

DIE

# VEGETATIONSVERHÄLTNISSE VON CROATIEN.

Dr. AUGUST NEILREICH

Ritter des Ordens der Eisernen Krone III. Klasse, k. k. Oberlandes-gerichtsrathe, d. z. Vicepräsidenten der k. k. zool.-bot. Gesellschaft, corresp. Mitglieder der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, der k. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher und der ungarischen Akademie der Wissenschaften, Ehrenmitglieder des naturforsch. Vereins in Brünn, des naturwissensch. Vereins für Steiermark, des allg. österr. Apothekervereins und des botan. Vereins für Brandenburg, corresp. Mitglieder der k. ungar. Naturforscher-Gesellschaft Pest, der k. botan. Gesellschaft zu Regensburg, und der Société imp. des sciences naturelles de Cherbourg, Mitglieder der österr. Gesellschaft für Meteorologie und der k. k. mähr.-schlesisch naturwissensch. Gesellschaft zu Brünn, dann Correspondenten der k. k. geolog. Reichsanstalt.

Herausgegeben

von der

k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. April 1868.



WIEN, 1868.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.  
Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

1910/1911

1910/1911

## Vorrede.

In meiner *Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefüßpflanzen*, Wien 1866 wurde die Flora von Croatien vorzüglich deshalb nicht berücksichtigt, weil über dieses Land eine Pflanzenaufzählung von *Schlosser* und *Vukotinović* (*Syllabus florae croaticae* 1857) bereits bestand und ich der Meinung war, dass ich dem Syllabus kaum etwas Neues hätte beifügen können. Allein bei genauerer Einsichtsnahme hat sich das Unrichtige dieser Ansicht herausgestellt, da im Syllabus nicht nur viele Standorte ja selbst einige Arten fehlen, welche in *Koch's* Synopsis, in *WK. Plantae rariores*, *Visiani's* Flora dalmatica und sogar in den Reiseberichten *Schlosser's* im ÖBW enthalten sind. Dazu kamen in neuerer Zeit *Klinggräff's* Beiträge, die *Reliquiae Kitaibelianae*, *Kitaibel's* Additamenta, *Sapetza's* Flora von Karlstadt und mehrere kleinere Aufsätze, dann die werthvollen handschriftlichen Reiseberichte und Tagebücher *Kitaibel's* und *Sadler's*, so dass die Zahl der im Syllabus enthaltenen Standorte in vorliegender Aufzählung um ein gutes Drittel vermehrt erscheint. Gegenwärtige Schilderung der Vegetations-Verhältnisse von Croatien ist daher als eine Ergänzung meines frühern Werkes über die Flora von Ungarn anzusehen.

Jenen Arten, welche weder in *Koch's* Synopsis noch in meinen ungarischen Pflanzendiagnosen (ZBG. 1867) enthalten sind oder, welche zwar in *Koch's* Synopsis vorkommen, aber als die einzigen Arten der Gattung keine Diagnosen haben, wurden solche beigegeben und so viel als möglich *Koch's* Werke angepasst. Die in die Flora von Croatien als Arten aufgenommenen Pflanzen sind mit fortlaufenden Zahlen bezeichnet und mit **grössern fetten Lettern** gedruckt, die Varietäten, Bastarte und jene Arten, deren Vor-

kommen in Croatien mir zweifelhaft schien, mit **kleinern fetten Lettern** gesetzt. Synonyme, deren in *Koch's* Synopsis erwähnt wird, habe ich in der Regel nicht aufgenommen, ausnahmsweise nur dann, wenn solche Synonyme im Syllabus als eigene Arten mit besondern Fundorten aufgeführt erscheinen.

In neuerer Zeit haben *Schlosser* und *Vukotinović*, dann *Schott* eine ziemliche Anzahl neuer in Croatien gefundener Arten aufgestellt. Die von den beiden ersteren aufgestellten Arten habe ich alle mit höchst geringer Ausnahme in den Herbarien des botanischen Hofkabinetes, der zoologisch-botanischen Gesellschaft und des Finanzrathes Dr. *Rauscher* in Original-Exemplaren und meistens in hinlänglicher Anzahl eingesehen und untersucht. Weniger glücklich war ich mit jenen Arten, welche die Verfasser des Syllabus zwar in Croatien angeben, bei denen es aber nicht so ganz zweifellos ist, dass sie das wirklich sind, wofür sie gehalten wurden. Hier wäre die Einsicht von Original-Exemplaren sehr wünschenswerth gewesen. Schwierigkeiten eigenthümlicher Art bieten die *Schott'schen* Arten dar. Diese rühren alle von dem Hofgärtner *Malý* her, der sie in Croatien gesammelt und theils lebend, theils getrocknet, theils in Samen nach Schönbrunn gebracht hat. Hier beschrieb sie *Schott* in seinen *Analecten* (1854). Aber alle diese in *Schott's* und *Malý's* Herbarien aufbewahrten Pflanzen sind in das Museum nach Mexico gekommen. Sie wurden zwar durch den Director desselben *Dominik Bilimek* nach Europa zurückbefördert, allein gegenwärtig sind sie unzugänglich. Zum Glück sind wenigstens die von *Malý* im botanischen Hofgarten nächst dem Belvedere kultivirten Exemplare vorhanden, von denen man freilich nicht weiss, ob und welche Veränderungen sie durch die Kultur erlitten haben, auch sind einige im Laufe der Jahre eingegangen.

Die Verfasser des Syllabus sind in ihrem Systeme, in der Nomenclatur und in der Auffassung des Artenbegriffes *Reichenbach's* Flora germanica gefolgt. Obschon ich mich dem Systeme *Endlicher's* und in der Nomenclatur und Begrenzung der Arten grösstentheils *Koch's* Synopsis angeschlossen habe, so habe ich zweifelhafte Angaben des Syllabus doch stets im Sinne *Reichenbach's* ausgelegt.

*Visiani* hat in seiner Flora dalmatica eine nicht unbedeutende Anzahl subalpiner Arten auf dem Grenzgebirge Velebit angegeben,

wobei natürlich anzunehmen ist, dass sie auf dessen südlicher Abdachung d. i. in Dalmatien beobachtet wurden. Allein da die Landsgrenzen auf solchen Alpenkämmen den Botanikern in der Regel gar nicht wahrnehmbar sind und da *Visiani* meistens gewöhnliche Voralpenpflanzen auf dem Velebit angibt, welche ihrer natürlichen Verbreitung nach auf beiden Seiten desselben ganz gut vorkommen können, so habe ich diese Standorte auf dem Velebit für croatische Arten dann in Anspruch genommen, wenn letztere auch an andern Orten Croatiens gefunden wurden.

Wie bei meiner Flora von Ungarn so war ich auch hier bemüht, die durch Schreib- und Druckfehler oft zum Unkenntlichen verstümmelten Namen der croatischen Berge und Ortschaften auf ihre richtige Orthografie zurückzuführen und keinen Namen niederzuschreiben, welchen ich nicht auf der Landkarte gefunden hätte oder über den ich sonst nicht im Klaren gewesen wäre. Viele Alpen und Berge, besonders die von *Kitaibel* angegebenen, wird man auf Karten vergebens suchen, so dass man ihre Lage nur aus den Angaben der Autoren entnehmen kann. Um aber das Auffinden der Berge und Ortschaften zu erleichtern und um den Text der Pflanzenaufzählung nicht beständig unterbrechen zu müssen, ist ein alphabetisches Verzeichniss aller in dieser Aufzählung erwähnten Berge und Ortschaften mit Angabe ihrer Lage beigefügt.

Als das vorliegende Werk bereits druckfertig war, erfuhr ich erst, dass der Protomedicus von Croatien Herr Dr. Ritter von *Schlosser* an einer Flora von Croatien, Slavonien und Dalmatien arbeite und dass deren baldiges Erscheinen in Aussicht stehe. Hätte ich dies vor einem Jahre, als ich die Vegetations-Verhältnisse Croatiens zu schreiben begann gewusst, so würde ich dieses mein Vorhaben ohneweiters wieder aufgegeben haben. Denn, wenn auch die reichen literarischen Hilfsmittel Wiens mir Vortheile boten, wie sie anderswo nicht leicht wieder zu finden sind, so ist Herr Dr. von *Schlosser* dagegen in der überaus günstigen Lage, das Land aus eigener Anschauung zu kennen und das, worüber er schrieb, selbst gesehen und beobachtet zu haben. Dieser Umstand verleiht ihm gegen jeden, bei dem dies nicht der Fall ist (wie bei mir) ein Uebergewicht, dessen Bedeutung nicht hoch genug angeschlagen werden kann.

## VI

Den werthvollsten Beitrag zur Flora von Croatien seit dem Erscheinen des Syllabus bilden unstreitig die im Pester Museum aufbewahrten Handschriften *Kitaibel's* und *Sadler's*. Durch die gütige Verwendung Seiner Excellenz des Herrn Erzbischofes von Kalocsa Dr. *Ludwig Haynald*, bei dem wissenschaftliches Streben stets die wirksamste Unterstützung findet, wurde mir die Benützung dieser Handschriften gestattet, wofür ich hiermit meinen ehrerbietigsten Dank öffentlich ausspreche.

