* und Dr. Custor am Frechsen unter *Salix herbacea* die *Jungermannia albescens Hook.*

5. *Farne*, 22.

Unter den 22 in diesem Bezirke beobachteten finden sich die sonst in Gebirgsgegenden vorkommenden ziemlich reichlich, und ausser diesen *Aspidium Thelypteris* in Sümpfen am Hoierberg bei Lindau, *Ceterach officinalis* an Mauern bei Bregenz gemein.

Phanerogamae 1100.

A. Acroblastae. 304. $\frac{1}{3,1}$.

Potamogetoneae 9.

Ausser dem gewöhnlichen *Potamogeton pectinatus*, jedoch selten, *gramineus* und *fuscescens* gemein. Häufig kommt eine Form von *pusillus* vor, die sich durch linienförmige, borstliche, stumpfspitzige, einen Zoll lange Blätter, reichblüthige (12 — 20) Aehren, und rundlichte, wenig zusammengedrückte Früchte, welche am Rücken gekielt, unterscheidet. Der hier seltene *Potamogeton crispus* erscheint in einer durch verlängerte (3 — 4 Zoll lange) spitzige, glatte, nicht welligt krause Blätter sehr abweichenden Form, von der ich jedoch keine Früchte sah, die vielleicht einen specifischen Unterschied darthun würden. Von *Potamogeton*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0419-3

perfoliatus ist hier eine rundlichblättrige Form (P. Loeselii) gemein. Die hier ebenfalls gemeine *P. lucens* kommt bei Bregenz unter der Form *lancifolius* wahrhaft gigantisch vor, die gegenständigen Blätter werden mit dem Zoll langen Blattstiele 8 — 12 Zoll lang und 2 Zoll breit, die Blüthenstiele über einen Fuss lang, es findet sich auch unter der Form *diversifolius*. Der hier sehr gemeine *P. gramineus* (heterophyllus) kommt unter den Formen *foliosus* und *paucifolius* mit fast schuhlangen Blüthenstielen vor und stellt *P. lucens* gleichsam im Kleinen dar; unter den Formen *elongatus* und *latifolius* erscheint er auch mit durchaus lineal-lanzettlichen und schmal-linealischen sehr verlängerten (4, 5'') durchaus untergetauchten Blättern. *Zannichellia* scheint hier zu fehlen.

Aroideae 5.

Drei *Lemnae*, worunter *polyrrhiza*, dann *Arum maculatum* und *Acorus Calamus* gemein.

Typhaceae 2.

Typha minima am Rhein bei Höchst sehr gemein.

Alismaceae 5.

Sagittaria sagittifolia, *Sparganium natans*, *simplex et ramosum*, dann *Alisma Plantago*.

Nymphaeaceae 3.

Hydrocharis morsus ranae nur bei Buchhorn. *Nymphaea alba* et *lutea*.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0420-3

Beiblätter Nro. 2.

Glumaceae 187. $\frac{1}{5,7}$.

Gramineae 102. $\frac{1}{13,6}$.

Panicum 6. Die südlichen die Weinberge liebenden *sanguinale* und *ciliare* mit dem in kalten Gebirgsgenden häufigen *P. glabrum*, das stets constant bleibt.

Agrostis 6. *Calamagrostis* 8, worunter *Epigejos* die häufigste. Auch *C. varia Schr.* ist auf den Kalkhügeln bei Bregenz nicht selten, seltener jedoch *C. acutiflora*, die hier grossentheils mit den Kelch um die Hälfte überragenden Grannen vorkommt, und so wie die in den Gebirgsthälern gemeine *C. pseudo-arundinacea Schrt.* (sylvatica Host.) nur Form von jener ist. *C. sylvatica R. B.* fehlt hier, so wie in den Gebirgsthälern von Tyrol und Salzburg. *C. speciosa* an Mauern bei Feldkirch, (Dr. Custor), welches wohl die nördlichste Gränze dieses kalkliebenden Grases seyn dürfte. Der Halm von *C. acutiflora* erreicht hier bisweilen eine bedeutende Stärke, wobei dann die Blätter fast zollbreit werden. Die reichblüthige Rispe nickt mit der Spitze, die Haare sind kürzer als die Kronenspelzen, die Grannen länger als die scharf zugespitzten Kelchspelzen; die *C. pyramidalis Host* scheint dieser üppigen Form von *acutiflora* anzugehören. *C. Epigejos*, in Auen sehr üppig

und mit lappiger vielästiger Rispe, erscheint auf Waldblössen im Pfänder (2000′) in einer Form mit steifer, armblüthiger, undeutlich gelappter Rispe, noch längern, auch pfriemenförmigen Kelchspelzen und kürzern Haaren, die nur die Länge der äussern Kronspelzen erreichen, während die Granne von gleicher Länge mit ihnen ist. Diese Form bildet ein Uebergangsglied zu der hier in Wäldern häufigen *C. subulata Dun.* *C. tenella Lk.* ist auf den Voralbergischen Alpen in der begrannten und grannenlosen Form nicht selten, seltener jedoch die blos grannenlos beobachtete *C. alpina Host.*, für welche ich wenigstens eine vom Mittagspitz in dessen Waldregion gesammelte, von *C. tenella* verschiedene Art halte, welche ich auch von meinem Bruder aus den Zierleralpen in Tyrol erhielt. Diese hat den Habitus der *acutiflora*, breitere Blätter als *tenella*, grosse Blüthen mit langzugespitzten Kelchschuppen. Ihre Diagnose wäre folgende: *C. alpina Host.*; panicula diffusa, bracteis acuminatis, pilis bracteolam muticam aequantibus, während die von *C. tenella Lk.* bracteis acutis, pilis bracteola submutica brevioribus lauten müsste. Demnach wäre *C. alpina Host.* in den deutschen Floren nachzutragen, *pyramidalis* dagegen zu streichen. — *C. littorea* kömmt, nach Dr. Custor in der Alpina 1. Bd. in 2 Hauptformen vor. 1) kleiner, mit schmaler, armer, straffer, nur an der Spitze überhängender Rispe (littorea DeC.) an der Bregenzer Ache. 2) grösser, mit reicherer,

schlaffer, glänzender, überhangender Rispe (laxa Host) am Rhein; in folgenden Mittelformen:

a) Haare gleich lang mit der Blumenspelze und der auf $\frac{3}{4}$ der Höhe entspringenden Granne, Kelchspelze zweispitzig.

b) Granne auslaufend (apicalis) auf $\frac{1}{4}$ der Höhe, Kelchspelze ganz oder wenig gespalten.

c) Haare länger als Kronenspelze, Granne auf $\frac{1}{4}$ der Höhe, um $\frac{1}{2}$ kürzer.

d) Haare länger, Granne kürzer, apicalis, schief, Kelchspelze halb so lang als Kronenspelze, da sie bei den Formen a, b, c. $\frac{2}{3}$ so lang, an der Spitze abgeschnitten und zweimal zweigespalten erscheint, daher auch *C. littorea* in *lanceolata* übergeht, Dr. Custor.

In Folge dieser wiederholten genauen Beobachtungen ist das Längenverhältniss der Haare, Grannen, Spelzen, der Höhe des Ursprungs der Granne bei *Calamagrostis* nicht so constant als es die Schriftsteller angeben, und es dürfte demnach nicht nur *acutiflora* zu *varia*; *nutans* und *pulchella* zu *Pseudophragmites*, sondern auch *laxa* und *littorea* zu *lanceolata* zurückzuführen seyn.

Alopecurus 4., *A. pratensis* hier nur gesäet oder verwildert, wie überhaupt in den Gebirgsthälern; *agrestis* nebst den häufigern *fulvus* und *geniculatus*.

Phleum 3. Das kalkliebende *Phleum Michelii* ist auf den Alpen Voralbergs gemein.

Hordeum, *murinum* selten.

Triticum 2.

Lolium 5. *multiflorum LaM.* in einem Obstgarten bei Thal verwildert. *L. arvense* kommt nach Custor's Beobachtungen in 2 Formen vor:

1) eine grössere Form mit verkümmerter, zurückgebogener Granne, welche wieder entweder viel- oder armblüthig erscheint.

2) eine kleinere Form, diese kömmt vor, und zwar in Einem Rasen

a) mit ganz grannenlosen Aehrchen;

b) die unteren grannenlos, das oberste Aehrchen mit langer gerader Granne;

c) mit undeutlichen verkümmerten zurückgebogenen Grannen.

Auf gleiche Art ändert *L. tenue*, besonders in Beziehung auf das Vorhandenseyn und die Länge der Grannen.

Milium, nur *effusum*.

Holcus 2.

Avena 6.; *fatua* auf der Schweizerseite, *versicolor* und *distichophylla* auf den Alpen Vorarlbergs. Von der hier häufig vorkommenden *A. elatior* v. *nodosa* beobachtete ich eine sehr merkwürdige Monstrosität. Der Blüthenstand bildet eine zwei Zoll breite gedrängte Rispe, indem sich aus einer Achse, statt, wie sonst 9 — 12 Aehren, 24 — 36, ja bis 48 Blüthen entwickeln; es kamen nämlich nur selten normal gebildete Aehrchen vor, sondern diese sind grösstentheils in ihre einzelnen

Blümchen aufgelöst. In wenigen Fällen finden sich bloss die sogenannten Kelchspelzen durchaus normal gebildet, von denen mehrere eine männliche Blüthe umfassen, deren äussere Spelze jedoch durchaus um $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ länger ist, als im normalen Zustande. Die Granne entspringt, wie sonst, unter der Mitte des Rückens. An der Stelle des zweiten hermaphroditischen Blümchens erhebt sich ein den Stiel des Aehrchens an Breite übertreffendes steifes Stielchen von $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll Länge, an dem auf der vorigen Blüthe entgegengesetzten Seite ein bisweilen bloss männliches, grösstentheils jedoch zwittriges Blüthchen hervortritt, dessen äussere Spelze eben so wie die der untern Blüthe verlängert ist, und deren über der Mitte des Rückens entspringende Granne fast von der Länge der Spelzen ist. An der innern Seite dieses Blüthchens erhebt sich nun wieder ein oft gebogenes $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll langes Stielchen, auf welchem mit dem frühern ein bis auf die, grösstentheils fehlende Granne regelmässig gebildetes Zwitterblüthchen sitzt, das entweder ein unvollkommenes weibliches Blümchen, auf einen kurzen Stiel erhoben, in sich birgt, oder es entwickelt sich noch an einem $\frac{1}{6}$ Zoll langen Stielchen eine Zwitterblüthe, deren äussere Spelze jedoch dann am ganzen Rande von der zarten Bildung der innern, grannenlos, und um die Hälfte kleiner als die normale ist: ja in einem Falle treten 3 lanzettförmige Blättchen von der zarten Bildung der innern Kronenspelze am Ende des Stielchens scheinbar aus einer Stelle her-

vor, das ganze Blümchen bis auf eine kleine Stelle nach innen umschliessend, aus der sich noch ein unvollkommenes, dem Anscheine nach bloss aus einer Kronspelze und einem unvollkommenen Pistill bestehendes Blümchen auf einem sehr kurzen Stiel erhebt. Es hatte sich demnach hier eine fast vollkommen ternäre Grasblüthe mit 3 Kronenspelzen gebildet.

Aus dieser interessanten Missbildung scheint mir deutlich hervorzugehen, dass die äussere so veränderliche Kronenspelze der Blattscheide, der sie auch oft ganz ähnlich wird, und die innere stets konstante dem Blatthäutchen entspreche. Nachdem endlich durch allmählige Höherbildung selbst die äussere Kronspelze die Natur der innern angenommen, sehen wir auf einmal eine fast normal gebildete ternäre Blüthe, aus sehr zarten Blättchen gebildet, in der sich jedoch die sprossende Grasblüthe durch Hervorsprossen eines unvollkommenen Blümchens noch andeutet.

Ischaemum. Koblet. Cust.

Aira 3. Die hiersehr gemeine *Aria caespitosa* kömmt hier am sandigen Ufer des Bodensees unter der sehr abweichenden Form b. *littoralis Gaud.* vor. Während sie in den benachbarten Sumpfwiesen eine Höhe von 3 — 4 Schuh erreicht, wird sie hier bloss $\frac{1}{2}$ — 1 Schuh hoch. Die Blätter sind grösstentheils zusammengefaltet, bloss 1 — 2 Zoll lang, während sie bei jener flach und 1 — $1\frac{1}{2}$ Schuh lang sind. Die zusammengezogene Rispe ist bloss von 1 — 3

Zoll Länge, während dort von 1 Fuss. Die Aehrchen sind jedoch umgekehrt noch einmal so gross, dunkelviolett, und fasst durchaus lebendig gebärend. *Aira aquatica* kommt hier selten vor, z. b. bei Lindau.