Der Director des k. k. botanischen Hofkabinetes Herr Dr. *Fenzl*, zuvorkommend wie immer, hat mir die dortige Bibliothek und das Herbarium zur freiesten Verfügung gestellt und der k. k. Custos Herr Dr. *Reichardt* ist mir hierbei auf das freundlichste beigestanden. Der Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie Herr Dr. *Jelinek* war so gefällig, die Bearbeitung der klimatischen Verhältnisse Croatiens zu übernehmen. Vom k. k. Finanzrathe Dr. *Rauscher* wurde mir die Benützung seines an croatischen Originalpflanzen reichen Herbariums überlassen und der Custos am k. Herbarium zu Berlin Herr Dr. *Ascherson* hat mir mehrere Originaltypen *Kitaibel's* mitgetheilt, wodurch ich in den Stand gesetzt wurde, so manche sonst kaum zu beseitigende Zweifel zu lösen. Ebenso hat der k. k. Truchsess Herr Ritter von *Pittoni* in Graz mehrere seltene Arten aus seinem werthvollen Herbar zu meinem Gebrauche eingesendet. Vom k. k. Hofgärtner Herrn *Franz Malý* erhielt ich lebend die von ihm kultivirten Arten *Schott's* und hatte dabei Gelegenheit, dieselben im Garten zu beobachten. Der k. k. Rath Herr Dr. Ritter von *Köchel* ist mir durch Herbeischaffung des erforderlichen wissenschaftlichen oft schwer zu erlangenden Materials und seine vielseitigen Kenntnisse auf eine höchst erspriessliche Weise an die Hand gegangen. Auch der Hörer der Rechte Herr *August Kanitz*, gefällig und bereitwillig wie früher, hat mir alles besorgt, was ich sonst zur Verfassung dieses grösstentheils in der Krankenstube geschriebenen Werkes so vielfach bedurfte. Allen diesen meinen wärmsten und innigsten Dank.

Wenn die Verfasser des Syllabus den ersten Grund zu einer Flora Croatiens gelegt haben, so schmeichle ich mir, nach Ihnen der Erste gewesen zu sein, der durch die Schilderung der Vegetations-Verhältnisse dieses Landes auf der gegebenen Grundlage, so

gut es ging, weiter gebaut hat. Doch kann ich mich der Besorgniss nicht entschlagen, dass über die Flora von Croatien ziemlich viele unrichtige Angaben bestehen, deren Berichtigung nur im Laufe der Zeit erfolgen kann. Es ist dies eine Art Gährungsprocess, den noch alle Specialfloren entweder bereits durchgemacht haben oder erst durchmachen müssen, bis sie sich zu jenem Grade von Vollständigkeit und Verlässlichkeit emporarbeiten, den man überhaupt von einer Flora billiger Weise verlangen kann.

Wien, den 1. April 1868.

Dr. August Neilreich.



# Erster Theil.

## Einleitung.

---

### Erster Abschnitt.

#### Geschichtlicher Ueberblick.

Eine Geschichte der Botanik von Croatien zu schreiben ist leicht und schwer, wie man will; leicht, weil sich bei spärlichem Stoffe wenig sagen lässt; schwer, weil über das Wenige zuletzt doch etwas gesagt werden muss. Ein fortgesetztes botanisches Forschen und eine hieraus allmählich sich entwickelnde Kenntniss der Vegetationsverhältnisse wird man in Croatien vergebens suchen, bis zu den Fünfziger Jahren findet man bloß einzelne Männer, die Excurrendo und meistens nach langen Zwischenräumen gewisse Gegenden Croatiens botanisch bereisten oder günstig gelegene Grenzpunkte besuchten, die aber auch nur die selteneren Arten verzeichneten und selbst diese Verzeichnisse nicht immer veröffentlichten. Ueber die durch das ganze Land verbreiteten gemeinen Pflanzen blieb man daher in vollständiger Unkenntniss. Erst *Schlosser* und *Vukotinović* begannen mit dem Jahre 1850 Croatien nach einem bestimmten die ganze Flora umfassenden Plane zu durchforschen, so dass man wenigstens ein deutliches Bild der Vegetationsverhältnisse dieses Landes erhielt.

Die ältesten Andeutungen über die Flora Croatiens rühren von *Clusius* her, obschon sie sich auf kaum mehr erstrecken, als dass man weiss, dass er in Croatien botanisirte. Aus seinen Werken erhellt, dass er nur nach Čakurn auf der Murinsel und nach Grebengrad im Kreuzer Comitato kam, dort fand er bei dem Grafen *Zrinj*, hier bei *Baltasar von Batthyán* gastliche Aufnahme. Die Murinsel, damals Pannonia interamnina genannt, gehört jetzt zu Ungarn, und das, was *Clusius* bei Grebengrad fand, beschränkt sich auf einige wenige Arten. Ob vor oder nach ihm bis gegen das Ende des XVIII. Jahrhunderts jemand Anderer mit der

Neilreich, croat. Pflanzengeographie.

Botanik in Croatien sich befasste, wer weiss es? Die italienischen Botaniker, welche in frühern Zeiten Dalmatien besuchten, scheinen alle zur See dahin gelangt zu sein, da das unwegsame und noch überdies türkischen Raubzügen ausgesetzte Croatien sie unmöglich einladen konnte, den Landweg einzuschlagen.

Im Herbste des Jahres 1775 unternahm der damalige Lehrer der Wundarzneykunde zu Laibach *Baltasar Hacquet* eine naturwissenschaftliche Reise auf der Save von Gurkfeld bis Semlin, allein dieselbe hatte in botanischer Beziehung keinen andern Erfolg, als dass er in Croatien 3 Pflanzen fand, *Hibiscus Trionum L.*, *Roripa amphibia Bess.* und einen ihm unbekanntem *Cyperus* (Abhandl. einer Privat. Gesellsch. in Böhmen, Prag II. 1776 p. 230—55). Im Jahre 1781 kam *Hacquet* abermals nach Croatien. Er bereiste diesmal das ganze Hochland von der Lika bis auf den Liburnischen Karst, seine Beobachtungen beschränkten sich aber auf mineralogische und ethnografische Verhältnisse, denn er führt nur einige wenige, ihm theilweise zweifelhafte oder unbekannt Arten an. (*Hacquet*, Reise aus den dinarischen in die norischen Alpen. Leipzig 1785 in 2 Bänden.)

Die ersten verlässlichen Angaben über die Flora von Croatien verdankt man daher den beiden Brüdern *Josef* und *Nikolaus Host*, obschon ihre botanische Thätigkeit sich damals nur auf die Umgebungen ihrer Vaterstadt Fiume und den Liburnischen Karst erstreckte. Die Resultate dieser Forschungen hat *Nikolaus Host* in seiner bekannten 1797 erschienenen Synopsis niedergelegt und darin viele specielle theils von ihm theils von seinem Bruder aufgefundene croatische Standorte angeführt. *Nikolaus Host*, dessen Wohnort längst schon Wien war, befasste sich hierauf mit der croatischen Flora nicht weiter, sondern überliess deren weitere Erforschung seinem Bruder, der fortan in Croatien blieb und als Donnherr von Agram 1835 in dem hohen Alter von 83 Jahren starb. *Josef Host* hat viel und fleissig botanisirt, nicht blos in Croatien, sondern längs des ganzen Südabhanges der Alpen von Friaul bis Dalmatien, allein er schrieb hierüber nichts, sondern theilte das, was er fand, lediglich seinem Bruder mit, der dessen Angaben, wie bereits erwähnt, in der Synopsis und später in der 1827—31 erschienenen Flora austriaca, in dieser aber in höchst allgemeiner Fassung benützte. Von den vielleicht sehr werthvollen Beobachtungen *Josef Host's* ist daher nur äusserst wenig auf uns gekommen, denn auch sein in Agram befindliches Herbarium gibt eine höchst geringe Ausbeute, da es sich nach *Klinggräff's* Bericht in der Linnaea XV. p. 3 in einem sehr kläglichen Zustande befindet und die Fundorte beinahe immer fehlen.

Während auf diese Weise das erste Licht für die Flora des südwestlichen Croatiens dämmerte, erschloss *Paul Kitaibel* jene des südöstlichen Hochlandes. *Kitaibel* unternahm 2 Reisen nach Croatien. Das

erstmal 1792 vom Comitato Somogy aus nach Fiume (*WK. Pl. II. p. I.*), doch finden sich in seinen hinterlassenen Handschriften hierüber gar keine Aufzeichnungen vor, denn die *Observationes ad descriptionem plantarum itineris croatici 1792 spectantes* (*Pest. Mus. 2693 folio lat.*) enthalten im Widerspruche mit ihrer Aufschrift nichts dergleichen. Das zweitemal bereiste er Croatien im Jahre 1802 in Gesellschaft des Grafen *Waldstein* und nahm seinen Weg ohne sich irgendwo durch längere Zeit aufzuhalten, von Varasdin über Agram, Karlstadt und die Sluiner Militärgrenze in das croatische Hochland des Otočaner und Likaner Regiments. Hier verblieb er vom 1. Juni bis Mitte August und durchforschte vorzugsweise die Alpen der Plišivica und des Velebit. Die Ergebnisse dieser Reise waren für die croatische Alpenflora sehr bedeutend und sind in dieser Beziehung noch immer die wichtigste und ausgiebigste Quelle, allein seine Entdeckungen blieben, ungeachtet er ein sehr genaues an Fundorten reiches Tagebuch geführt hatte, seinen Zeitgenossen und seinen Nachkommen durch ein halbes Jahrhundert unbekannt. Denn in dem II. und III. Bande der *Plantae rariores* (1805—12) sind nur die neu entdeckten Arten abgebildet und beschrieben und die sehr mangelhafte bloß die seltenern Arten berücksichtigende Aufzählung in der dem II. Bande beigegebenen Pflanzengeografie von Croatien enthält keine Fundorte. Erst im Jahre 1863 gab *August Kanitz* die in *Kitabel's* Nachlasse vorgefundenen *Plantae rariores in itinere croatico anno 1802 collectae*, die *Acrobrya protophyta* und die *Additamenta ad floram hungaricam* heraus, die aber den viel reichern Inhalt des Tagebuches noch lange nicht erschöpfen. Ein grosser Theil der darin verzeichneten Fundorte wird daher hier das erstmal bekannt gegeben.