Arundo isiaca DeC. häufig zwischen Sargans und Ragatz, auch zwischen Speck und Altrhein unter *Phragmites*. Die Aehrchen sind gelb, armblüthig, Haare kürzer, bleibt constant. Dr. Custor.

Festuca 12. Ausser den gewöhnlichen *Festuca alpina, colorata, pulchella, nigrescens, pumila* auf den Alpen Voralbergs, *Halleri* nur durch dunklere Blätter und längere Grannen von ersterer unterschieden Dr. C., *glauca* am Buchberg; geht sie vom Meergrünen ins Grasgrüne, zieht sich die Rispe zusammen, werden die Aehrchen kleiner, so ist sie von *F. ovina* nur durch etwas längere Grannen und steife Blätter zu unterscheiden (Cst.). Am Kamor mit niedrigem Halm, sehr kurzen, steifen, in einem Bogen gekrümmten Blättern = *curvula Gaud. F. colorata H.* auf den Alpen Voralbergs gemein, wird 2 — 3 Schuh hoch. Die Wurzelblätter lang, borstlich, die Rispe vielblüthiger als bei *nigrescens LaM.*, die Blüthen grösser und länger gegrannt, und ist wohl nur eine Alpenform von *F. rubra*. Bei *F. nigrescens* ist die Wurzel nicht kriechend, nur äussere Halme grösserer Rasen kriechen an der Basis, oft nicht von *duriuscula* zu unterscheiden, so wie auch *F. violacea* nur durch ärmere, kleinere Rispe und kurze Blätter davon verschie-

den. Steigt sie vom Standorte (an trocknen Felsen), wo ihre faserigte Wurzel dichte Rasen bildet, auf lockeren, befruchteten Schutt herunter, so wird die Wurzel kriechend, und sie stellt dann nur eine kleinere Form der *F. rubra* dar. Dergleichen Beobachtungen über den grossen Einfluss, den Culturbeschaffenheit des Bodens, Feuchtigkeit, Luft, Licht, Temperatur und andere Momente auf das Leben der so sehr von der Erde, als ihrer Mutter, abhängigen mit weit weniger Selbstständigkeit als die Thiere, begabten Pflanzen ausüben, machen es wahrscheinlich, dass man später durch vervielfältigte und mehr geordnete Erfahrungen und Versuche über die Macht und Gesetze dieser Einflüsse besser belehrt, unsere jetzigen fast ängstlichen Bemühungen, prekäre Trennungsmerkmale, hergenommen von Pflanzentheilen, deren durch äussere Einwirkungen mannigfaltig bestimmbare Veränderlichkeit heute schon bekannt ist, aufzusuchen, um darnach neue Arten, gleichsam als ob diess das letzte Ziel aller Pflanzenforschung wäre, aufstellen zu können, belächeln und manche jetzige Art und blosse Abänderung ihrer Grundform wieder zurückgeben wird. Einer solchen Reduction möchten dann wohl auch mehrere der genannten Schwingelarten unterliegen, als nur durch verschiedene Einwirkung obgedachter Momente bedungen und nach Verschiedenheit derselben in mehrere Reihen, als da sind *Festuca Halleri*, *alpina* und *ovina* einerseits, *glauca*, *vallesiaca*, *curvula* andererseits, dann wie-

der *colorata*, *nigrescens*, *violacea* und vielleicht auch sogar *rubra* und *heterophylla* zerfallend, welche gleichsam erblich gewordene Varietäten der *duriuscula*, ihrer gemeinschaftlichen Mutter wieder anheimfallen. Dr. Custor. *Festuca vallesiaca* am Kies der Bregenzer Ache, *sylvatica* (latifolia Host.) in Wäldern nicht selten.

Bromus 10. Ausser den gewöhnlichen, von denen nur *tectorum* und *arvensis* fehlt, *multiflorus* unter dem Spelt sehr gemein, ein wahrhaft vielgestaltiges Gras, das abgesehen von der Nacktheit und Behaartheit der Aehrchen mit grössern 12blüthigen und kleinern 9 blüthigen abändert. Die Blätter und Blattscheiden sind bald alle kahl, bald nur am Rande haarig, bald die oberen kahl und die unteren haarig, selbst unter Individuen eines Ackers. Die äussere Kronspelze ist an der Spitze bald ganz, bald ausgerandet; die innere bald kürzer bald länger als die äussere, so dass der einzige constante Unterschied von *Br. secalinus* die grössere Länge der Granne bleibt, indem er eine durch Clima und Bodenverhältnisse bedingte Abart zu seyn scheint, die in ihrer Normalform nur in Speltfeldern vorkommt. Nach Custor's Beobachtungen zerfällt *Br. secalinus* in folgende Hauptformen I. mit glatten II. mit behaarten Aehrchen. Jede dieser Hauptformen kommt wieder 1. mit kleinen, 2. mit grössern Aehrchen vor. I. 1. kommt dann wieder a) mit ganz kurzen oder mit ganz fehlenden Grannen vor, = *Bromus secalinus* β *muticus*; b) mit die

Länge der Spelze erreichender oder kürzerer Granne, = *Br. secalinus Auctor.* c) mit die Länge der Spelze übertreffender Granne, = *B. velutinus Schrd.* spiculis glabris minoribus.

I. 2. kommt ebenfalls vor; a) mit sehr kurzen oder ganz fehlenden Grannen, = *Br. velutinus macranthus glaber muticus*, b) mit langer Granne wie I. 1. c) = *B. velutinus macranthus glaber.* II. 1. bloss mit die Spelze an Länge übertreffender Granne, = *Br. velutinus microstachys pubescens.* II. 2. ebenso.

In den Formen mit grossen Aehrchen sind nicht nur die Aehrchen grösser, sondern selbst die einzelnen Blüthen derselben. Uebrigens sind alle Aehrchen dieses *Bromus* in der Jugend vor der eigentlichen Anthesis stielrund und daher viel schmäler und kleiner als nachher. Die Glätte und Behaarung des Halms, der Blätter und Blattscheiden ist so wechselnd, dass sie durchaus keine bestimmten Charactere liefern.

Br. commutatus Schrd. ist wohl auch nur eine Form desselben mit vielblüthigen Aehrchen. *Br. racemosus* in Obstgärten und auf Feldern um Bregenz nicht selten lässt sich nur durch seine aufrechte Rispe, die an der Spitze ungetheilte äussere Kronspelze und die wenigstens am Rande breiter und gesättigter gelbbraun gefärbte Spelze von *Br. multiflorus* und *secalinus* unterscheiden, indess auch die mangelnde Theilung der äussern Kronspelze ist nicht vollkommen konstant. In einer und

derselben sieht man bisweilen einen leichten Einschnitt derselben in einen tiefern übergehen, so dass sie zweizähnig wird, so fand ich in einem Obstgarten bei Bregenz einen in Rasen vorkommenden *Br.* von der Tracht des *racemosus*, jedoch mit konstant zweispaltigen, äussern Kronspelzen und mit fast mangelnder Granne; ein Uebergangsglied von *racemosus* in die kleinährige nackte Form des *multiflorus*. Er characterisirt sich durch folgende Merkmale: Br. panicula racemosa stricta, spiculis breve ellipticis paucifloris subteretibus nudis, bracteola exteriore apice bifida, arista subnulla, foliis facie pubescentibus.

Br. caespitosus Host. ist an mehr schattigen Orten der Kalkhügel bei Bregenz gemein und kömmt an sonnigen mit *pinnatus* vor, in den er durch Mittelglieder übergeht, wie ich in einem Weinberge bei Bregenz beobachtete, indem da die Wurzel allmählig kriechend, die Blätter und Aehrchen breiter und behaart werden. Der auf den Kalkhügeln bei Bregenz gemeine *B. erectus* ändert mit violetter und blassgrüner, reicher- und armblüthiger, schlaffer und steifer Rispe.

Poa 10. *Poa bulbosa* selten, *P. aquatica* gemein, *fertilis* hier mit langer kriechender Wurzel und ausgebreiteter Rispe auf Sumpfwiesen. — *P. alpina, flexuosa, minor, sudetica* auf den Alpen Vorarlbergs. Auf feuchten mit Vegetation sparsam bekleideten Mergelschieferfelsboden am Schlossberge bei Bregenz (1200′) kömmt eine Form von *alpina*?

vor mit 1 — 2″ bis höchstens 1′ hohen, sehr kurzen, steifen, zahlreichen Wurzelblättern, 1 höchstens 2 Halmblättern, bei deren obern die ligula verlängert, sehr zarten Halmen und armblüthiger (4—20 Aehrchen tragender) eyförmiger zusammengezogener Rispe mit 2—3-blüthigen stumpfen Aehrchen.

Molinia coerulea erreicht auf feuchten Plätzen der Kalkhügel bei Bregenz eine Höhe von 3—5′, die armblüthige Rispe eine Höhe von 1′, die Aehrchen sind durchaus einblumig und stehen entfernt.

Koeleria cristata selten.

Cyperaceae 86. $\frac{1}{12,8}$.

Carex 57 ($\frac{1}{15}$), darunter *C. Hornschuchiana*, *panicea*, *stricta*, *filiformis*, *Davalliana*, *paludosa*, *praecox* hier die gemeinsten, *teretiuscula*, *canescens*, *elongata*, *intermedia*, *brizoides*, *paradoxa*, *tomentosa*, *pulicaris* nicht gemein, *limosa*, *caespitosa*, *leucoglochin* hier nur auf Berg- und Alpensümpfen, *pilosa* in Wäldern bei Wolfurt und Brenek (Cst.), *ornithopoda* auf Sandboden, *alba* in Wäldern gemein, auf den Alpen *Mielichhoferi*, *ferruginea* gemein, *Gebhardii*, *nigra*, selten, *curvula* (Frechsen Cst.), *brachystachys* (bei St. Anton Cst.), sonst noch *atrata*, *firma*, *capillaris*; *pendula* in Bergwäldern, *ericetorum* (auf den Rheinhügeln Cst.), *Pseudocyperus* in Gräben gegen Höchst, *axillaris* an feuchten Plätzen der rechten Au der Bregenzer Ache bei Bregenz unter der Brücke, grosse Rasen bildend.

Carex intermedia kömmt auf sumpfigen Wiesen bei Bregenz 3′ hoch mit 4—6 Zoll langen Aehren und die Blüthen überragenden Deckblättern vor. *C. stellulata* in Wäldern blassgrün, mit ganz schlaffem Halm und armblüthigen Aehrchen, *C. paradoxa* erhebt sich aus oft unter Wasser gesetzten Sumpfwiesen bei Bregenz in so grossen Rasen als *stricta*. *C. teretiuscula* kommt auf sumpfigen Bergwiesen kaum 6″ hoch und armblüthig vor, während sie am Rande von Sümpfen bei Bregenz 1—2′ hoch und reichblüthig wird, sich jedoch in den wesentlichen Kennzeichen immer gleich bleibt. Die hier nicht häufige *C. vulpina* kömmt mit gedrängter 1″ langer Aehre, so wie mit unterbrochener von 4—6″ Länge vor, bei welcher Form die Deckblätter noch über die Aehre verlängert sind (nemorosa Rbt.). Durch Verkümmerung bildet sich manchmal bei *C. stricta* eine 1½″ lange, glänzend gelbe, männliche Aehre und gar keine weibliche, oder nur oben männliche, unten weibliche Aehre; die ganze Pflanze sieht dabei gelblich aus. *C. virens DC.* ist hier an Strassenrändern gemein, während *muricata* an feuchten Stellen selten, deren, durch trockenen Standort erzeugte Abänderung jene um so mehr scheint, als auch bei *muricata* die Aehre öfters unterbrochen ist. So gemein hier auf Sumpfwiesen *C. Hornschuchiana* in allen Gestalten ist, so selten kommt *fulva* darunter vor, stets gesellig von 5″—2′ Höhe, wo dann auch öfters die untern Aehrchen zusammengesetzt auftreten; so wie auch

bei den üppigen Formen der *Hornschuchiana*, von welcher bisweilen Halme mit 6 — 10, nur aus den obern gedrängten Deckblättern entspringenden Aehrchen vorkommen, wodurch sie ein sonderbares Ansehen gewinnt. Hr. Dr. Custor hat in der neuen Alpina (2ter Bd.) folgende Abänderungen der *fulva*, von der er *Hornschuchiana* nur als Abart betrachtet, aufgezeichnet:

1) mit mehrährigen Halmen, und zwar a. mit gelbbraunen lichten, b. mit dunkelbraunen schwärzlichen Schuppen;
2) mit nur 1 — 2-ährigem, niederem Halme.
   a. zerfallend in
      α. mit kleinen kurzschnablichen Früchten, langen Deckblättern, grasgrünen Blättern und Halmen;
      β. mit grössern langschnablichen Früchten, grössern weiblichen Aehren;
   b. α., β. und γ. kurze Deckblätter, sonst wie bei α.
3) mit hand- bis ¼′ hohem Halm, nur zwei kurzen kleinfrüchtigen, braunschuppigen weiblichen Aehren, untere Deckblätter wie Aehren grasgrün.

Die Formen a = *C. fulva Good.* und b = *C. Hornschuchiana*, und b α und a α gränzen so nahe aneinander, dass sie wohl schwerlich Trennung verdienen!

Die auf Sumpfwiesen bei Bregenz gemeine *C. dioica L.* fand ich an Orten, wo nicht zugleich

C. *stellulata* vorkommt, bis auf die ungleiche Länge der Früchte normal; in einem Sumpfe einer Thalvertiefung am Siechensteige bei Bregenz, wo sie mit *stellulata* häufig vorkömmt, fand ich sie jedoch nicht selten mit androgynen Aehren und zwar entweder unter der sonst gewöhnlichen Form, nur mit dem Unterschiede, dass einzelne weibliche Blüthen mit männlichen abwechselten, bald mit Vorherrschen der einen bald der andern; oder es entwickelten sich unter der grossentheils androgynen Aehre 2—4 gedrängt stehende weibliche Aehrchen, die der Pflanze ein so fremdartiges Ansehn gaben, dass ich sie anfangs für eine neue Art hielt. Dr. Hoppe erklärte sie mir für *C. grypos Schkhr.* Erst als ich für das Herb. Fl. germ. eine grosse Anzahl mühsam zusammensuchte, wurde es mir klar, dass es doch nur eine höchst merkwürdige Abänderung der *dioica* sey, von der ich, bis auf den ganz abweichenden Blüthenstand, keinen konstanten Unterschied finden konnte. Bald nach Auffindung derselben erhielt ich von Hrn. Apotheker Guthnick Exemplare seiner später als *C. Gaudiniana* beschriebenen Art, die sich nur durch steifen Halm von meiner unterscheiden, die ganz die Blätter und den Halm von *dioica* hat, und meine Ansicht um so wahrscheinlicher machte, dass diese Formen durch Bestäubung von der benachbarten *stellulata* hervorgebracht werden, der sich die Bregenzer Pflanze im Blüthenstande, *Gaudiana* noch mehr im ganzen Habitus nähert. — Nach durch

den Entdecker erhaltenen Exemplaren der *C. grypos* wäre es die Bregenzer Pflanze nicht; so wie auch die in meinem Aufsatze über die Vegetation von Kitzbühl angegebene *C. grypos* nur eine Alpenform von *stellulata* ist.

Schoenus 4; *S. fuscus*, *albus*, *ferrugineus* und *nigricans* gemein.

Cladium bei Bregenz selten.

Eriophorum 6. *E. alpinum* ganze Flächen auf dem Riede überziehend, *vaginatum* und *gracile* selten.

Cyperus 3, von *fuscus* bloss die Form *virescens; longus* bei Lindau.

Scirpus 14. Ausser dem gewöhnlichen *caespitosus* bei Lindau und auf den Alpen, *mucronatus* in tiefen Schlammgräben des Bodenseerieds gemein, *triqueter* am Rhein, *trigonus* am Bodensee; *ovatus* fehlt. *Sc. glaucus* ist hier in Gräben am Bodensee und Ried gemein.

Dr. Custor bemerkt hierüber, dass *palustris* an Stellen, wo das Wasser austrocknet, eine meergrüne Farbe annimmt, die Zahl der Stengel bei *glaucus* nicht durchaus constant sey, und auch die Bälge des *lacustris* bisweilen von gesättigt braunen Puncten schärflich sind; daher *glaucus* um so mehr nur eine durch trockenen Standort bedingte Abart von *lacustris* sey, da die übrigen von der Höhe des Halms, der Spirre und Grösse der Aehrchen entnommenen Merkmale noch unbeständiger sind.

Scirpus triqueter auf Lehmboden am Rhein

vorzüglich bei Höchst gemein, ändert ab mit kleinerem Halm, durchaus sitzenden geknäuelten Aehrchen und dunkelbraunen Spelzen, welche Form den Uebergang zu *trigonus* vermittelt. Eine von dieser Form durch einen noch niedrigeren (1 — 2′), *scharfkantigen* steifen, sehr schmächtigen Halm und durch dessen verlängerte (1″) stechende Spitze abweichende fand ich in einem lehmhaltigen, oft unter Wasser gesetzten Graben unter Merenau bei Bregenz in Gesellschaft von *glaucus* und *trigonus*, welche bis auf die stumpfen Balgzipfel und die in eine kurze *haarlose* dreieckigte Spitze sich endigenden Staubkölbchen mit *pungens Vahl* übereinstimmt, und offenbar den Uebergang von *triqueter* zu *pungens* vermittelt, so wie der am Bodensee bei Bregenz und Fussach nicht seltene *Sc. trigonus* das Bindeglied mit *glaucus* ist.

Junceae 26.

Juncus 12.; *acutiflorus* vorherrschend, *diffusus* auf dem Ried, auf den Alpen nur *trifidus*. Custor gedenkt einer grossfrüchtigen Form des *lamprocarpus*, die auf dem ausgetrockneten Torfboden des Riedes ganze Rasen bildet, im Habitus sich dem *squarrosus* nähert, Halm und Früchte steif ½ — 1′ Höhe, Spirre wenig- und kurzästig, verkürzt, aufrecht, Blüthen gross, tief gebräunt, Kapseln oft schwarz glänzend, mit dem Leib über die Blüthe hervorragend.

Luzula 10, *parviflora* auf Alpen Voralbergs, die ächte *spadicea*, eine Uebergangspflanze, fehlt, *glabrata* auf den Appenzelleralpen (Cstr.) *nivea* am Feldkirchler Aelple 4000′ hoch (Cstr.).

Triglochin palustre gemein.

Veratrum album auf den Alpen.

Toffeldia calyculata gemein.

Colchicum autumnale blüht öfters schon im Frühjahr, jedoch dann verkümmert.

Irideae 4.

Iris 2, *sibirica* selten.

Crocus vernus hier nur auf Alpen in 5 — 6000′ Höhe.

Gladiolus imbricatus L., am Bodenseeried unter Fussach, über welchen sich Custor brieflich äussert, dass er sich von *communis* ausser der geringeren Grösse hauptsächlich durch lacinias perigonii inferiores laterales patentes (nec conniventes) unterscheide, der von der Ungleichheit der drei untern Lappen hergenommene Unterschied sey ziemlich precär, da alle 6 Lappen von gleicher Länge sind, nur die oberste sey sublongior.

Narcisseae 4.

Leucojum vernum selten.

Narcissus Pseudonarcissus in Obstgärten bei Bregenz, scheint verwildert. *N. poëticus* sah ich in einem Sumpfe bei Lindau, jedoch nur ein Exemplar.

Sarmentaceae 7.

Streptopus. Bei Bezau in 1500′ Höhe gemein.

Convallaria 4. *Polygonatum* fehlt.

Tamus auf sonnigen Grasplätzen bei Rheineck (Custor).

Coronariae 13.

Lilium 2. *L. Martagon* im Thale gemein; *bulbiferum*, bei Gölzis (Custor).

Muscari racemosum bei Balzach (Cst.)

Scilla bifolia bei Altstädten (Custor).

Ornithogalum, bloss *luteum*.

Hemerocallis flava. In einem Graben bei Bregenz gemein, scheint wild.

Allium 6. *A. ursinum* gemein, *acutangulum* in Sumpfwiesen bei Bregenz gemein, *oleraceum* selten, *Schoenoprasum* an sandigen Ufern des Bodensees bei Bregenz; dann auf den Alpen *A. Victorialis* und *sibiricum*. *Anthericum ramosum* bei Kobel selten (Custor.)

Orchideae 36. $\frac{1}{15}$.

Cypripedium Calceolus auf Kalkhügeln bei Bregenz.

Orchis 19.; *latifolia*, *angustifolia*, *haematodes*, *Morio* und *mascula* gemein! *militaris* (Höchst), *coriophora* selten, *odoratissima*, *ustulata* (Guttiferberg Cst.) *suaveolens* (Alpen Voralbergs) mit *nigra*, *albida* und *viridis*, *pyramidalis* und *fusca* nur bei Altstädt (Cst.), *chlorantha*, unter Gebüsch in Tannenhölzern bei Bregenz und Rheineck, durch armblüthige Aehren, entfernter stehende, grössere, geruchlose Blumen, verdickteren kür-

zeren Sporn, viel grössere breitere Columna und entfernt stehende Staubbeutel auf den ersten Blick von *bifolia* zu unterscheiden. Jedoch beobachtete ich Uebergangsformen mit schmälern Säulen, mehr genäherten Antheren.

Traunsteiner beobachtete auf Moorgründen am Schwarzsee bei Kitzbühl eine *Orchis*, die zwischen *latifolia L.* (majalis Rchb.) und *angustifolia WGr.* (latifolia Rchb.) zu stehen kommt, welche ich später auch auf Sumpfwiesen bei Bregenz fand. Sie blüht später als obige 2, Ende Juni und Anfangs Juli und zeichnet sich gleich beim ersten Anblick durch die schmächtigen Stengel, die grösstentheils linienförmigen Blätter, und die arm- jedoch ziemlich grossblumige Aehre aus. Ihr specifischer Character ist:

Orchis Traunsteineri mihi, tuberibus palmatifidis, caule solido, foliis lineari-lanceolatis erecto-patulis, spica rara, pauciflora, bracteis flores superantibus; calcare cylindrico ovarium aequante, labio trilobo: lobo medio obtuso, petalis lateralibus patenti-adscendentibus. Der Stengel meistens $\frac{1}{2}$ selten einen Schuh hoch, die Blätter meistens linien-, selten lanzettförmig, gefleckt, die Lippe fein gekerbt, an den Seiten zurückgeschlagen, die Aehre schlaff, armblüthig, gewöhnlich 6 — 12 selten 20 Blumen. Die Blüthen fast von der Grösse der *latifolia*, von der sie sich durch die Knollen, Blätter, Lippe und die Aehre, so wie von *angustifolia W.* durch die Stengel und die Lippe unterscheidet. Sie wurde

von Reichb. irrig zu *sambucina* gezogen und gehört eher zu dessen *angustifolia Loisl.*

Listera cordata in Wäldern bei Möggers.

Herminium Monorchis. Sümpfe bei Lindau.

Ophrys 5. *O. myodes, apifera* und *oestrifera* auf Kalkhügeln bei Bregenz; letztere auch auf Feldern gegen Lindau, in der Nähe des Bayer. Mauthhauses und Ziegelstadels. Diese ändert mit rundlichen, eyförmigen und lanzettförmigen, weissen und rosenrothen Blumenblättern, kürzern und längern Schnabel des Staubbeutels, grössern und kleinern Hörnern und verschiedenen Zeichnungen der Unterlippe und ganzen und dreitheiligem Anhängsel ab. Da die hiesige *O. apifera* in einigen Stücken von Reichenbach's Beschreibungen derselben abweicht, so folgen deren Characterè: labio obovato, trilobo, margine reflexo, parvo, lobis baseos appendiculum triangularem auriculaeformem cornutum villosum referentibus, appendiculo apicali lanceolato, reflexo, petalis lanceolato-linearibus, sepalis oblongo-ellipticis $\frac{1}{2}$ brevioribus, antherae rostro elongato demum sigmoideo. Von dieser beobachtete ich noch eine Form mit um $\frac{1}{3}$ kleinern Blüthen, sehr kleinen nur den $\frac{1}{4}$ Theil des Kelches erreichenden, eyförmigen Blumenblättern, einfärbiger Lippe, ungetheiltem Anhängsel und 2 kleinen Höckern an der Basis, vermuthlich *Ophrys brachyotus Zahlbr.* So viel wir zu beobachten Gelegenheit hatten, sind die Formen, Grösse und Farbe der Blumenblätter, so wie die Höcker und Zeich-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0441-1

nungen der Lippe sehr wandelbar, ja selbst die Hörner an *oestrifera* verschwinden bisweilen fast ganz, so dass sie in *arachnites* überzugehen scheint. *Ophrys aranifera* und *arachnites* auf der Schweizerseite an den Rheinhügeln (Cst.).