In dem langen Zeitraume von 1802 bis 1818 haben sich nur sehr wenige Botaniker und diese wenigen sehr oberflächlich um die croatische Flora bekümmert. Mehrere deutsche Botaniker, als *Schwägrichen*, *Hornschuch*, *Hoppe*, Graf *Sternberg*, *Rudolphi* und andere besuchten zwar Triest, Istrien, die Quarnero-Inseln und selbst Dalmatien, aber nach Croatien kamen sie nicht. Auch die Triester Botaniker beschränkten sich auf ihr Gebiet, da dieses ihnen genug zu thun gab. Nur *Josef Freiherr von Seenus*, welcher eine botanische Reise nach Istrien und den Quarnero-Inseln unternahm, machte einen Abstecher nach Fiume und landete auf der Rückfahrt von der Insel Arbe in Carlopago und Zeng. In seinem kleinen Werke, *Reise nach Istrien und Dalmatien*, Nürnberg 1805 zählt er p. 20 einige zum Theil gemeine bei Fiume gefundene Pflanzen, bei Carlopago p. 35 bloß 3 und bei Zeng p. 36 gar nur eine einzige auf. Wann aber *Seenus* diese Reise gemacht hat, ist sonderbarer Weise nicht zu ersehen. Denn p. 11 sagt er bloß, dass er am 26. Mai (das Jahr fehlt) Klagenfurt verlassen habe und p. 37, dass er am 8. August 1768 (?) zurückgekommen sei. Diese Jahreszahl muss aber ein

Schreib- oder Druckfehler sein, da *Seenus* von dem „vormals venetianischen Istrien“ spricht, ungeachtet dasselbe erst in Folge des Friedens von Campo Formio im Jahre 1797 aufgehört hat, venetianisch zu sein. Dass aber *Seenus* seine Reisebeschreibung erst 37 Jahre nach der Reise herausgegeben haben sollte, ist sehr unwahrscheinlich. Vermuthlich wurde die Reise in den ersten Jahren des jetzigen Jahrhunderts unternommen.

Auch *Wulfen* machte von Triest aus einige Ausflüge in das ungarische Littorale, da in seiner Flora norica Fundorte bei Grobnik, Fiume, Portorè und Buccari vorkommen, doch sind diese erst 1858 bekannt geworden und daher für die Gegenwart ohne Bedeutung. Ebenso scheint der Wiener Advokat Dr. von *Portenschlag-Ledermayer*, der im Frühjahr 1818 den Kaiser *Franz* nach Dalmatien begleitete, den Rückweg über Croatien genommen zu haben, oder er war schon früher dort, da im Herbarium des k. k. botanischen Hofkabinetts sich einige von ihm in Croatien gesammelte Pflanzen vorfinden.

Vom Jahre 1818 bis 1844 beschränkte sich die botanische Thätigkeit in Croatien blos auf Fiume und sein Weichbild. Denn diese Stadt zog durch ihre Lage in nächster Nähe von Istrien und den Quarnero-Inseln alle Botaniker an, welche sich die Erforschung der Flora des adriatischen Küstenlandes zur Aufgabe stellten. Fiume, die Hauptstadt des ungarischen Küstenlandes, kam 1809 unter französische Herrschaft und als sie 1813 die Oesterreicher wieder zurückeroberten, wurde sie dem neuerrichteten Königreiche Illirien einverleibt, auf Verlangen des ungarischen Landtages aber 1822 an Ungarn wieder zurückgegeben. Dies mag die Ursache sein, dass viele botanische Schriftsteller Fiume als zu Deutschland gehörig betrachteten und zwar zu einer Zeit, wo es längst wieder mit Ungarn vereinigt war.

Im Sommer 1818 kam *F. G. Bartling*, jetzt Hofrath und Professor in Göttingen, über Agram nach Fiume und verblieb daselbst beinahe 6 Wochen (Flora 1819 I. 54—7). Er machte neuerdings auf die überaus reiche einen entschieden südlichen Charakter ausdrückende Flora von Fiume, welche seit *Host's* Synopsis in Vergessenheit gerathen zu sein schien, aufmerksam und beschrieb sie in 2 Werken: Das Liburnische Littorale 1820 und Flora der österreichischen Küstenländer 1825. Diese letztere ist leider unvollendet.

Ihm folgte 7 Jahre darauf *Josef Sadler*, Custos am Pester Museum, der in den Monaten April bis Juni 1825 im Auftrage des Palatins das ungarische Littorale, Istrien, Veglia und den Liburnischen Karst bereiste. Sein hierüber geführtes Tagebuch befindet sich im Pester National-Museum (Iter ad Littorale hungaricum 1825. Octav German. 134)\*) und

\*) Die in Kanitz Geschichte p. 159 weiter angeführten Belege zur Reise in das Küstenland enthalten keine botanische Angaben.

wird hier seinem botanischen Inhalte nach das erstemal veröffentlicht. Er sammelte auf dieser Reise viele Pflanzen, welche in dem V., VI., und VII. Hefte der von ihm seit 1821 herausgegebenen Fascikel getrockneter ungarischer Pflanzen enthalten waren, aber sammt den dazu von *Sadler* geschriebenen Erläuterungen längst aus dem Verkehr verschwunden sind. *Sadler* bereiste noch zweimal das Littorale (Flora 1838 II. 516) und, wie aus dessen Reisebelegen erhellt, im Jahre 1832 auch das croatische Hochland, doch findet sich im Pester Museum hierüber weder ein Tagebuch noch sonst irgend eine Aufschreibung über die auf diesen Reisen gefundenen Pflanzen vor.

Im Jahre 1825 wurde der württembergische Reiseverein gegründet, und schon 1826 der Apotheker *F. A. Müller* aus Esslingen nach Triest, Fiume und den Quarnero-Inseln entsendet, allein die in Fiume gemachte Ausbeute war nicht bedeutend, wie aus der Flora 1827 I. 65 und 81 ersichtlich ist.

Die meisten Verdienste um die Flora von Fiume erwarb sich aber Dr. *Wilhelm Noë* aus Berlin, der 1831 in diese Stadt kam, sich als Leiter der Apotheke seines Schwagers daselbst häuslich niederliess und bis 1844 blieb, in welchem Jahre er nach Konstantinopel übersiedelte. Während dieses 12jährigen Aufenthaltes lernte er die Flora von Fiume genau kennen, sammelte eine grosse Menge von Pflanzen und versendete sie fast an alle Botaniker Europa's, und da *Koch* Fiume in das Gebiet seiner Synopsis einbezog, so wurden zugleich die oft unrichtigen Bestimmungen *Noë's* einer kritischen Revision unterzogen. (Flora 1832 I. 243, 1836 II. Int. Bl. 33, 1843 II. 588). *Noë* schrieb auch einen Aufsatz über die Seltenheiten der Flora von Fiume in der Flora 1833 I. 129–44, dann eine Flora des Littorale von Fiume bis Zeng und der Inseln Veglia und Cherso, welche aber erst im Almanacco Fiumano 1858 p. 61–80 herauskam und ihrer vielen Mängel und Irrthümer wegen zu keinem Gebrauche dient.

Mit *Noë* schliesst sich die erste Periode in der Geschichte der Botanik von Croatien ab. Sie hatte ein halbes Jahrhundert gewährt, mehr geleistet als man über diese Leistungen erfuhr, im Ganzen aber doch nur Weniges und nur Bruchstücke zu Tage gefördert. Denn im Grunde hatte man während dieses langen Zeitraumes doch bloß die Flora von Fiume und der croatischen Alpen kennen gelernt, da alle übrigen Angaben sich auf einzelne seltene Arten beschränken. Von *Schultes* Oesterreichs Flora war nichts zu erwarten, denn das Werk wurde zu einer Zeit geschrieben, wo der grössere Theil Croatiens französisch war. Eben so wenig haben die in *Host's* Flora austriaca höchst allgemein gehaltenen Angaben „in Croatia“ oder „in Croatia calidiora“ zur Vervollständigung der Flora dieses Landes etwas beigetragen. Unter solchen Umständen konnte von einer Kenntniss des Vegetationscharakters von Croatien gar keine Rede sein.

Als ein glücklicher Zufall muss es daher betrachtet werden, dass der damalige Comitatsarzt von Kreuz, Dr. *Josef Calasanz Schlosser* \*), und der damalige Landesgerichts-Präsident von Kreuz, *Ludwig von Farkaš-Vukotinović* \*\*), sich zusammenfanden und den Plan fassten, Croatien in botanischer Beziehung gemeinschaftlich zu durchforschen. Sie unternahmen zu diesem Ende nicht nur zahlreiche Ausflüge von ihren Wohnsitzen Kreuz und später Agram, sondern in den Jahren 1852, 1853 und 1857 drei grössere Reisen nach Süd- und Nord-Croatien. Auf diesen Reisen lernten sie den Liburnischen Karst, das ganze Littorale von Fiume bis Carlopago, das Hochland von Ogulin, Otočac und Lika, einen Theil des Velebit, die Plišivica, die Moslavina, die Umgebungen des Kaluik und der Ivančica kennen und brachten in einer verhältnissmässig kurzen Zeit ein so bedeutendes Material zusammen, dass sie nicht nur eine grosse Anzahl getrockneter Pflanzen an ihre botanischen Freunde versenden, sondern schon 1857 den *Syllabus florae croaticae*, d. i. ein Verzeichniss der in Croatien bisher beobachteten Arten herausgeben konnten. Lässt auch die Redaction dieses Syllabus und die Angabe der Standorte Vieles zu wünschen übrig, und kann das Verzeichniss auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen (was gewiss auch Niemand verlangen wird), so muss dieses Buch doch als die erste Grundlage für eine künftige Flora von Croatien freudig begrüsst werden. Ergänzend und besonders in topografischer und pflanzengeografischer Beziehung erläuternd stehen dem Syllabus die Reiseberichte *Schlosser's* im östr. botan. Wochenblatte 1852, 1854 und 1857, dann *Vukotinović's* Lika- und Krbava-Thal in den Sitz. Ber. der k. Akademie der Wissenschaften 1857 zur Seite, aus welchen man zugleich ersieht, dass die Angaben im Syllabus grösstentheils auf Selbstbotanisiren und eigenen Anschauungen beruhen. Es ist daher das ausschliessliche Verdienst der Verfasser des Syllabus, dass man sich derzeit von der Flora Croatiens und insbesondere von dem ganz verschiedenen Vegetationscharakter des Landes diesseits und jenseits der Kulpa ein deutliches Bild vergegenwärtigen kann. Leider scheinen die Verfasser, vermuthlich von höheren Berufspflichten abgelenkt, in neuester Zeit der Flora von Croatien geringere Aufmerksamkeit zu schenken, wenigstens ist binnen den letzten 10 Jahren kein grösserer Aufsatz mehr von ihnen erschienen. Dem Vernehmen nach haben wir jedoch eine Flora Croatiens von *Schlosser* baldigst zu erwarten.