Malaxis fehlt.

Goodyera auf der linken Rheinseite.

Corallorrhiza in Wäldern bei Wolfhaldern ober Rheineck (Cst.).

Spiranthes aestivalis auf dem Bodenseeriede bei Fussach, grösstentheils sehr klein.

Chamaerepes, am Kamor (Custor).

Epipactis 6. *E. palustris*, sehr gemein, die übrigen selten.

B. Phylloblastae 814.

Characeae 5.

Chara vulgaris, *fragilis*, *hispida* und *flexilis* gemein; *tenuissima* fand Custor unter Binsen im Bodensee.

Ceratophylleae 4.

Najas minor auf oft unter Wasser gesetzten Vertiefungen des Exercirplatzes bei Bregenz gemein.

Ceratophyllum submersum, *demersum* und *apiculatum* bei Bregenz in Lachen und Teichen, jedoch selten fruchtbringend.

Lycopodia 6.

Nur *L. complanatum* fehlt.

Equisetaceae 8.

Ausser den sonst gewöhnlichen findet sich *Equi-*

setum variegatum im Sande des Bodenseeufers bei Bregenz.

Taxineae.

Taxus baccata selten auf niedern Bergen.

Santalaceae 3.

Thesium pratense, im Gries der Bregenzerache; *Th. Linophyllum* selten, *alpinum* auf Alpen.

Strobilaceae 4.

Lerche nur dort und da angebaut; Tanne geht bis 5000′ hinauf, Fichte nimmt die mittlere Gebirgsgegend ein, Kiefer kommt selten vor. *Pinus Mughus* auf den Alpen Vorarlbergs, vorzüglich am Frechsen, bildet jedoch wegen seltenen Vorkommens keine bestimmte Region. Custor bemerkt mir brieflich hierüber, dass die in allen Alpen der östlichen Alpen der Schweiz häufige Bergföhre, welche Wahlenberg als var. *montana* von *Pinus sylvestris* aufführte, derselbe *Mughus* sey, dass auch Gaudin, durch die Wahlenberg'sche Annahme verleitet, ihn, auf die totale Verschiedenheit der Früchterichtung nicht achtend, irrig als Abart zu *Pinus sylvestris* gebracht habe, wodurch auch andere Botaniker verleitet worden, ihn den Schweizer Alpen ganz irrig abzusprechen, z. B. Link; dass zwar auch *P sylvestris* in der niedern Alpenregion, auf Felsen, nur niedere Stämme zeige, oder auch niedergekrümmt bleibe, jedoch die Bergföhre, wenigstens in Massen, nie zu die-

sen krüppelhaften Individuen von *P. sylvestris* herabsteige.

Elaeagneae 1.

Hippophaë rhamnoides, am Achegries gemein.

Thymeleae 2.

Die gemeine *Daphne Mezereum* und die Alpenvarietät, *striata*, die *D. Cneorum* auf den Alpen Vorarlbergs in 5—6000′ Seehöhe, z. B. Frechsen gemein.

Amentaceae 29.

Salix 16. *S. arbuscula* (Waldstein), *hastata*, *reticulata*, *retusa*, und *herbacea* auf den Alpen Vorarlbergs. In Thälern an Bächen, Zäunen *S. phylicifolia Auctor*, *incana*, *amygdalina*, *purpurea*, *alba*, *caprea*. Auf Sumpfwiesen *cinerea*, *aurita* und *repens*, die von der elliptischen stumpfen Blattform in die linienförmig-spitzige abändert, *S. grandifolia* in Gebirgswäldern, *acuminata* bei Berent bis in die Voralpenregion, *viminalis* bei Thal, Custor. *S. daphnoides* fehlt. Dr. Custor theilte mir männliche Kätzchen von *S. caprea* mit, deren Staubbeutel in ein eyförmiges, an der Spitze mit einem Knöpfchen versehenes Blättchen verwandelt sind, und noch durch ihre Zusammenneigung und eine doppelte Falte ihre Normalform andeuten. Die Staubfäden sind hiebei verlängert, und verbreitern sich gegen den Ursprung dieses Blättchens.

Populus 2.

Betula 3. Dr. Custor theilte mir eine varie-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0444-9

tas *torfacea* der *B. alba* von Mayenried bei Oberegg, mit folgender Bemerkung mit: V. discrepans altitudine fruticosa, gemmis glutinosis, axillis nervorum principalium foliorum pubescentibus, squamis amentorum ciliatis, foliis minus ac in *B. alba* acuminatis, an *glutinosa Wallr.*?

Alnus 3. *A. viridis* geht am Buchberg in den Rheinhügeln bis zur Weinregion herab, und am Pfänder bei Bregenz bis 2000′ in Masse.

Carpinus Betulus selten bis 2000′.

Fagus sylvatica, dort und da zahlreich bis 3000′.

Quercus Robur und *pedunculata* selten im Thale.

Urticeae 5.

Ulmen 2, nur im Thale und selten.

Parietaria fehlt.

Aristolochieae.

Asarum unterm Gesträuch gemein.

Dipsaceae.

Scabiosa 5. Die gewöhnlichen nebst *lucida* auf den Alpen Vorarlbergs. Cstr.

Dipsacus 2.

Valerianeae 12.

Valerianella 3, *V. olitoria* und *dentata* selten, *auriculata* gemein.

Valeriana 5. *V. tripteris* steigt auch hier bis ins Thal herab (bei Bregenz), *montana* jedoch nicht; die zu *tripteris* gehörige Form, *intermedia*,

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0445-5

kommt hier nicht selten vor. *V. saxatilis* bei Feldkirch, Cstr.

Sambucus 3.

Viburnum 2.

Lonicereae.

Lonicera 5. *L. nigra* und *alpigena* bis 2000′ herab. *Caprifolium* und *Periclymenum* bloss auf den Rheinhügeln am Buchberge, Cstr.

Lorantheae 1.

Viscum album gemein.

Vaccinieae 4.

Vaccinium Vitis idaea und *Myrtillus* in Wäldern, *uliginosum* in Torfmooren, *Oxycoccos* in Sümpfen.

Rbiaceae 19.

Asperula 4. *A. arvensis* bei Balzach, Cstr., *taurina* bei Embs links am Waldwege zur alten Burg in etwa 1800′ Seehöhe, *cynanchica* selten.

Galium 14. *G. spurium* bei Marten, Cstr. *rotundifolium* gemein, *boreale* auf Sumpfwiesen, *sylvestre*, *baldense* am Frechsen und Sintis Cstr., *verum* gemein.

Compositae 104. $\frac{1}{7,05}$.

Centaureae 4.

Centaurea montana geht bis 2000′ herab.

Gnaphalinae 7.

Artemisia bloss *Absinthium* an Felsen des Schlossberges.

Gnaphalium 6. *G. luteo-album* am Ried auf

neu angelegten Feldern, auf den Alpen bloss *supinum*.

Anthemideae 11.

Anthemis arvensis und *Cotula* selten.

Achillea 5. *Ptarmica* selten; *crustata Rchb.* auf Sumpfwiesen; auf den Alpen Vorarlbergs *atrata* und *macrophylla*, z. B. Frechsen Cstr.

Chrysanthemum 2. *Ch. atratum* auf Alpen.

Parthenium auf Felsen ober Weldenstein; an sponte?

Astereae 31.

Bellidiastrum Michelii auf den Kalkhügeln bis an deren Fuss gemein.

Arnica montana und *scorpioides* z. B. Frechsen.

Conyza squarrosa gemein.

Buphthalmum salicifolium auf den Kalkhügeln gemein, *grandiflorum* bei Embs Cstr.

Inula 3. *I. salicina* auf Sumpfwiesen gemein. *I. Britanica* am Rhein Cstr.

Erigeron 5. *E. alpinum* c. variet *glabratum*, *uniflorum et atticum* auf den Alpen Vorarlbergs; letztere am Frechsen und Oncadona. Cstr. *Cineraria* fehlt

Senecio 11. *S. sylvaticus* selten, *viscosus*, *erucaefolius* und *Jacobaea* gemein, *alpinus* und *lyratifolius* auf der Flue gegen Langen; letzter auch auf der Schweizerseite. Cstr.

So häufig hier *S. alpinus* nicht nur auf dem ganzen Rücken der Flue gegen Langen, bei Möggers und auf den Kalkhügeln bei Dornbirn und

Embs ist, wo er selbst bis ins Thal unverändert herabsteigt; so selten beobachtete ich den *S. lyratifolius* und nur in Gesellschaft von *alpinus* und *Jacobaea*, dem er sich durch manchmal tief eingeschnittene Endlappen und kleine Blumen sehr näherte. *S. barbareaefolius* auf feuchten Wiesen, vorzüglich bei Lindau gemein; ändert mit ganzen und leyerförmigen Wurzelblättern, nur an der Basis ganz fiederspaltigen Stengelblättern mit mehr oder minder schmalen Einschnitten. *S paludosus* auf dem Ried bei Bregenz und Fussach über Mannshoch, mit glatten und weissfilzigen Blättern. *S. Doronicum* auf den Alpen Vorarlbergs, so wie *Aster alpinus*.

Cichoraceae 56.

Hyoseris und *Thrincia* fehlen.

Leontodon alpinus auf den Alpen Vorarlbergs gemein, so wie auch *L. Taraxaci* am Frechsen, Sentis, Cstr. Nach Custor ändert *L. hastile* scapo calyceque hirsuto et foliis glaberrimis, in sabuletis ad Rhenum et vice versa.

Auf Kalkboden bei Zirl in Tyrol beobachtete ich die var. *nitida* von *A. hastilis*, deren dunkelgrüne, glänzende Blätter von der schrotsägeförmigen in die kammförmiggeschlitzte Form übergehen und sich so der Blattform meiner *Ap. hyoseridiflora* sehr nähert, die sich durch zärteren Bau aller Theile, armblüthige Blüthentriebe und die Hülle doppelt überragende Blüthen unterscheidet. Jedoch nähert sich jene wieder durch Uebergangsformen so,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0448-3

dass sie eine merkwürdige Form der so wandelbaren *hastilis* zu seyn scheint.

Leontodon autumnale kömmt an sandigen Stellen am Bodensee mit weichhaarigen, weissfilzigen Hüllen vor, auf der Bindelalpe am Frechsen in 6000′ im sumpfigen Standort mit wenig und bloss einblumigen Stengeln, auch 2 — 3 Stengel aus einem Wurzelschopf, einer mit fast kahlen oder kurzweissfilzigen, oder mit längern grünlichgrauen Haaren, wie bei *L. Taraxaci* ganz besetzter Hülle, kahlen oder behaarten fiederspaltigen Blättern, mit ganzen Zähnen. Wenn der Schaft einblüthig ist und die Blätter ganz sind, so ähnelt sie der *A. alpina* so sehr, dass sie einzig durch die Grösse zu unterscheiden ist, und einen neuen Beweis liefert, wie wandelbar manche Pflanzenarten sind, so wie anderseits kleine Exemplare des *L. Taraxaci* dem *H. hyoseridifolium* manchmal so ähnlich sind, dass man sie fast nur durch den pappus unterscheiden kann. Dr. Custor.

Leont. incanus fehlt.

Picris ist eben so wandelbar und es dürften die 4 aufgestellten deutschen Arten als Formen zu einer Art zurückzuführen seyn.

Barkhausia taraxacifolia mit der Form *praecox* (auf steinigem kiesigem Boden), schmückt im Mai und Juni alle Wiesen um Bregenz bis an die bayerische Gränze mit ihren kleinen zahlreichen Blüthen. Die Blattbildung ändert auch bei ihr ungemein ab, und geht von der ganzen kaum ge-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0449-1

zähnten Form in die schrotsägeförmige und fiederspaltige über.