Während auf diese Weise *Schlosser* und *Vukotinović* die Grundlage zu einer Flora von Croatien schufen, arbeiteten Andere an der Vervollständigung derselben rüstig fort. Im Jahre 1854 besuchte der jetzige

---

\*) Geboren zu Heinrichswald in Mähren den 25. Jänner 1808, jetzt Statthaltereirath, Protomedicus von Croatien und Slavonien und in Folge des Ordens der Eisernen Krone Ritter von Klekovski.

\*\*\*) Geboren zu Agram 1815, später Oborgesperan des Kreuzer Comitates, jetzt privatisirend.

k. k. Hofgärtner *Franz Malý*, einstens Kaiser *Maximilian's* von Mexico Reisegefährte in Brasilien, im Auftrage des Gartendirectors von Schönbrunn Dr. *Schott* die Alpen der croatischen Militärgrenze und wiederholte diese Besuche in den Jahren 1857 und 1860. Er brachte viele getrocknete und lebende Pflanzen mit, erstere wurden seinem und dem Herbarium *Schott* eingereicht, letztere werden zum Theil noch jetzt von ihm im k. k. botanischen Hofgarten nächst dem Belvedere kultivirt. Diejenigen von *Malý* mitgebrachten Pflanzen, welche *Schott* für neue Arten hielt, hat er in seinen Analecten 1854 benannt und beschrieben.

Den wichtigsten Beitrag zum Syllabus hat wohl *Hugo* von *Klinggräff* in der *Linnaea* 1861—62 geliefert. Vom croatischen Landesmuseum schon 1846—7 aufgefordert, die daselbst befindlichen botanischen Sammlungen zu ordnen, hat er das, was er bei dieser Arbeit vorfand, was er selbst in den Umgebungen von Agram beobachtete und was er von *Schlosser* und dem Apotheker *Wormastini* mitgetheilt erhielt, in obigem Aufsätze „Zur Flora Croatiens“ zusammengestellt. Die-er Aufsatz enthält viele Standorte und selbst Arten, die im Syllabus nicht vorkommen, was insoferne nicht erklärlich ist, als *Klinggräff* diese Angaben doch längst vor dem Erscheinen des Syllabus von *Schlosser* erhalten hatte. Mehrere Bestimmungen sind jedoch offenbar unrichtig, wie dies *Klinggräff* p. 3 wegen Mangels der erforderlichen Hilfsmittel selbst zugibt. Dies trifft besonders die Angaben *Wormastini's*, welcher nicht selten entschiedene Alpenpflanzen auf niedrigen Bergen gefunden haben will.

Eine grosse Thätigkeit entwickelte *August Kanitz* in den Jahren 1862 und 1863 in der Herausgabe handschriftlicher Beiträge zur Flora Croatiens. So erschienen 1862 in der *Linnaea* *Heuffelii* Fragmenta monographiae Caricum, ferner 1863 in den Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft *Kitabelii* Iter croaticum anno 1802 peractum und in der *Linnaea* *Kitabelii* Acrobrya protophyta Hungariae und dessen Additamenta ad floram hungaricam, endlich *Heuffelii* Junci et Luzulae Hungariae. Obschon alle diese Abhandlungen mit Ausnahme des Iter croaticum vorzugsweise die Flora von Ungarn berücksichtigen, so enthalten sie doch theilweise auch croatische Fundorte und Aufklärungen über zweifelhafte *Kitabel'sche* Arten. Allein die wichtigste und reichste Quelle über die Alpenflora Croatiens und die Grundlage aller spätern Zusammenstellungen *Kitabel's* ist in seinem handschriftlichen Tagebuche über die croatische Reise enthalten.

Zwei kleinere Abhandlungen erschienen noch im Laufe des Jahres 1867 in den Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft, nämlich Bemerkungen über einige Pflanzen des *Kitabel'schen* Herbariums von *Ascherson* in Berlin und Beitrag zur Flora der Militärgrenze Croatiens vom Custos *Zebebor*. Endlich gab *Sapetza* im Programm der Ober-Realschule zu Rakovac eine Flora von Karlstadt heraus, doch stützt sich dieselbe nur auf anderthalbjährige Beobachtungen.

Zwei Werke kommen endlich in Betracht, welche, obschon sie die Flora von Croatien nicht speciell behandeln, auf dieselbe doch wesentlich eingewirkt haben, nämlich *Reichenbach* Flora germanica excursoria 1830—32 und *Visiani* Flora dalmatica 1842—52. *Reichenbach* hat nur die in *WK.* Plantae rariores vorkommenden Standorte wiedergegeben, aber sein Werk diente dem Syllabus zur Grundlage, nach ihm haben die Verfasser des letztern offenbar ihre Pflanzen bestimmt, grösstentheils seine Ansichten und Nomenclatur aufgenommen, es ist daher die Quelle, zu der man in zweifelhaften Fällen zurückgehen muss. *Visiani* erwähnt Croatiens gar nicht, doch führt er die auf dem Grenzgebirge Velebit vorkommenden Pflanzen auf, und da die Flora des croatischen Littorale und Hochlandes von jener des nördlichen Dalmatiens wenig verschieden ist, so ergänzt seine Flora *Koch's* Synopsis bei jenen Arten, die letzteren Werke nicht enthalten sind.

Aus dieser Darstellung, so skizzenhaft sie auch ist, ersieht man doch zur Genüge, dass Croatien in botanischer Beziehung noch lange nicht hinlänglich durchforscht ist. Mit Ausnahme von Fiume, Agram und Kreuz gibt es im ganzen Lande keinen Ort, an dem sich ein Botaniker hinlänglich lange Zeit aufgehalten hätte, um die Vegetationsverhältnisse seines Wohnsitzes genau kennen zu lernen. Alles, was man bisher weiss, rührt von Reisenden her, welche durch einige Monate das Land nach verschiedenen Richtungen durchzogen, aber natürlich nicht überall und nicht zu allen Jahreszeiten gegenwärtig sein konnten und daher Vieles nicht beobachtet haben. Aber selbst von diesen Reisenden nehmen nur die Leistungen von *Kraibel*, *Sadler*, *Schlosser* und *Vukotinović* einen höhern Rang ein, die aller Uebrigen sind Bruchstücke oder gelangten nie in die Oeffentlichkeit. Zu den besser bekannten Theilen des Landes gehören die 3 Comitata Civil-Croatiens, das Littorale, die Otočaner und Likaner Militärgrenze, von den Alpen nur die Plišivica und der südöstliche Flügel des Velebit vom Sladovac bei Carlopago bis zum Črnopac, der nordwestliche Flügel von Carlopago bis Zeng, sowie die Verbindungskette der Plišivica mit dem Velebit, welche beide in die Alpenregion reichen, sind völlig unbekannt. Auch von der Kapela wurde nur der Uebergangssattel Jezerana-Modruš von heimkehrenden reisemüden Botanikern einer flüchtigen Beachtung gewürdigt, die höhern Gipfel blieben von ihnen unberührt. In der Oguliner und Sluiner Militärgrenze wurde mit Ausnahme des Klek und der nächsten Umgebung von Karlstadt bloss längs den Strassenzügen aufgezeichnet, was man eben fand, die 4 Regimentsbezirke der Varasdiner und Banal-Militärgrenze (117 □ Meilen) scheint aber noch kein Botaniker betreten zu haben, obschon die südliche Banalgrenze bei ihrer complicirten geologischen Beschaffenheit und der Nähe der gebirgigen türkischen Grenze manches Neue bieten dürfte.

## Zweiter Abschnitt.

---

### Natürliche Beschaffenheit des Landes.

#### Karten.

*Lipszky* Mappa generalis regni Hungariae partiumque adnexarum Pestini 1806. In 9 Blättern.

*Szemán* Mappa Dioecesis Zagrabiensis 1822. Der Verlagsort fehlt. Enthält in 9 Blättern das Varasdiner und Kreuzer Comitatz, den grössten Theil des Agramer Comitatzes südlich bis Bosiljevo und den nördlichen Theil der Sluiner und Banal-Militärgrenze. Bei dem grossen Format dieser Karte findet man auf derselben Orte, welche man auf andern Karten vergebens suchen würde.

Generalstabskarte des Königreichs Illirien. Wien 1834. Die Blätter 20, 32 und 33 enthalten das ungarische Littorale und einen kleinen Theil des südlichen Agramer Comitatzes.

*Katzenschläger* Karte von Croatien und Slavonien nebst der Militärgrenze, 1855. Der Verlagsort fehlt. Zwei Blätter. Wichtig für die Rechtschreibung der Ortsnamen, aber ungenügend in der orografischen Darstellung, da die Namen der Berge durchaus weggelassen sind.

*Scheda* Generalkarte des österreichischen Kaiserstaates. Wien 1856. Das 12., 13. und 18. Blatt enthalten Croatien. In jeder Beziehung die beste grafische Darstellung und meisterhaft ausgeführt.

Spezialkarte von Dalmatien, aufgenommen von dem k. k. militärisch-geografischen Institute. Wien 1861–63. Das 1., 3. und 6. Blatt enthalten den Küstenstrich der croätischen Militärgrenze und den Velebit längs der dalmatischen Grenze.

Strassenkarte von Croatien. Wien. Ein Blatt. Geologisch colorirt von der k. k. geologischen Reichsanstalt 1867.

*Hauer* Geologische Uebersichtskarte der österr. Monarchie. Wien 1868. Blatt Nr. VI. enthält Croatien mit Ausnahme des Otočaner und Likaner Regimenter.

**Bücher.**

Berichte über die geologischen Aufnahmen Croatiens in den Verhandlungen (Sitzungsberichten) der k. k. geologischen Reichsanstalt 1861--62 p. 78, 82, 122, 215, 229, 239, 256, 298; dann 1863 p. 35.

*Fras* Topografie der Karlstädter Militärgrenze. Agram 1835. 8.

*Hauer* Geologische Uebersichtskarte der österr. Monarchie im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt 1868. I. Heft.

*Hunfalvy* A magyar birodalom természeti viszonyainak leirása. Pest 1863--5. 8. Enthält im II. Bande p. 516--27, 531--40; 557--73 und 575--80 eine orografische, und im III. Bande p. 239--63 und 481--3 eine hydrografische Darstellung von Croatien.

*Lorenz* Geologische Rekognoscirungen im Liburnischen Karste im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt 1859 p. 332--45, dann dessen Bericht über die Aufforstung des croatischen Karstgebirges in den Mittheilungen der k. k. geografischen Gesellschaft Wien 1860 p. 97--140 mit einer Karte.

*Morlot* Geologische Verhältnisse von Radoboj im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt 1850 p. 268--79.

*Stoliczka* Geologische Verhältnisse der Bezirke des Oguliner und der südlichen Compagnien des Sluiner Regiments in den Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1861--2, p. 526--30.

*Stur* Bericht über die geologische Uebersichtsaufnahme im mittleren Theile Croatiens in den Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1863 p. 486--523.

*Vukotinović* Geologische Beschaffenheit des Moslaviner Gebirges, dann geognostische Skizze vom Varasiner Teplitz und Mittheilungen über das Kalniker Gebirge in den Jahrbüchern der k. k. geologischen Reichsanstalt 1852 I. 171--2, II. 92--5, IV. 13--6 und 1853 p. 550--2, ferner dessen Lika- und Krbava-Thal in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften 1857 XXV. 522--9.

*Waldstein et Kitaibel* Descriptiones et Icones plantarum rariorum Hungariae. Volumen secundum, Viennae 1805. Folio. Enthält p. I--XXXII. eine pflanzengeografische Schilderung Croatiens.

*Zeithammer* Zur fysikalischen Geografie von Croatien und dessen wagrechte und senkrechte Gliederung Croatiens in *Petermann's* geografischen Mittheilungen, Gotha 1859 p. 97--100 und 1861 p. 95--105. Das Beste, was über dieses Land erschienen ist, aber leider handeln beide Aufsätze nur von Civil-Croatien.

**I. Grenzen und Lage.**

Croatien (Hervatska), womit hier die 3 Comitete Civil-Croatiens, das ungarische Littorale und die croatische Militärgrenze gemeint sind,

grenzt mit seinem nördlichen zwischen der Drau und Kulpa liegenden Theile gegen N. an die ungarischen Comitate Zala und Somogy, gegen W. an Steiermark und Krain, gegen S. an Süd-Croatien, gegen O. an Slavonien. Süd-Croatien ist in südöstlicher Richtung zwischen den Archipel des adriatischen Meeres und Türkisch-Croatien hineingeschoben und verläuft in zungenförmiger Gestalt gegen Dalmatien. Croatien liegt nach *Scheda's* Karte zwischen dem 44°6' und 46°24' nördlicher Breite, es hat somit nach W. gleiche Breite mit Südsteiermark, Krain, Istrien, Südtirol, der südlichen Schweiz, Oberitalien und dem mittleren Frankreich; nach O. mit dem südlichsten Ungarn und Siebenbürgen, mit Slavonien, dem nördlichen Bosnien und Serbien, der Walachei, der südlichen Moldau, dem südlichen Bessarabien, dem nordöstlichen Bulgarien und der Krim. Die an den Küsten Croatiens liegenden zahlreichen Inseln und Scoglien gehören nach der politischen Eintheilung, welcher hier streng gefolgt ist, nicht zu Croatien, sondern theils zum österreichischen Littorale theils zu Dalmatien. Der Flächeninhalt berechnet sich nach *Hunfalvy* l. c. I. 108—9 in geographischen □ Meilen auf folgende Weise:

### I. Civil-Croatien.

	Quadrat-Meilen.
1. Comitatus Varasdin	34.49
2. Comitatus Kreuz	30.31
3. Comitatus Agram	107.66
Ungarisches Littorale	6.27
	<hr/>
	178.73

### II. Militärgrenze.

#### a. Varasdiner Militärgrenze.

1. Kreuzer Regiment	29.26
2. St. Georger Regiment	31.62

#### b. Banal-Militärgrenze.

3. I. Banal-Regiment	25.08
4. II. Banal-Regiment	25.08

#### c. Karlstädter Militärgrenze.

5. Sluiner Regiment .	26.13
6. Oguliner Regiment	45.99
7. Otočaner Regiment	51.21
8. Likaner Regiment	48.08
	<hr/>
	288.45

Das ganze Gebiet umfaßt sonach . 467.18  
 und ist daher etwas grösser als Steiermark (407.94) und etwas kleiner als Mähren mit Schlesien (497.39 □Meilen).

## II. Beschaffenheit des Bodens in orografischer und geologischer Beziehung.

Croatien ist ein von den südöstlichen Ausläufern der Alpen gebildetes Bergland. Die Kulpa scheidet es quer in zwei ziemlich gleichgrosse Hälften, eine nördliche und eine südliche, welche sich in ihrer natürlichen Beschaffenheit, ihrer geologischen Zusammensetzung, ihrer Landschaft und Vegetationsform wesentlich von einander unterscheiden. In der zwischen der Drau und Kulpa liegenden nördlichen Hälfte herrscht bei vorwiegender Tertiär- und Diluvialbildung der Laubwald, in der zwischen der Kulpa und dem Meere liegenden südlichen Hälfte der der Karstformation angehörige Kalkfels vor, Croatien zerfällt demnach in orografischer Beziehung in das Gebiet des Waldgebirges, des Hügellandes und der Thalebene und in das der Karstformation angehörige zum Theil in die Alpenregion reichende Hochland.

### I. Nord-Croatien oder das Gebiet des Waldgebirges, des Hügellandes und der Thalebene.

Die Alpen entsenden 2 Bergzüge nach Croatien, der eine nördliche kömmt aus Steiermark und zieht zwischen der Drau und Save von W. nach O. in zungenförmiger Gestalt bis nach Slavonien fort, wo er sich in den Ebenen Sirmiens sanft verflacht; der andere südliche viel kürzere, eine Fortsetzung des krainerischen Uskokengebirges, breitet sich zwischen der Save und Kulpa aus und findet in der Vereinigung dieser 2 Flüsse seine östliche Grenze. Beide Bergzüge, vorherrschend mit Laubholz bewachsen, gehören dem Mittelgebirge an, denn nur ihre höchsten Kuppen erreichen eine Höhe von etwas mehr als 3000', sie bilden bald schmale meist kurze Bergketten, bald inselförmige Gruppen, an die sich niedrigere Hügel anlehnen, welche von ausgedehnten oft fruchtbaren Thalebene begrenzt werden. Die Kultur des Getreides, des Obst- und Weinbaues reicht jedoch nicht leicht über 900'.

I. Die zwischen der Drau und Save liegenden Höhenzüge sind nach *Zeithammer* folgende:

1. Das 3 Meilen lange **Kosteler Gebirge** (Kostelska Gora) erstreckt sich vom Thalwege der Save nördlich bis an den Kalkzug der Ivančica und wird gegen W. vom Grenzflusse Sotla, gegen O. von der Krapina und Krapinica begrenzt. Es ist ein niedriges aus Cerithien- und Congerien-Schichten gebildetes Gebirge, dessen höchste Spitze Kunagora bei Pregrada nur 1703' misst.

2. Das **Ivančica-Gebirge** überschreitet bei Landsberg die Grenze von Steiermark und zieht in einer Länge von 7 Meilen von W. nach O. bis an die Strasse von Varasdin nach Agram. Die Schlossruinen von Lobor-

grad, Östregrad, Melengrad und Beleggrad liegen am südlichen, jene von Grebengrad am östlichen Fusse dieses Höhenzuges. Es gehört zu den höchsten Gebirgen des nördlichen Gebietes und seine Spitzen reichen bereits in die Voralpenregion (Ivančica S. von Ivanec 3355', Strahinčica 2678', Velki Šlap oder Sušec 2541', beide bei Radoboj). Sein schmaler langgedehnter Kamm besteht aus Hallstädter Kalk der obern Trias, an mehreren Stellen von Werfner Schiefen und Trachyt durchbrochen und umsäumt. Tertiäre Auflagerungen von Leithakalk und Cerithienschichten schliessen den Kalkzug nördlich gegen den Thalweg der Bednja, südlich gegen das Hügelland von Zagorien ab.