Crepis 6. *C. agrestis* schmückt die Brachwiesen der Flue. *C. austriaca*, *alpestris* und *montana* auf den Alpen Vorarlbergs gemein. *Cr. grandiflora* fehlt.

Hieracium 26. *H. aureum*, *praemorsum* (selten), *villosum*, *Halleri*, *alpinum*, *succisaefolium*, *prenanthoides*, *angustifolium*, *furcatum*, *fuscum* auf den Alpen Vorarlbergs; letztere 5 am Frechsen (Cstr.). *H. staticaefolium*, *praealtum* und *piloselloides* am Achegries bei Bregenz gemein, jenes kommt auf demselben Boden mit fast exakten breit-eyförmigen Blättern von 2 — 3′ hohen Stengel, der schon in der Hälfte seiner Höhe Aeste treibt und sehr reichblüthigen (40 — 60) fast gleich hohen Afterdolden vor. Manchmal erscheinen ausser dem geraden Hauptstengel gleich aus dem Wurzelschopfe 1 oder mehrere (12) in einem Bogen aufsteigende armblüthige Aeste. *H. piloselloides* unterscheidet sich durch gleichbreite Blätter, die tief unten während des Blühens in Aeste getheilten Stengel und kleinere Blüthen; die ganze Pflanze ist zarter und schlanker. *H. alpinum* am Mittagsspitz und Frechsen, ändert mit rundlichen, ganzen und stark gezähnten Blättern ab. *H. amplexicaule* an den Mauern des alten Schlosses in etwa 1500′ Seehöhe. *H. saxatile* auf Sonnenwald. Cstr.

Ueber die Formenreihe des *H. villosum* in diesen Alpen, siehe Custor in Alpina 2. Band. —

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0450-1

Eine höchst merkwürdige zwischen *murorum* und *villosum* stehende Form fand ich am Fürst; jedoch nur 1 oder 2 Exemplare, sie charakterisirt sich: foliis radicalibus ovato-oblongis villosis, rameis dentatis, caule adscendente stricto, firmo, unifolio et unifloro, flore magno (ut in Cr. montana) phyllis lineari-elongatis. — *H. Jacquini* an Kalkfelsen bei Embs und an Sandsteinfelsen hinter dem Schlosse Pfannenberg bei Bregenz in 1500′ Seehöhe.

Hypochoeris 2. *H. radicata* gemein, *helvetica* auf der Alpe Zalufer im Frechsengebirge.

Willemetia auf nassen Wiesen der Hügel um Bregenz und steigt bis 1300′ herab.

Taraxacum 3. *T. nigricans* auf den Dornbirneralpen, Sentis.

Chondrilla prenanthoides überzieht ganze Kiesflächen an der Bregenzer Ache.

Lactuca fehlt.

Sonchus 4, mit *S. alpinus*.

Scorzonera plantaginea auf Sumpfwiesen bei Bregenz.

Prenanthes 2.

Tragopogon 1.

b. *Eupatorineae* 8.

Cacalia 2.

Tussilago 5. *nivea* am Gries der Bregenzer Ache.

c. *Carduaceae* 17.

Carduus 4. *C. defloratus* Kalkhügel bei Bre-

genz. *C. nutans* am Seegestade selten. Die Wurzel riecht frisch sehr stark nach Moschus. *C. Personata* im Bregenzerwalde. *C. crispus* auf Bergwiesen.

Cirsium 8. *C. acaule* bei Ebart, Custor. *C. rivulare* auf feuchten Bergwiesen. *C. rivulare-oleraceum* oberhalb dem alten Schlosse. *C. spinosissimum*, Dornbirner Alpen.

Lappa major selten.

Brassica alpina am Frechsen.

Serratula tinctoria auf feuchten Wiesen gemein.

Cucurbitaceae fehlen.

Campanulaceae 18.

Jasione montana auf trockenen Bergwiesen am Pfänder bis 3000′.

Phyteuma 3. *P. spicatum* gemein. *P. betonicaefolium* auf den Alpen Vorarlbergs 4 — 6000′ gemein. *P. fistulosum* auf Alpenwiesen 4 — 5000′.

Campanula 11 *C. barbata* steigt bis Bregenz herab. *C. pusilla* am Alpengries und in den Alpen Vorarlbergs. *C. linifolia*, offenbar Alpenvarietät der *rotundifolia*. *C. thyrsoidea* auf den Alpen Vorarlbergs in 5 — 6000′. *C. Rapunculus* bei Bregenz gemein. *C. Speculum* selten.

Labiatae 40. $\frac{1}{21}$.

Mentha 4. *M. acutifolia* in tiefen Sümpfen bei Fussach. Cstr.

Thymus 1.

Ajuga bloss *A. reptans*.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0452-3

Teucrium 3. *T. Chamaedrys*, *montanum* und *Botrys*.

Stachys 5. *S. recta* bei Rothis. Cstr. *S. arvensis* bei Lindau.

Betonica 2. *B. hirta?* auf Kalkboden an Hecken bei Bregenz. Der Kelch rauhhaarig, die Zähne wenig geschlitzt, nur die Hälfte der Blüthenröhre erreichend. Die Quirle entfernt stehend, beblättert; der Stengel schmächtig. *B. stricta* schmückt in üppiger Fülle die kultivirten Wiesen.

Lamium 4. *Galeopsis* 4. *G. angustifolia* im Sande des Bodenseeufers.

Galeobdolon gemein.

Cardiaca am Hirzensprung.

Ballota nigra selten.

Acinos 2. *Calamintha officinalis* an Hecken bei Bregenz.

Prunella 2. *Salvia* 5. *S. verticillata* selten.

Asperifoliae.

Lithospermum 2. *Pulmonaria officinalis* selten am Bäumle.

Cerinthe bloss *glabra* am Fuss der Dornbirneralpe, in 3000′

Myosotis 5. *lithospermifolia* auf den Alpen Vorarlbergs. *M. strigosa* in Sumpfwiesen. *M. palustris* überzieht ganze Strecken der sandigtfeuchten Ufer des Bodensees, wo sie nur eine Höhe von 1—2″ erreicht und durch die Grösse der zahlrei-

chen Blüthen überrascht. *M. Lappula* selten bei Feldkirch. Cstr.

Symphytum, nur *officinale*.

Convolvulaceae 2.

Polygalaceae 6.

Polygala austriaca, auf trockenen Wiesen gemein. *P. uliginosa*, auf feuchten Wiesen nicht selten, *P. amara* in den Alpen. *P. serpyllacea* auf Moorboden bei Möggers. *P. vulgaris* erreicht auf den üppigen Riedwiesen eine Höhe von fast 1'; die Blätter breit lanzettförmig, die Aehre $\frac{1}{2}$' lang. *P. Chamaebuxus* auf Kalkhügeln.

Personatae 59. $\frac{1}{13}$.

a *Orobancheae* 3.

Orobanche 2. *O. gracilis* auf Voralpenwiesen, und *O. Epithymum* selten.

Lathraea Squamaria gemein.

b. *Rhinantheae* 18.

Tozzia alpina auf Axberg Cstr.

Melampyrum 3. *M. arvense* gemein. *M. nemorosum* fehlt.

Alectorolophus 3.

Euphrasia 4. *E. salisburgensis* et *minima Jacq.* in den Alpen.

Bartsia in den Alpen.

Pedicularis 6. in den Alpen Vorarlbergs. *P. recutita*, *foliosa* und *rostrata* in denen Appenzells, als Hamor, *versicolor* und *verticillata* Custor.

Globularia 2. *G. cordifolia* und *nudicaulis*; erstere hier nur auf Alpen in 5 — 6000′ Höhe.

c. *Scrofularineae* 32.

Veronica 17. Ausser den sonst gemeinen *urticaefolia* bis an den Bodensee herab. *V. fruticulosa* auf der Höhe des Rückenbachdobels 2000′ an einem feuchten Kalkfelsen am Wege gegen Laager ist wohl der nördlichste Standort dieser Pflanze, die vom Jura hieher einen grossen Sprung macht, Auf den Alpen *V. saxatilis*, *aphylla* und *alpina*. *V. Teucrium* fehlt hier.

Erinus alpinus am Kamor, seiner östlichsten Gränze. Cstr.

Linaria 5. *L. Cymbalaria* an den Mauern Lindau's und Stand's. *L. spuria* bei Röthis selten. Cstr. *L. alpina* auf Alpen und am Achen- und Bodenseeufer gemein.

Scrofularia 2.

Digitalis 2. *D. lutea* an Kalkfelsen beim Bade und an den Mauern der alten Burg Embs. *D. ochroleuca* im Bregenzer Walde.

Verbascum 5. *V. Lychnitis* und *Blattaria* bloss auf der Schweizerseite. Cstr.

d. *Linderniaceae* 6.

Utricularia 3. Bei Bregenz.

Pinguicula 2. *vulgaris* gemein, *alpina* hier bloss auf Alpen.

Limosella aquatica bei Bregenz.

Solanaceae 5.

Hyoscyamus niger selten bei Götzis. Cstr.

Solanum 2. *S. nigrum* selten.

Physalis Alkekengi bei Embs.

Plantagineae 6.

Littorella lacustris am Seeufer bei Bregenz und Speck gemein.

Plantago 5. *P. montana* und *alpina* auf Alpen Vorarlbergs.

Lysimachieae 16.

Aretia helvetica am Eifer im Vorarlbergischen und bei Fussen im Appenzellischen Cstr.

Androsace bloss *Chamaejasme* auf den Alpen Vorarlbergs.

Primula 6. *P. acaulis*, *elatior* und *farinosa* gemein, *veris* bei Götzis selten.

P. Flüggeana, eine üppige Form von *acaulis*, kömmt hier nicht selten vor und zwar in ein und demselben Individuum mit 1- und mehrblüthigen Stielen von der Länge von 1'' — ½', sich jedoch auch, wenn bloss ein doldentragender Schaft von der Länge der *elatior* vorhanden ist, stets leicht durch die grossen Wurzelblätter, die längern, zottigen Blüthenstiele, die reich (12 — 30-) blüthigen Dolden, den tieferspaltigen Kelch, die mehr (½) aus dem Kelch hervorgestreckte Blumenröhre, die grössern und blässern Blumen leicht von üppigen Exemplaren der *elatior* unterscheiden lassend. *P. Auricula* auf den Alpen und Kalkfelsen bei Embs 1200' Seehöhe. *P. Candolleana* auf den Appenzeller Alpen, als Kamor, Cstr., wohl auch ihre östlichste Gränze.

Soldanella 2. *S. alpina* und *pusilla* gemein.

Cyclamen fehlt.

Centunculus minimus bei St. Margarethen und Dieboltsau. Cstr.

Anagallis bloss *phoenicea*.

Lysimachia 4. *L. thyrsiflora* in Sümpfen bei Bregenz. *L. punctata* fehlt.

Ericaceae 13.

Monotropa Hypopithys und *varietas hirsuta* gemein.

Erica 2. *E. carnea* in der Au bei Bregenz, wahrscheinlich durch die Ache aus den Alpen herabgeschwemmt.

Andromeda polifolia wird mit der Cultur der Riede immer seltener.

Pyrola 5. *P. minor* am Schlossberg, *secunda* gemein. Dass sie nicht auf Kalk vorkomme ist ganz irrig. *P. chlorantha* am Buchberge bei Thal. Cstr.

Arctostaphylos alpina am Arlberg. Cstr.

Rhododendron hirsutum und *ferrugineum*; letzteres hier auf Kalk, steigt bei Berneck bis in die Weinregion herab, 1500′ Cstr.

Azalea procumbens in den Alpen gemein.

Asclepiadeae 1.

Contortae 19.

a. *Gentianeae* 18.

Menyanthes trifoliata sehr gemein.

Chlora perfoliata auf sonnigen Bergwiesen bei Bregenz gemein.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0457-3

Erythraea 2.

Gentianae 13. *G. ciliata*, *asclepiadea*, *verna*, von den Bergwiesen bis ins Thal gemein, *G. punctata*, *acaulis*, *bavarica*, *campestris*, *lutea*, auf den Alpen; letztere am Frechsen, Mittagspitz, Dornbirner Alpen in 4 — 5800′.

Swertia perennis am Hirschberg bei Gais. Cst.

b. *Apocyneae* 1.

Vinca minor sehr gemein.

Sapotaceae 2.

Ilex Aquifolium vom Thal bis 3000′ gemein.

Fraxinus im Thale gemein.

Umbellatae 30. $\frac{1}{36}$.

Conium maculatum bei Feldkirch selten.

Pleurospermum austriacum am Sentissee. Cst.

Chaerophyllum 5. *C. sylvestre* sehr gemein, *Ch. Cicutaria Vill. Host.* feuchte Bergwiesen bis ins Thal. *Ch. hirsutum L. Host.* Voralpenwiesen 4 — 5000′ z. B. auf den Dornbirneralpen, *Ch. aureum* bei Embs. *Ch. temulum* bei Balzach. Cstr.

Torilis infesta Hoffm. am Bodensee an Strassen.

Laserpitium prutenicum bei Feldkirch, Rothis. Cstr. *L. latifolium* am Frechsen. Cstr.

Thysselinum palustre gemein.

Oreoselinum legitimum bei Feldkirch. Cstr.

Imperatoria Ostruthium auf Alpen.

Selinum carvifolium Sumpfwiesen bei Bregenz.

Angelica sylvestris an nassen Stellen gemein.

Athamanta cretensis am Frechsen.

Silaus pratensis auf feuchten Wiesen gemein.

Meum Mutellina auf Alpen häufig.

Cicuta virosa in Sümpfen bei Bregenz.

Pimpinella 2. *P. magna* cum variet. *nigra* et *alpina*.

Sium bloss *angustifolium* gemein.

Bupleurum ranunculoides am Frechsen. Cst.

Astrantia major im Thale.

Araliaceae 3.

Adoxa moschatellina sehr gemein, eben so *Cornus sanguinea* und *Hedera Helix* reichlich blühend.

Rhamnaceae 3.

Rhamnus cathartica bei Thal und *pumila* am Frechsen. Cstr.

Papilionaceae 51. $\frac{1}{21}$.

Trifolia 13. *T. fragiferum* bei Höchst, *ochroleucum* selten, *badium* auf Alpen Vorarlbergs gemein, *caespitosum* am Frechsen. Cstr.

Melilotus 3. *M. diffusa*, bei Stand. *Medicago* 2. *Lotus* 3. *Phaca* 3, *frigida* auf den Alpen Vorarlbergs, z. B. Dornbirneralpe in 5—6000′ gemein; *P. astragalina* und *alpina* am Frechsen seltner. Cstr. *Oxytropis montana* am Mittagsspitz gemein, *O. campestris*, am hohen Kasten, Kalkgebirg. Cstr. *Astragalus* bloss *glycyphyllos*. *Anthyllis* nur *Vulneraria*.

Ononis 3. *Spartium scoparium* bei Walzenhausen auf den Rheinhügeln. Cstr.

Genista und *Cytisus* fehlt. *Ervum* 2, *tetraspermum* in Getreidfeldern sehr gemein.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0459-7

Vicia 5. *V. sylvatica* nicht selten. *V. dumetorum* bei Berneck. Cstr.

Pisum arvense gemein. *Lathyrus* nur *pratensis* und *sylvestris* selten.

Orobus vernus bei Feldkirch, *niger* bei Balzach, *tuberosus* bei Berneck und *luteus* am Frechsen, alle nach Dr. Custor's Angabe.

Hippocrepis comosa hier nur auf Alpen.

Coronilla vaginalis Axberg Cust. *Emerus* bei Embs.

Onobrychis sativa selten, *O. montana* auf den Dornbirneralpen in Vorarlberg 6000′ selten. *Hedysarum obscurum* auf Alpen gemein.

Corniculatae 19.

a. *Crassulaceae* 8.

Rhodiola rosea am Mittagspitz. *Sedum* 6. *S. album*, *sexangulare* und *rupestre* gemein; *villosum* am Schlossberg, *dasyphyllum* bei Berneck und St. Margarethen, Cstr., *atratum* auf den Alpen, *acre* und *Telephium* fehlen.

b. *Saxifrageae* 11.

Chrysosplenium alternifolium gemein.

Saxifraga 10. *S. aizoides*, *androsacea*, *stellaris*, *oppositifolia*, *muscoides*, *Aizoon* und *rotundifolia* auf den Alpen Vorarlbergs, letztere beide steigen fast bis ins Thal (1500′) herab. *S. mutata* am Stuppen-Schloss, *caesia* Feldbücherälple, *aphylla* am Sentis, 6—8000′. Cstr.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0460-7

Ribesiaceae 1.

Ribes nigrum in Hecken.

Portulaceae 22.

Scleranthus nur *annuus*, *Spergula* nur *arvensis*.

Rumex 10: *R. conglomeratus*, *Hydro-Nemolapathum*, *palustris*, *obtusifolius*, *crispus*, *scutatus*, *alpinus* und *arifolius*, die letztern zwei auf Alpen.

Polygonum 9. *P. Bistorta* selten.

Aizoideae 12.

Atriplex bloss *angustifolium*.

Chenopodium 5. *Ch. glaucum* bei Bregenz selten. *Blitum virgatum* β. *chenopodioides* selten. *Amaranthus adscendens*. *Cuscuta* 2. *C. europaea* bei Sargans Cst. *Epithymum* bei Heersbruck im Bodenseeried auf *Anthyllis* gemein. *Tamarix germanica* am Alpengries nicht selten.

Rosaceae 44. $\frac{1}{25}$.

Potentilla 7. *P. Fragariastrum* bei Bregenz gemein, blühet vom März bis Juni und oft im Herbst zum zweitenmale; *caulescens* an Kalkfelsen bei Embs, *aurea* auf allen Alpen, *salisburgensis* am Ramor (Kalkgebirg). Cstr.

Comarum palustre, gemein.

Geum 4. *G. montanum* auf den Alpen Vorarlbergs, *intermedium* an den Rheinhügeln Cstr.

Rubus 6. *R. nitidus* am Ried gemein.

Alchemilla 4. *A. arvensis* bei Walzenhausen

selten. Cstr., *alpina* und *fissa* auf Alpen Vorarlbergs, am Frechsen (Cstr.) *Poterium Sanguisorba* gemein.

Rosa 6. *R. cinnamomea* am Achenufer, *systyla* an Rheinhügeln nach Cstr., *alpina* fast bis ins Thal herab.

Spiraea 2. *S. Filipendula* fehlt. *Sorbus* 2. *Crataegus* 2. *Cotoneaster vulgaris* bei Berneck Cstr. *Aronia Chamaemespilus* auf den Alpen Vorarlbergs 6000'. *Pyrus* 3. *P. Aria* an Hecken.

Haloragеae 4.

Hippuris vulgaris vorzüglich unter der Form *fluitans* sehr gemein. *Myriophyllum* 3. *M. pectinatum* in Riedgräben. *Onagreae* 16.

Isnardia palustris in Gräben bei Lautrach. *Epilobium* 12. *E. alpinum*, *alpestre et origanifolium* auf den Alpen, *palustre, obscurum*, *roseum*, *persicinum*, *montanum*, *parviflorum*, *hirsutum*, *angustifolium* und *angustissimum*; letzteres am Achengries bei Bregenz.

Circaea 3. *C. intermedia* bei Oberried. Cst.

Amygdaleae.

Prunus 3. *P. Padus* selten.

Tetradynamae 40. $\frac{1}{27}$.

Biscutella 1. nämlich *B. obcordata* in den Alpen Vorarlbergs. *Lepidium campestre* selten. *Draba* 5. *D. aizoides* auf den Dornbirneralpen, *carinthiaca* und *tomentosa* am Kalkgebirge Sentis, *helvetica* auf Camperney und Isisitzen. *Kernera saxatilis* an Kalkfelsen bei Embs.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0462-9

Alyssum calycinum bei Lindau selten. *Lunaria rediviva* in Bergwäldern bei Bregenz. *Camelina sativa* bei Dieboltsau selten.

Cardamine 6. *C. trifoliata* in Wäldern bei Dornbirn, *resedaefolia* auf dem Sentis. Cstr. *Dentaria* nur *bulbifera* in Bergwäldern bei Bregenz und Götzis.

Arabis 6. *A. alpina*, Mauern und Wälle bei Lindau, auch bei Feldkirch im Thale, *caerulea* am Sentis, Cstr., *bellidifolia* auf Calveuren, Cst., *pumila* am Mittagspitz, *hirsuta* bei Berneck, Cstr. *Turritis glabra* gemein, *Barbarea vulgaris* desgleichen. *Nasturtium anceps* bei Wellenstein. *Hesperis matronalis* bei Embs. *Alliaria officinalis* selten. *Erysimum* fehlt und von *Sisymbrium* nur *S. officinale* an Wegen und Stegen; desgleichen von *Sinapis* nur *arvensis* auf Feldern. *Erucastrum obtusangulum* schmückt die Sandwälle am Ufer des Bodensees bei Bregenz und die Ufer des Rheins.

Resedeae 1.

Reseda lutea bei Dornbirn selten. Cstr.

Papaveraceae 7.

1. *Fumariaceae* 2.

Corydalis bulbosa gemein.

2. *Papaveraceae* 3.

Papaver 2. *P. dubium* bei Berneck. Cstr.

3. *Berberideae* 2.

Impatiens Noli tangere und *Berberis vulgaris* gemein.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0463-5

Violaceae 9.

Viola 8. *V. palustris* hier nur auf Alpen, so wie *biflora*, *Riviniana* gemein, *lactea* in Sümpfen bei Hart. Cst.

Viola palustris reifte zwei Jahre im Topfe mehrere vollkommen gebildete Samen ohne Spur von Petalen, Antheren und vollkommenen Pistillen. Custor.

Cistineae 7.

Droserae 3. *Helianthemum* 3, *H. vulgare* nur bei Lindau und da selten, *grandiflorum* und *alpestre* auf Alpen.

Ranunculaceae 32. $\frac{1}{34}$.

Ranunculus 13. *R. aconitifolius* geht von den Bergen bis auf die Sumpfwiesen bei Bregenz herab, *reptans*, die Sandform von *Flammula* am Bodensee gemein, *Lingua* bei Lindau und Fussach, *alpestris* und *montanus* auf Alpen, gehen aber hier nicht ins Thal herab, *nemorosus* auf Sumpf- und Bergwiesen, *arvensis* gemein.

Thalictrum nigricans und *aquilegifolium* gemein. *Hepatica nobilis* nur bei Feldkirch.

Anemone 5. *A ranuuculoides* im Thale, *narcissiflora*, *alpina* und *grandiflora* auf Alpen Vorarlbergs. *Delphinium Consolida* auf der Schweizer Seite, nach Custor.

Aconitum 3. *A. Vulparia* und *Cammarum* am Frechsen, *pyramidale* Dornbirneralpen. *Trollius* auf Alpen und bei Dornbirn. *Helleborus odorus* in Obstgärten bei Ried bei Bregenz, *Aquilegia*

vulgaris gemein und *atrata* am Pfänder bei Bregenz. *Actaea spicata* gemein.

Rutaceae 12.

a. *Euphorbiaceae* 11.

Euphorbia 8. *E. dulcis* und *verrucosa* selten, *sylvatica* bei Embs. *Mercurialis* bloss *perennis*.

b. *Rutaceae*.

Empetrum nigrum auf den Alpen gemein.

Sapindaceae 4.

Acer 3. *Staphylea pinnata* bei Bregenz selten.

Malvaceae 3.

Malva 3. *M. Alcea* bei Feldkirch.

Geraniaceae 11.

Erodium cicutarium gemein auf Feldern.

Geranium 10. Ausser den gemeinen, von denen *G. molle*, *pusillum* und *rotundifolium* am seltensten vorkommen, findet sich *pyrenaicum* bei Grisau und Rheineck, *sylvaticum* auf Bergwiesen, *lividum* im Obstgarten des Schlosses Wellenstein bei Bregenz häufig, *phaeum* fehlt.

Oxalideae 1.

Caryophyllaceae 34. $\frac{7}{32}$.

Moehringia muscosa im Bregenzer Walde. *Cherleria sedoides* am Kamor nach Cust. *Stellaria* 4. *S. cerastoides* auf Alpen Voralbergs, dem Mittagsspitz und Frechsen.