3. Das beinahe 5 Meilen lange **Matzelgebirge** (Macelj Gora) zieht längs der steierisch-croatischen Grenze vom Kalkzuge der Ivančica nördlich bis an die Drauebene von Vinica und Varasdin. Es ist ebenfalls ein niedriges Gebirge, denn seine höchste Spitze, die Grenzkapelle St. Augustin, erreicht nur eine Höhe von 1648'. Der Kern des Gebirges besteht aus tertiärem Sandstein, den überall jüngere Tertiärsedimente, Leithakalk und Cerithienschichten umgeben. Der kleine See von Traškočjan liegt in diesem Sandsteingebirge.

4. Das niedrige 3 Meilen lange **Toplicer Gebirge** zwischen der Bednja und Plitvica im Com. Varasdin (höchste Spitze Ošeca im W. von Radovan 950') streicht von W. nach O. und ist eigentlich ein Verbindungsglied des Ivančica- mit dem Kalniker Gebirge, von welchen beiden es durch die Bednja getrennt wird. Das Bad Toplice liegt an dessen südöstlichem Fusse. Es ist aus tertiären Bildungen, Leithakalk und Cerithienschichten zusammengesetzt.

5. Das über 5 Meilen lange **Kalniker Gebirge** zieht am rechten Ufer der Bednja vom Quellengebiet der Lonja in ostnordöstlicher Richtung durch das Kreuzer Comitatus und einen Theil der Varasdiner Militärgrenze gegen die Alluvialebene von Koprivitz. Die höchste Spitze des Kalnik hat eine Höhe von 2034'. Der Hauptstock dieses Gebirges ist zwar Glimmerschiefer, doch erlangt derselbe nur eine geringe Ausdehnung, denn auf seiner südlichen Seite ist eine schroffe fast 2 Meilen lange Felsenwand von Jurakalk und an den tiefern Stellen von Cerithienschichten aufgesetzt, welche ihre Abfälle bis gegen die Dörfer Sudovec, Reka und Kalnik entsenden. Auf der Nordseite dagegen sind mächtige Massen von teglichem Sand und Sandstein, dann Leithakalk aufgelagert, welche bis an die Ufer der Bednja vordringen.

6. Der **Reka-Bilo Höhenzug**, eine niedrige nur 7—900' hohe und 9 Meilen lange Hügelkette, ist die östliche Fortsetzung des Kalniker Gebirges, welche durch die nördliche Varasdiner Militärgrenze nach SO. zieht und indem sie die Quellen des Grenzflusses Ilova umgeht, unter dem Namen Orłjava-Gebirg nach Slavonien übertritt, wo sie an Höhe bedeutend zunimmt. Der Reka-Bilo-Zug gehört der jüngeren (Congerien)

Tertiärformation an und ist an mehreren Stellen von Löss und Diluvial Schotter überdeckt. Seine Flora ist bis jetzt unbekannt geblieben.

7. Das über 5 Meilen lange Agramer Gebirge (Zagrebačka Gora) reicht von Sused an der Save nächst Agram in nordöstlicher Richtung bis an die Lonja oberhalb St. Ivan. Während seine nordwestlichen Ausläufer sich allmählich gegen die Krapina verflachen, senkt sich sein Rücken in steilen Gehängen nach Südosten und zahlreiche Bäche, die auf demselben entspringen, bilden eben so viele Parallelthäler, welche gegen die Ebene von Agram münden und ihre Wasser der Save zuführen. Seine höhern Berge erreichen die Voralpenregion, wie die Bistra oder der Grosse Sljeme 3276', der Kleine Sljeme 3036', der St. Jakobsberg 2712', alle 3 bei Šestina nördlich von Agram. Das Agramer Gebirge bildet eine gestreckte Ellipse, welche überall von mächtigen Cerithienschichten umgeben und überlagert von diesen in 2 Gruppen getrennt wird. Die südwestliche Gruppe ist aus Dioritschiefer und Hallstädter Kalk mit untergeordneten Partien von Chlorit- und Werfner-Schiefern, die nordöstliche aus Glimmerschiefer und Kreidekalk zusammengesetzt. Auch hier sind die krystallinischen Gesteine und die ältern Kalke mit schmalen Streifen von Leithakalk eingefasst.

8. Das Moslaviner Inselgebirge oder die *Garlcer Berge* liegen an der Grenze der nördlichen Moslavina und der Varasdiner Militärgrenze und bilden eine isolirte theils bewaldete theils mit Weinreben bepflanzte Berg- und Hügelgruppe, welche sich nur in einer mittleren Höhe von 800' aus der Lössebene erhebt, doch hat der Grenzberg Hunka im NO. von Ober-Jelenska eine Höhe von 1530'. Das Moslaviner Gebirge ist aus Granit und Glimmerschiefer gebildet, zeigt gerundete Formen, keine anstehenden Felsen und ist zum Theil von Leithakalk und Cerithienschichten begrenzt.

II. Das zwischen der Save und Kulpa liegende Gebirgsland erlangt nur in seinem westlichen gegen Krain liegenden Theile eine bedeutende Höhe. Die Grenze zwischen Krain und der zum Sluiner Regimente gehörigen Sichelburger Parcellen bildet das **Uskokengebirge**, dessen höchste Erhebung, der 3718' hohe St. Gera Berg, zugleich der höchste Berg Nord-Croatiens ist. Der weitläufige Bergkomplex zwischen dem Uskokengebirge und der Strasse von Agram nach Karlstadt führt von der Schlossruine Okić den Namen der **Okićer Berge** oder **Samoborer Gebirge**, dessen höchste Spitze die 2467' hohe Plišivica S. von Samobor ist. Die von dieser Berggruppe sich ablösende und bis Petrinja streichende 6 Meilen lange Hügelkette **Vukomeričke Gorice** ist niedriges Kulturland, das sich nur selten über 600' erhebt. Sowohl das Uskoken- als das Okićer Gebirge bestehen vorherrschend aus dichtem Hallstädter Kalke und Dolomiten der obern Trias, welchen kleine Partien von Steinkohlenformation, Werfner Schiefern und Gutensteiner Kalk untergeordnet sind. Nur am südlichen Ende dieses

Gebirges treten mächtige Massen von Caprotinen- und Radiolitenkalk auf, der nördliche Rand des hier von der Kulpa durchbrochenen Liburnischen Karstes. Die gegen die Strasse von Agram nach Karlstadt abfallenden Vorhügel der Okicer Berge sowie die Vukomeričke Gorice gehören der jüngern (Congerien-) Tertiärformation an.

III. Das zwischen den eben geschilderten Bergzügen, Inselgebirgen und höhern Hügelketten liegende **niedrigere Hügelland** ist theils tertiärer theils diluvialer Bildung. Im südlichen Comitate Varasdin, im mittleren Comitate Kreuz, im nördlichen und in dem zwischen der Save und Kulpa liegenden Theile des Comitates Agram herrschen neogene Tertiärschichten (Congerien-Lehm, Tegel und Sand) vor, welche jünger sind als die die Kalk- und Schiefergesteine unmittelbar umgebenden ältern Tertiärbildungen (Mergel, Cerithien- und Leithakalk, tegliger Sand und Sandstein) und die die unter 1—5 angeführten Bergzüge zu einem zusammengehörigen Gebirgssysteme verbinden. Im südlichen Comitate Kreuz, in der Moslavina und in der Varasdiner Militärgrenze sind besonders auf der Südseite der Reka-Bilo Hügelkette mächtige Schichten von Löss und Diluvial-Schotter abgesetzt.

Das von der Krapina durchflossene theils zum Varasdiner theils zum Agramer Comitate gehörige Hügelland, welches sich von der Ivančica bis an die Save und vom Kosteler bis zum Agramer Gebirge erstreckt, heisst **Zagorlen** (Zagorje d. i. Land hinter dem Gebirge) und bildet den fruchtbarsten Theil Croatiens. Die an der untern Lonja liegende grösstentheils von der Varasdiner Militärgrenze eingeschlossene südlichste Parcellle des Comitates Kreuz ist die **Moslavina**, von dem Schlosse Moslavina (Mous Claudius) so genannt, nördlich gebirgig (Moslaviner Inselgebirge p. XIV), südlich gegen die Lonja zu eine aus Löss, Diluvial-Schotter und Alluvien bestehende Ebene.

IV. Die aus Alluvien und mitunter aus Diluvial-Schotter bestehenden **Ebenen** Croatiens werden vorzugsweise durch die Thalwege der Drau (Podravina), der Save (Posavina) und theilweise durch das linke Kulpa-Ufer (Pokupje) gebildet. Die **Drau-Ebene** reicht von der steierischen bis zur slawonischen Grenze und ist grösstentheils sandig und sumpfig, ihre grösste Breite beträgt auf der croatischen Seite 2 Meilen, ihre mittlere Erhebung 450—480'. Auf dem linken Ufer der Drau im Comitate Zala liegt die **Murlinsel** (Medjimurje) eine durch den Zusammenfluss der Mur und Drau gebildete Halbinsel, welche 1854—60 zu Croatien gehörte, nun aber wieder zu Ungarn zurückgekommen ist. Die **Save-Ebene** erstreckt sich auf beiden Ufern dieses Flusses von der Mündung der Sotla bis zu jener der Lonja, unterhalb Agram am rechten Ufer liegt die 6 Meilen lange und bis 3 Meilen breite von der Eisenbahn nach Sisak durchschnittene Ebene **Turopolje** (Campus nobilium Turopolje) und noch weiter abwärts am linken Ufer zwischen Sisak und der Lonja-Mündung (276') die

## XVI

## Nord-Croatien.

4 Meilen lange und bei 3 Meilen breite versumpfte Lonja-Niederung (Lonjskopolje), die niedrigste Gegend Nord-Croatiens. Sonst beträgt die mittlere Erhebung des Thalweges der Save 330—340'. Die Kulpa bildet auf ihrem linken Ufer zwischen Karlstadt, Gradek und Jaska eine dreieckige 3 Meilen lange und an der Basis ebenso breite reichlich bewässerte Ebene, auch zwischen Petrinja und Sisek öffnet sich das Hügel-land zu einer kleinen Ebene, die mit dem Lonjskopolje Verbindung steht.

## Höhenmessungen in Nord-Croatien.

Die den Höhenmessungen beigeetzten abgekürzten Namen bedeuten den Autor, welcher die Höhe angegeben hat, oder die Karte, auf der sie zu finden ist, und zwar bedeutet:

Fras: Fras Topogr. der Karlstädt. Milit. Gr.

Gen. St.: Neueste Messungen des Generalstabes in Croatien, welche aber noch nicht veröffentlicht sind und die mir Custos Zelebor gütigst mitgetheilt hat.

Hunf.: Hunfalvy A magy. bir. term. viszonyai.

Meteor. Stat.: Beobacht. Station der meteorol. Centr.-Anstalt.

Morl.: Morlot Geol. Verhält. von Radoboj.

Scheda: Scheda Gen. Karte des österr. Kaiserstaates.

Schloss.: Schlosser Reiseberichte im ÖBW.

Zeithamm.: Zeithammer fysik. Geogr. und dessen senkr. und wagr. Gliedr. Croatiens.

(Vergleiche Seite IX—X der Einleitung).

	Wien. Fuss.	
Lonja Mündung	276	Zeithamm.
Kulpa Mündung	289	
Sisek, Markt im Com. Agram	315	
Okolj, Dorf an der Časma in der Moslavina	319	
Bregi, Dorf auf der Lonja Ebene in der südl. Parcellen des Com. Kreuz	334	
Gorica, Markt SO. von Agram	348	
Jakusevec, Dorf an der Save SO. von Agram	353	„
Karlstadt, Stadt	353	Meteor. Stat.
Osekovo, Dorf in der Moslavina	408	Zeithamm.
Sused, Dorf W. von Agram	410	Hunf.
Brezovica, Dorf W. von Agram	412	Zeithamm.
Kopreinitz, Stadt im Com. Kreuz	445	
Bukovec, Dorf auf der Drau-Ebene im Com. Kreuz	454	„
Agram, Stadt.	486	Meteor. Stat.
Belovar, Markt	544	Hunf.
Varasdin, Stadt	554	Meteor. Stat.
Jaska, Markt	583	Zeithamm.
Jamnica, Dorf NO. von Karlstadt	620	
Lovrečan, Dorf S. von Zlatar im Com. Varasdin	658	

	Wien, Fuss.	
Čučerje, Dorf N. von Agram .	693	Hanf.
St. Simon (Markuševac), Dorfkirche N. von Agram	763	
Kaprina, Markt .	780	
Radoboj, Dorf bei Kaprina	783	
Šeština, Dorf NW. von Agram	905	„
Ošeca, höchste Spitze des Toplicer Gebirges	950	Zeithamm.
Trakoštjan, Pyramide in der Nähe des Schlosses im Matzelgebirge	1128	„
Hunka, höchster Berg in der Moslavina	1530	Scheda
Kapelle St. Augustin, höchste Spitze des Matzelgebirges .	1648	Zeithamm.
Kunagora, höchste Spitze des Kosteler Gebirges	1703	
Kalnik, höchste Spitze des Kalniker Gebirges	2034	
Plišivica, Berg S. von Samobor	2467	„
Velki Slap, Berg bei Radoboj	2541	Morl.
Strahinčica, Berg NW. von Radoboj	2678	Zeithamm.
St. Jakobsberg, NW. von Agram	2742	Hanf.
Kleine Sljeme, Berg des Agramer Gebirges bei Šeština	3036	Zeithamm.
Venac, Berg im Uskokeengebirg	3695	Gen. St.
Grosse Sljeme oder Bistra, höchster Berg des Agramer Gebirges . . . . .	3276	Zeithamm.
Invančica, höchste Spitze des Ivančica Gebirges	3355	„
St. Geraberg im Uskokeengebirge	3748	Gen. St.

## II. Süd-Croatien oder das der Karst-Formation angehörige Hochland.

Das croatische Hochland reicht von der Kulpa bis an das adriatische Meer. Sein Plateau erhebt sich 1400'—3000' über den Spiegel des Meeres, die Gipfel desselben erlangen aber eine Höhe von 4—5000' und darüber; doch erreicht keiner 6000'. Der Karst, welcher dieses Plateau bildet, tritt aus Krain und Istrien in das südliche Agramer Comitatus und das ungarische Littorale über, verbreitet sich aber in südöstlicher Richtung über alle 4 Regimentsbezirke der Karlstädter Militärgrenze bis nach Dalmatien, so dass demselben beinahe ganz Süd-Croatien angehört. Während sein südwestlicher Rand bald in schroffen Felsen gegen das Meer abstürzt, bald sich terrassenförmig gegen dasselbe abstuft, senkt er sich nordwärts allmählich gegen den Thalweg der Kulpa und geht in der nordöstlichen Sluiner und in der nördlichen Banal-Militärgrenze in tertiäres Hügelland über. Die Karstformation lässt fortlaufende Bergketten nach einer bestimmten Längsaxe nur selten und meist undeutlich erkennen, sie bildet auch keine eigentlichen Tiefthäler, sondern nur mul-

denartige und trichterförmige Vertiefungen (Dolinen), in die sich Wasserläufe hineinstürzen, um anderswo wieder hervorzubrechen. Hierin sowie in der zerklüfteten Felsbildung, in dem steinigem wasserarmen mitunter jeder Vegetation beraubten Boden und in den heftigen unaufhörlichen Stürmen stimmt der croatische Karst mit jenem des österreichischen Littorale ganz überein, aber abgesehen davon, dass sein Plateau doppelt höher liegt, unterscheidet er sich von diesem wesentlich dadurch, dass ihm mächtige in die Voralpen- und Alpenregion reichende Kuppen und Bergzüge aufgesetzt sind, und dass er mit Ausnahme der Abstürze des Küstenrandes und der Alpengipfel grösstentheils bewaldet ist.

Bei der vorherrschenden Neigung des Karstes zu Plateaubildungen kommen, wie bereits erwähnt, zusammenhängende Bergketten nur selten und selbst diese bestehen, wenn sie auch eine bestimmte Richtung verfolgen, mitunter doch nur aus netzartig verstrickten Berggruppen. Es lassen sich daher im croatischen Hochlande nur folgende 4 mehr oder minder deutlich ausgesprochene Gebirgszüge unterscheiden:

1. Der 18 Meilen lange **Velebit**, auch **Velebić**, ein felsiges unwirthliches Hochgebirge voll schroffer Abstürze und verwitterter zackiger Gesteine, zieht vom Vratnik oberhalb Zeng (3618') hart längs der Meeresküste an die Grenze Dalmatiens und von hier längs dieser Grenze an die Quellen der Cermanja in der südlichsten Spitze Croatiens. Der Sattel von Oštarja (3033'), über welchen die Strasse von Carlopago nach Gospić führt, theilt ihn in einen nordwestlichen und südöstlichen Flügel. In jenem liegen von N. nach S. die den Botanikern unbekanntenen Alpen Velebit-Plišivica (5230'), Rainac (5377') und Satorno (5138'); in diesem und zwar bei Carlopago der Sladovac (4826'); zwischen Gospić und der dalmatischen Grenze die Alpen Mala und Velika Urlaj (Orlja), Samar, Silag, Mala und Velika Visočica (5124') mit dem Voralpenthale Jadrina Poljana; längs der dalmatischen Grenze die Alpen Kuk (4020'), Badanj (5186') mit dem Voralpenthale Stirovačka Poljana, Višeruna (5166'), Smrčevca, Debelo Brdo, Više Vagana, Segestan, Malovan, Sveto Brdo oder Monte Santo (5547'), der höchste Berg Croatiens, und Črno-pac (4442').

2. Die **Kapela** zieht östlich vom Velebit und ziemlich parallel mit ihm vom Berge Bistoraj SO. von Fužine im Com. Agram (4381') durch die Oguliner und Otočaner Militärgrenze an die Plitvica Seen. Sie ist ein weniger entwickelter minder hoher Gebirgszug als der Velebit, aber auch minder felsig, minder rauh und reicher bewaldet. Die 2778' hohe Einsattelung zwischen Jezerana und Modruš, über welche die Josefienstrasse von Zeng nach Karlstadt führt, theilt sie in die Grosse (nordwestliche) und in die Kleine (südöstliche) Kapela. Jene ist 5 Meilen lang, reicht aber nirgends in die Alpenregion (Bjelolašica 4850', Viševica 4518', Višnovica 4326'). Der kahle felsige mit seiner Spitze überhängende

weitaus sichtbare Klek (3740') liegt westlich von Ogulin. Die 6 Meilen lange Kleine Kapela hat nur eine mittlere Höhe von 3000' (Seliški Vrh 4049', Mala Gorica 3812').

3. Die Plišivica und ihr Verbindungszug mit dem Velebit. Südöstlich von den Plitvica Seen und parallel mit der türkischen Grenze erhebt sich die felsige 5217' hohe Plišivica. An ihrer südwestlichen Abdachung liegen die 2 ausgedehnten Dörfer Ober- und Unter-Korenica in einer Höhe von 2000' mit den beiden Voralpenthälern Vilena- und Forkašić-Druga, westlich von Korenica der Mrzin (4016'), südlich von diesem das 1800—2000' hohe Thal Korbavien. Die Bergkette Ljubovo, Vrbačka Staza und Ploča scheidet Korbavien von dem südwestlich gelegenen 1800' hohen Parallelthale, genannt die Lika, welches von der Strasse von Gospić nach Zara durchschnitten wird; durchaus pflanzenreiche von den Botanikern gesuchte Gegenden. Sowie einerseits die Plišivica an ihrem nordwestlichen Ende nur durch die Plitvica Seen von der Kleinen Kapela getrennt wird, so stellt anderseits in ihrem südöstlichen Verlaufe eine Reihe hoher mitunter alpiner Berge (Velka Javornik 4910', Rudiliscac 5088', Kremen 5035', Uralj 4134', Bukovi Vrh 4531', Postak 4509') bei Popina an den Quellen der Cermanja die Verbindung mit dem Velebit her.