Arenaria 5 *A. Gerardi* und *polygonoides* auf den Vorarlberger Alpen, *ciliata* am Kamor, Cstr. *Spergella saginoides* auf Bergen am Pfänder 2500′ und den Alpen Vorarlbergs.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0465-7

Cerastium 6. *C. alpinum* auf allen Alpen, *latifolium* auf den Grabseralpen Cst., *triviale, vulgatum*, *viscosum* und *aquaticum* gemein.

Gypsophila repens auf Alpen und an Alpenbächen im Thale.

Saponaria officinalis bei St. Georgen selten.

Dianthus 4. *D. caesius* an Mauern bei Bregenz, *superbus* bei Embs, *sylvestris* am Frechsen, Custor. *Armeria* bei Thal, *carthusianorum* fehlt.

Silene 6. *S. sylvestris* auf den kultivirten Riedfeldern gegen Lustenau gemein, *noctiflora* am Buchberg selten, *acaulis* und *quadridentata* auf Alpen, *inflata* und *nutans* gemein.

Lychnis 3. *L. diurna* und *Flos cuculi* gemein, *vespertina* selten.

Theaceae 2.

Evonymus 2. *E. latifolius* am Schlossberg bei Bregenz.

Tiliaceae 1.

Tilia grandifolia, selten.

Hypericinae 7.

Linum, bloss *L. catharticum*. *Hypericum* 6. *H. perforatum*, *quadrangulare* und *hirsutum* gemein, *montanum* und *humifusum* selten, *dubium* bei Rothis nach *Custor*.

Möge diese Skizze, so unvollkommen sie auch seyn mag, wenigstens mein eifrigstes Bestreben beweisen, zur Kenntniss der Vegetationsverhältnisse eines so reitzenden Theils von Deutschland nach Kräften beizutragen, da mich so bald eine unab-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0466-3

hängigere, gesicherte Stellung im lieben herrlichen Vaterlande von dem reizenden Bregenz hinweg rief. Die Trennung von diesem deutschen Paradiese würde mir noch schmerzlicher gewesen seyn, hätte mich nicht ein günstiges Geschick nach Mittersill, an den schönsten Punct der Thäler von Salzburg, und in dessen grossartigste Gebirgswelt versetzt; im Norden die kahlen schroffen himmelanstrebenden Kalkgebirge Salfeldens von 6 — 9000′ Höhe, in Osten und Westen bis zu den breiten fortlaufenden Höhenzügen bewachsene Thonschiefergebirge 6 — 7000′ und im Süden Glimmerschiefer- und Granitgebirge, deren wolkennahe Scheitel 8 — 12000′ mit ausgedehnten Gletschern gekrönt sind.

Noch 3 Stunden von Bregenz über Lindau hinaus gegen Memmingen begleitete mich die in dieser waldichten Hügelgegend noch häufige *Senecio alpinus*; eine Stunde ober Mittewald am Wege gegen Zirl kommt links an der Strasse *Luzula nivea* häufig vor.

In Zirl führte mich mein Bruder Andrä an den bisher einzigen Standort der ausgezeichneten *Lactuca coerulea* (Reichenb. fl. exc. 1817 in addendis), einem kahlen fast unzugänglichen Kalkfelsen westlich vom Calvarienberge, wo sie sich sparsam aus den Felsenritzen hervordrängt. Ihre Wurzel ist ästig, der Stengel unbehaart, eckig, gestreift, aufrecht oder aufsteigend, 1 Schuh hoch, bisweilen an der Basis ästig und beblättert. Die Blätter sitzend, mit breiter Basis den Stengel umfas-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0467-9

send, schrotsägeförmig oder kammförmig geschlitzt, nackt, von der zarten Bildung der Lattigblätter; die obern Stengelblätter pfeilförmig: die obersten fast vollkommen ganz, die Deckblätter linienförmig. Die Doldentraube fast gleichhoch: die Aeste 2 — 3-blüthig, die Seitenäste den mittlern etwas überragend. Die Blättchen des Blüthenkorbs eyförmig, spitzig, oder lanzettlich, die äussern kürzer. Die Blumen ziemlich gross, den Kelch überragend, himmelblau. Sie kömmt nach *L. stricta* zu stehen mit dem Character: *L.* foliis runcinatis pectinatifidis edentulis late amplexicaulibus, superioribus hastato-linearibus, corymbis fastigiatis.

Calamagrostis speciosa wächst auch hier häufig im feinen Kalksandgerölle. Am Sollstein bei Zirl entdeckten wir eine *Draba*, die ungeachtet der vielen erst aufgestellten weissblühenden Arten zu keiner passt, über die ich jedoch aus Mangel an Schötchen nicht zu entscheiden wage. Sie steht der *Dr. borealis DeC.* am nächsten. Aus der ästigen Wurzel entspringen mehrere Blätterröschen, durch welche das Pflänzchen Rasen bildet. Die Blätter sind lanzettförmig, an der Basis verschmälert, mit stumpflicher Spitze, ganzrandig, auf beiden Seiten mit mehr oder weniger ästigen Flaumhaaren bedeckt; der Rand dicht durch solche gewimpert. Der dicht flaumhaarige Stengel $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll lang, 2 — 3-blättrig: die Stengelblätter eyförmig, ganz, oder durch an der Basis vorstehende Zähne spiessförmig und bis gegen die Spitze gezähnt. Die 4 — 10 sparsam

flaumhaarigen Blüthenstiele von der Länge der Blüthen entspringen fast alle aus einem Punkte, daher diese Art am füglichsten *umbellata* genannt würde. Die Kelchblätter elliptisch, glatt, nur dort und da mit einem Flaumhaar besetzt. Die weissen, im trockenen Zustande gewöhnlich gelblich werdenden Blumenblätter länglich-keilförmig, an der Basis sehr verschmälert. Die Spitze abgestutzt oder ausgerandet. Die Staubgefässe von der Länge des oblongen glatten Fruchtknotens, der durch eine leichte Einschnürung in den breiten Griffel übergeht. Sie wäre demnach so zu charakterisiren: Dr. foliis arrecte-rosulatis lanceolato-spathulatis, pube ramoso velutinis et ciliatis, caule 2 — 3-phyllo, foliis caulinis ovatis integerrimis aut hastato-oblongis grosse dentatis, floribus subumbellatis, petalis oblongo-cuneatis.

Mit meinem Bruder und Schwager, dem Forstrath Anton von Guttenberg, ebenfalls einem eifrigen Verehrer der Botanik, bestieg ich von Hall aus Ende Juli den bei 8000′ hohen, der Glimmerschieferformation angehörende Glimgetzer. — Nachdem wir das Mittelgebirg überstiegen, trafen wir in einer Höhe von etwa 4500′ *Hypochaeris helvetica* auf Heideboden in Menge. Bis 6000′ begleitete uns *Pinus Cembra*, und noch vor Aufhören desselben begrüssten uns schon *Sibbaldia procumbens* und *Achillea moschata*, die bis zu den

letzten Alphütten (etwa 6500'), hier reichlich vorkommen. Den zum Theil mit Gerölle, zum Theil mit Grasboden bedeckten östlichen Abhang schmückten *Primula glutinosa* und *minima* in unzählicher Menge, worunter wir jedoch die am Hocheder häufig zwischen diesen vom Bruder gefundene Bastardart *Floerkeana* nur in 2 Exemplaren fanden. *Carex curvula* und *Aretia glacialis* in grossen Rasen mit weissen und rothen Blumen standen gegen die Spitze hin, und auf dieser selbst blühete *Potentilla glacialis*, welche auf den meisten über 7000' hohen Urgebirgen Tirols vorzukommen scheint, *Draba Fladnitzensis*, *Ranunculus glacialis* und *Pedicularis aspleniifolia*.

Auf dem Rückwege über die gegen das Thal von Volders sich hinabsenkende nördliche Seite dieses Berges fanden wir noch *Poa laxa*, *Saxifraga adscendens*, *Cerastium strictum* und *Primula hirsuta*, und in den Bergmädern am Fusse *Hieracium pilosellaeforme*, *aurantiacum*, *grandiflorum*, *Cirsium heterophyllum* in Fülle.

Im Voldererthale selbst an den Einfassungen der Felder *Saxifraga aspera*, *Sedum annuum*, *Sempervivum arachnoideum*; und an Felsen: *Primula hirsuta* und *Hieracium amplexicaule*. Auf dem Voldererjoch hatte mein Schwager den *Ranunculus rutaefolius* und *Tofjeldia borealis* gefunden.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0470-3

Bemerkungen über einige Hieracien des Riesengebirges von Prof. Ign. F. Tausch in Prag.

Da ich im verflossenen Sommer die *Hieracien* in der vollkommensten Blüthe am Riesengebirge angetroffen habe, wo mich dieselben auf jedem Schritte begleiteten, vernachlässigte ich nicht selbe neuerlich zu beobachten, und ich bin gezwungen, Manches zu widerrufen, was ich früher in meinem Aufsatze über *Hieracien* in der Flora, oder botanischen Zeitung (Jahrgang 1828 Ergänzungsblätter p. 49) niedergeschrieben, oder auch später geändert habe.

Hieracium alpinum (L. spec. 1124 excl. syn. Bauh.) caule subnudo 1-floro anthodioque laxiusculo villoso vilosissimove, flosculis (s. flore) patentibus, foliis radicalibus aggregatis spathulatis, basi longe attenuatis, obtusis denticulatis, sparse villosis.

Hieracium alpinum Tausch. Hierac. l. c. p. 63 (excl. var. ε, ϰ, ϛ) excl. pl. sel. Flor. Boh. fasc. 1. Qua varietas ε *macrocephalum:* anthodio maximo, foliis elongatis caulem subaequantibus (Tausch. pl. sel. Flor. Boh. fasc. 3. ed 2.) indicatis l. c. varietatibus addi potest.

Hieracium melanocephalum: caule subnudo 1-floro anthodioque tumido laxo nigro-villoso vilosissimove, flosculis abbreviatis densissimis discum concavum formantibus, foliis radicalibus aggregatis spathulatis, basi longe attenuatis, dentatis, sparse villosis obscuris.

H. Halleri Tausch. Hierac. l. c. p. 63 (exl. syn. alior. et var. ϰ, ϛ.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0471-9

H. alpinum ε *nigricans Tausch.* pl. sel. Flor. Boh. fasc. 1.

Diese Art wächst mit der vorhergehenden überall vermischt, und ist durch das aufgetriebene bauchige fast kuglige Anthodium, so wie durch die kürzeren, viel gedrängteren, und eine hohle dichte Scheibe bildenden Blümchen von *H. alpinum* auf den ersten Blick zu unterscheiden, welche Charaktere freilich bei getrockneten Exemplaren weniger bemerkbar sind, während bei *H. alpinum* die Blümchen lockerer stehen, und in eine flache Scheibe ausgebreitet sind.

Hieracium tubulosum: caule subfolioso 1-floro anthodioque laxo villosissimo, flosculis tubuloso-convolutis conniventibus, foliis radicalibus oblongo-lanceolatove-spathulatis denticulatis villosis.

H. alpinum ε *tubulosum Tausch.* l. c. p. 63. pl. sel. Flor. Boh. fasc. 2.

Diese Art kömmt häufig und stets mit der vorhergehenden vermischt vor, zeigt durchaus keine Abänderung, wesswegen ich selbe auch für eine eigene Art halte, sie unterscheidet sich stets durch einen höheren Wuchs, daher der Stengel auch öfters beblättert, durch längere Zotten, breitere, weniger langgestielte Wurzelblätter und durch die eigenthümliche Bildung der Blümchen.

Hieracium sudeticum: caule humili folioso furcato paucifloro, aut 1-floro anthodioque laxo villoso villosissimove, foliis conformibus oblongo-lan-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0472-5

ceolatis denticulatis dentatisve, caulinis sessilibus, aut subamplexicaulibus, radicalibus breve petiolatis.

H. sudeticum Tausch. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 1. (forma foliis latioribus).

H. alpinum η *foliosum Tausch. Hier.* l. c. pag. 63.

H. alpinum γ *multiflorum Tausch.* pl. sel. Fl. Boh. fasc. 1. (forma fol. angust.) β *uniflorum.*

H. alpinum β *foliosum Tausch.* pl. sel. Fl. Boh. fasc. 1.

γ. *dentatum* (α et β) foliis argute dentatis. Tausch. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 3. ed. 2. Huc *H. Halleri* plur. aut. spectare videtur.

δ. *macrostylum* (α, β, γ.)

H. alpinum ϛ *macrostylum Tausch. Hier.* l. c. p. 63. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 1.

ε. *nudiusculum*: macrostylum, foliis obscuris anthodiisque nigricantibus nudiusculis.

H. Halleri var. ϛ. *macrostylum Tausch. Hier.* l. c. pag. 63.

Diese Art ist äusserst wandelbar, und die Hauptform derselben kömmt viel seltener 1-blüthig, als mehrblüthig vor, γ wird seltener mehrblüthig, δ und ε aber eben so häufig 1- als mehrblüthig angetroffen.

Hieracium decipiens (Tausch. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 3. ed. 2.) caule paucifolio furcato paucifloro, aut 1-floro villoso, foliis radicalibus aggregatis spathulatis in petiolum longe decurrentibus denticulatis

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0473-1

dentatisve, caulinis lanceolatis utrinque attenuatis anthodio dense imbricato nigricante villoso.

H. nigrescens ζ *integrifolium* (decipiens) *Tausch. Hier.* l. c. p. 66.

Diese Art steht den Blättern nach dem *H. alpinum*, den Blüthen nach dem *H. nigrescens Willd.* nahe, und ist eine ausgezeichnete Mittelform zwischen beiden. Sie unterscheidet sich von *H. nigrescens* durch häufige, schmale, lang herablaufende Wurzelblätter, durch den zottigen mehr beblätterten Stengel, und die zottigen Anthodien.

Hieracium apiculatum (Tausch. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 3. ed. 2.) caule 1-floro humili folioso, foliisque oblongis mucronato-apiculatis dentatis pilosis, radicalibus paucis subsolitariisve, caulinis basi attenuatis subamplexicaulibus, anthodio dense imbricato hirto nigrescente-cinereo.

Diese Art war mir bisher entgangen, und ich habe selbe erst im verflossenen Sommer beobachtet, und obwohl ich ganze Strecken damit überzogen fand, so konnte ich doch keine auffallende Abänderung davon bemerken, ausser dass der Stengel etwas mehr oder weniger beblättert ist.

Hieracium prenanthoides Willd. So veränderlich auch diese Art ist, wie ich bereits in der Flora *Hier.* n. 61. dargethan habe, so fand ich doch darunter später 2 Formen auf, die davon getrennt zu werden verdienen, und wovon ich die eine bereits als *H. inuloides* in den pl. sel. Fl.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0474-7

Boh., die andere aber aus Uebereilung als *H. prenanthoides γ dentatum* ausgab, als

Hieracium inuloides (Tausch. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 2.) caule folioso tereti superne laevi glaberrimo, foliis oblongo-lanceolatis dentatis basi subcordato-auriculatis subamplexicaulibus glabriusculis, corymbo terminali paucifloro conferto squamisque anthodii lanceolatis nigricantibus glabris.

Diese Art habe ich bisher nur im Riesengebirge, und immer in Gesellschaft des *H. prenanthoides* angetroffen, sie hat viel Aehnlichkeit mit *H. sylvestre Tausch.* und ich würde sie für einen Bastard von *H. sylvestre* und *prenanthoides* ansehen, wenn in ihrer Gesellschaft auch das *H. sylvestre* vorkommen würde, was aber nicht der Fall ist.

Hieracium striatum: caule firmo versus apicem sulcato-striato piloso dense folioso, foliis oblongo-lanceolatis dentatis basi cordato-semiamplexicaulibus subtus piloso-scabris ciliatisque, corymbo terminali conferto, pedunculis squamisque anthodii lanceolatis nigricantibus hirtis vix glandulosis.

H. prenanthoides γ dentatum Tausch. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 1. (non Flora Hier. nro. 61, ad quod spectat *H. prenanthoides ζ leucothecum Tausch.* pl. sel. Flor. Boh. fasc. 3.)

Ich habe diese Art bisher nur auf dem Glatzer Schneeberge beobachtet, wo sie in Gesellschaft des *Hier. prenanthoides* vorkömmt, von dem sie sich schon durch die Steifheit des Stengels und der Blätter, durch grössere, dicht dachziegelförmige, schwarze, kaum drüsige Anthodien unterscheidet.

Botanische Notizen.

---

1) Ohne Zweifel haben M. und K. in ihrer deutsch. Flora die *Festuca sylvatica Vill.* so vollständig und genau beschrieben als es nur immer

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0475-3

Boh., die andere aber aus Uebereilung als *H. prenanthoides γ dentatum* ausgab, als

Hieracium inuloides (Tausch. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 2.) caule folioso tereti superne laevi glaberrimo, foliis oblongo-lanceolatis dentatis basi subcordato-auriculatis subamplexicaulibus glabriusculis, corymbo terminali paucifloro conferto squamisque anthodii lanceolatis nigricantibus glabris.

Diese Art habe ich bisher nur im Riesengebirge, und immer in Gesellschaft des *H. prenanthoides* angetroffen, sie hat viel Aehnlichkeit mit *H. sylvestre Tausch.* und ich würde sie für einen Bastard von *H. sylvestre* und *prenanthoides* ansehen, wenn in ihrer Gesellschaft auch das *H. sylvestre* vorkommen würde, was aber nicht der Fall ist.

Hieracium striatum: caule firmo versus apicem sulcato-striato piloso dense folioso, foliis oblongo-lanceolatis dentatis basi cordato-semiamplexicaulibus subtus piloso-scabris ciliatisque, corymbo terminali conferto, pedunculis squamisque anthodii lanceolatis nigricantibus hirtis vix glandulosis.

H. prenanthoides γ dentatum Tausch. pl. sel. Fl. Boh. fasc. 1. (non Flora Hier. nro. 61, ad quod spectat *H. prenanthoides ζ leucothecum Tausch.* pl. sel. Flor. Boh. fasc. 3.)

Ich habe diese Art bisher nur auf dem Glatzer Schneeberge beobachtet, wo sie in Gesellschaft des *Hier. prenanthoides* vorkömmt, von dem sie sich schon durch die Steifheit des Stengels und der Blätter, durch grössere, dicht dachziegelförmige, schwarze, kaum drüsige Anthodien unterscheidet.

Botanische Notizen.

---

1) Ohne Zweifel haben M. und K. in ihrer deutsch. Flora die *Festuca sylvatica Vill.* so vollständig und genau beschrieben als es nur immer

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0475-3

möglich ist. Gleichwohl möchte in Ansehung der Pflanzen anderer Schrifsteller noch nicht alles Bedenken gehoben, und bei manchen die *Festuca latifolia Host.*, *Poa hybrida Gaud.*, *Poa sudetica Hk.* und *Festuca Drymeja K.* mit in Betracht gezogen seyn. Die verschiedenen Angaben von faseriger und sprossender Wurzel, von glatter, klebriger oder sehr rauher Blattscheide, von seitwärts gerichteter oder ausgebreiteter Rispe, und selbst von der Farbe derselben, lassen theilweise auch auf verschiedene Pflanzen schliessen. Was das letztere, die Färbung der Rispe anbelangt, so spricht Villars an 2 verschiedenen Stellen von „*panicule ou fleurs roussâtres*," wovon andere Schriftsteller nichts annehmen, vielmehr überall eine *panicula albo-virescens* anführen, wie sie auch von Rchb. abgebildet worden ist. Smith führt auch das Villars. Synon. fragweise an, Schrader citirt Host. tab. 78, die offenbar nicht dahin gehört, und Host führt 3 verwandte Arten auf, wobei ohne Zweifel *Festuca sylvatica* und *montana Sternb.* ins Spiel gekommen sind.

2) Indem Villars von der kurzen Granne der untern Spelze bei *Festuca decumbens* spricht, fügt er hinzu: „ce charactère sembleroit devoir faire un genre particulier de cette plante et de notre *Avena calycina*." Er ist also auch der Meinung, dass *Triodia* und *Danthonia* nur einerlei Gattung ausmachen.

3) Wenn man mit *Gmelin* den Namen *Scirpus Halleri Villars* statt *S. Baeothryon Ehrh.* nicht annehmen will, weil es zweifelhaft seyn kann, welchem das Prioritätsrecht gebührt, so steht bei Villars noch ein anderer ein *Scirpus Scheuchzeri Hartm.*, der auf jeden Fall Priorität und Anciennität für sich hat. Man sollte die Flora germanica dereinst so sichten, dass kein Kritiker mehr etwas zu erinnern hätte.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06929-0476-9

Berichtigungen

zu den Beiblättern zur allgemeinen botanischen Zeitung.
Erster Band 1837.

S. 1 Z. 16 statt Custor lies Custer und so überall.
2 — 2 — den lies der.
— — 14 — Montafen lies Montagon.
— — 18 nach Innerrhoden füge „Alpen" hinzu.
— — 22 statt Fühnern lies Fähnern.
— — 26 — Grabra lies Grabser.
3 — 4 — Trechsen lies Frechsen.
— — 19 — Ausläufe lies Ausläufer.
5 — 13 — Bodensees lies Bodenseerieds.
6 — 8 — Tage lies Grade.
7 — 4 ist „wegen" auszustreichen.
— — 8 vor 150 setze vor ein.
— — 9 statt Jahre lies Jahren.
8 — 10 streiche „œstrifera."
— — 11 statt ? lies (cult.?)
9 — 5 — Kalkregion lies Kalkhügelregion.
— — 9 nach Burg schalte Hohenems ein.
— — 27 statt 2000 lies 4500.
10 — 21 — die ausser dem.
11 — 9 — wo sie lies die hier.
12 — 24 — vor fast schalte letztere ein.
13 — 1 — Dolfurt lies Dalfurt.
— — 3 — Bäumke lies Bäumle.
— — 20 — die lies der.
15 — 12 wird das Wort „gemein" gestrichen.
— — 16 statt dem lies den.
18 — 2 — im lies am.
20 — 28 — kamen lies kommen.
23 — 25 streiche und
24 — 3 statt befruchteten lies befeuchteten.
25 21 — indem lies von den.
27 l. Z. tilge das ?
28 Z. 20 statt Brenek lies Berneck.
— l. Z. — unter lies ober.
32 Z. 14 — dem lies den.
— — nach gewöhnlichen schalte , ein.
— 22 statt Stengel lies Stempel.
33 — 9 — Merenau lies Mererau.
34 — 2 — Uebergangs lies Urgebirgs.
35 — 6 — Gölzis lies Götzis.
— — 7 — Balzach lies Balgach.
37 — 5 — Ophrys œtrifera lies arachnites.
— 28 — Zahlb. lies Rchb.
38 — 21 — auf lies in.
40 — 7 — die lies der.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06930-0659-7

S. 40 Z. 19 — Berent lies Berneck.
— 42 — 21 — Sintis lies Sentis.
— — — 22 — Oncadona lies Omadona.
— 44 — 27 — Blüthentriebe lies Blüthenkörbe.
— 46 — 13 — exakten lies nackten.
— 48 — 5 — Ebert lies Ebnet.
— — — 20 — Alpengries lies Achengries.
— 49 — 5 — an Hecken lies am Hacken.
— — — 13 nach Tiefen schalte „des Bodenseerieds" ein.
— 50 — 26 t. die „ „ nach Vorarlbergs.
— — — 27 schalte nach rostrata ein , ein.
— 51 — 7 statt Laager lies Langen.
— — — 15 — Stand lies Staad.
— 53 — 19 — Arlberg lies Axberg.
— 54 — 17 — Cicutaria lies hirsutum nach Koch.
— — — 18 — hirsutum lies Villarsii Koch.
— 56 — 27 — Stuppen lies Ruppen.
— — — — — Feldbücher lies Feldkirchen.
— 57 — 18 — Alpengries lies Achengries.
— 59 — 13 nach Nasturtium schalte (3) ein.
— 61 — 18 statt Griesau lies Gaisau.
— 63 — 5 — Mittersill lies Zell am See.
— — — — Lactuca cœrulea ist von perennis nicht verschieden.
— 64 — 16 statt mir lies mein Bruder.
— 65 — 19 — Forstrath lies Forstwart.

Intelligenzblatt 1827. Nr. 1.

S. 1 Z. 22 statt Bregenz lies Höchst am Rhein.
— — — 24 — Acherfurt lies Achenfurt.
— 2 — 2 — Bregenz lies Thal bei Rheineck.
— 5 — 4 — Alpenwiesen lies Riedwiesen.
— 6 — 16 — Bregenz lies h. Embs.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06930-0660-8