4. Der Liburnische Karst, hier der Kürze wegen gewöhnlich Karst genannt, ist eine Fortsetzung des österreichischen Littoral-Karstes und zieht von NW. nach SO. durch das südliche Com. Agram gegen die Oguliner Militärgrenze, in der er sich unter dem Namen Grosse Kapela zu einem fortlaufenden mit deutlicher Längensexaxe versehenen Gebirge gestaltet. Er füllt den ganzen Raum zwischen der Kulpa und dem ungarischen Littorale aus und ist eigentlich ein terrassenförmig sich erhebendes 2—3000' hohes Plateau, dessen höchste Kuppe, der Risnjak NO. von Kamenjak (4827'), in die Krummholzregion reicht und zugleich der höchste Berg Civil-Croatiens ist. Die auf diesem Plateau befindlichen zahlreichen Ortschaften gehören zu den höchst gelegenen des Landes, wie Skrad 2077', Delnice 2275', Mrzlavodica 2439', Ravnagora 2483', Mrkopalj 2608', Jelenje 2783'. Nur in der Otočaner und Likaner Militärgrenze kommen noch höher liegende Ortschaften vor, wie Vrhovine O. von Otočac mit 3537'.

5. Das Hügelland. Wie bereits erwähnt wurde, senkt sich das croatische Hochland nordwärts allmählich gegen die Thalebene der Kulpa, spaltet sich in lange und breite Täler, und indem es seinen karstartigen Charakter immer mehr verliert und das Klima milder und feuchter wird, geht es nordöstlichen Sluiner Regimentsbezirke und in der Banal-Militärgrenze in niedriges mit Wäldern und Weinreben besetztes Hügelland über, bis es sich endlich an der äussersten Grenze in die Lonja-Kulpa-Niederung völlig verflacht und versumpft. Keiner seiner Berge erreicht eine Höhe von 2000', so die Masvina SO. von Sluin (1824') und

die Petrovagora N. von Cetin (1513') im Sluiner Regimente, der Samarica-Wald (1502'), die Prišeka (1947'), Ljubina (1827'), Vranovaglava (1508') und Osečenica (1529, höchste Spitze der Zrinjer Berge) in der Banal-Militärgrenze.

Das croatische Hochland wird von 5 Kunststrassen durchzogen, die den Verkehr des Binnenlandes mit der Küste vermitteln und oft mit grosser Kühnheit über zerklüftete Felsmassen und tiefe Abgründe geführt sind, als:

1. Die von einer Privatgesellschaft in den Jahren 1802—12 erbaute und nach der Gemahlin des Kaisers Franz I. benannte **Lulsenstrasse** von Karlstadt über Severin, Skrad, Delnice, Mrzlavodica und Jelenje nach Fiume und Buccari. Höchster Punkt 2936' oberhalb Jelenje.

2. Die alte unter Kaiser Karl VI. angelegte jetzt ausser Gebrauch stehende **Karolinenstrasse** von Karlstadt über Bosiljevo, Vrbovsko, Mrkopalj, Fužine und Buccari nach Fiume. Höchster Punkt 2608' bei Mrkopalj.

3. Die unter Kaiser Josef II. erbaute und in neuerer Zeit theilweise umgelegte **Josefinenstrasse** von Karlstadt über die Einsattlung der Kapela zwischen Modruš und Jezerana, dann über Žutalokva und Vratnik nach Zeng. Höchster Punkt 2778' in der Einsattlung der Kapela.

4. Die schon 1786 angelegte aber in neuerer Zeit vielfach verbesserte Strasse von Gospić über Oštarja (3033') nach Carlopago.

5. Die 1832 eröffnete **dalmatische Strasse** von Gospić über Medak, St. Rochus und den Velebit nach Zara. Höchster Punkt 3184' bei Mali Halan.

Die **Eisenbahn** geht von der Station Steinbruck der Südbahn in Steiermark über Sused nach Agram und von hier westlich über Jaska nach Karlstadt und östlich über Pešćenica nach Sisek.

Was nun die **geologische Beschaffenheit** des croatischen Hochlandes betrifft, so ist dasselbe mit Ausnahme der nördlichen tertiären Gebilde an der Kulpa fast durchgehends aus Kalk und Kreide zusammengesetzt, doch haben diese Gesteine ein verschiedenes Alter und wechsellagern dergestalt, dass sich keine bestimmt begrenzten Zonen auffinden lassen.

Die **Kalke** der untern **Trias** (**Gutensteiner Kalke**), welche in Nord-Croatien nur im Okicer Gebirge höchst untergeordnet vorkommen, erlangen in Süd-Croatien eine grosse Verbreitung, denn sie bilden den Hauptbestandtheil des Liburnischen Karstes, der Grossen Kapela, des nordwestlichen Theiles der Kleinen Kapela und des Alpenzuges der Plišivica und setzen sich, obschon jüngeren Kalken untergeordnet, bis in das südliche Likaner Regiment fort. Im Sluiner und im I. Banal-Regimente treten sie nur sporadisch auf, doch dringen vereinzelt Kuppen bis in das Weichbild von Karlstadt vor.

Gleich mächtig entwickelt sind die **Kalke** der **obern Trias** (Hallstädter Kalk und Raibler Schichten), ihnen gehört die lange Kette des

Velebit von Zeng bis nach Dalmatien, der südöstliche Theil der Kleinen Kapela und die südliche Hälfte des Likaner Regiments an, auch auf dem Liburnischen Karst und im Sluiner Regimente kommen sie, jedoch minder mächtig vor. In der südlichen Banalgrenze bemerkt man Lunzer Sandstein und bei Lapac im Likaner Regimente St. Cassianer Schichten, beide von geringer Bedeutung.

Die Kalke der obern und untern Trias werden überall von Steinkohlen- und Werfner Schiefeln umsäumt und durchbrochen, besonders auf dem Liburnischen Karst, am nordöstlichen Abhange des Velebit und in dessen Verbindungszuge mit der Plišivica, auch im südöstlichen Sluiner Regimente und in der Südspitze der Banal-Militärgrenze erlangen sie eine bedeutende Mächtigkeit.

Die der Kreldeformation angehörigen Kreide- und Caprotinenkalke erfüllen das übrige niedrigere Hochland Süd-Croatiens und schliessen sich überall den Rändern der Trias-Kalke an oder bedecken deren tiefere Stellen. Sie bilden die südlichen Abfälle des Liburnischen Karstes bis an das Meer, den schmalen Küstenrand des Velebit, die nordöstlichen Vorlagen der Kapela, die 12 Meilen lange und 3—4 Meilen breite Ein-senkung zwischen der Kapela und dem Velebit, die Umgebungen der Plitvica Seen, die Voralpen der Plišivica. Im Agramer Comitete dringen sie längs der Luisenstrasse, theilweise von tertiären Schichten überlagert, bis an und über die Kulpa vor und treten dadurch mit dem südlichen Okičer Gebirge Nord-Croatiens in Verbindung. Im Sluiner Regimente findet man sie nur mehr in dessen südwestlichem Theile, in der Banal-Militärgrenze fehlen sie durchaus.

**Eocene Sandsteine und Kalke** nehmen eine nur untergeordnete Stelle ein. Man findet sie im ungarischen Littorale im Rečina-Thale bei Fiume und von hier längs der Meeresküste über Buccari durch das Thal Vinodol bis Novi beiderseits von den Gesteinen des Kreidekalkes eingengt, dann in der mittlern Banal-Militärgrenze, wo sie eine geschlossene 4 Meilen lange und bis 1½ Meile breite Zone zusammensetzen. Ueberall, wo sie vorkommen, üben sie einen günstigen Einfluss auf die Vegetation aus, da ihnen eine grössere Feuchtigkeit eigen ist.

Krystallinische Gesteine gibt es im Hochlande nicht. Den Lunzer- und eocenen Sandsteinen in der Banal-Militärgrenze sind kleine Partien von Serpentin eingelagert, bei Šerb im südlichsten Likaner Regimente kommen in den Werfner Schiefeln Gypsstücke vor.

Tertiäre Schichten finden sich auf dem eigentlichen Hochlande nur zerstreut an sehr wenigen Stellen, dagegen sind sie vorherrschend im nordöstlichen Sluiner Regimente und in der Banal-Militärgrenze. Sie gehören überwiegend der jüngern Bildung (Congerien-Lehm und Sand) an, die der ältern Periode (Cerithiensichten und Leithakalk) umsäumen

theils den eocenen Sandstein, theils ragen sie inselförmig aus dem Congerien-Lehm empor.

**Diluvial-Schotter** ist blos in der Kulpa-Niederung des II. Banal-Regiments abgesetzt. **Alluvien** kommen nur muldenförmig längs der kurzen Wasserläufe des Hochlandes und an den Ufern der Kulpa und ihrer Zuflüsse vor.

### Höhenmessungen in Süd-Croatien.

Ueber die den Höhenmessungen beigeetzten abgekürzten Namen siehe Seite XVI.

	Fuss.	
Molo von Fiume	8	Zeithamm.
Zeng, Stadt . .	10	Gen. St.
Anfang der Luisenstrasse bei Fiume .	11	Fras.
Novi, Dorf im ungar. Littorale	138	Gen. St.
Jasenovac, Markt an der Mündung der Una in die Save	297	
Dubica, Markt an der Una	315	
Petrinja, Markt an der Kulpa .	337	
Glina, Hauptort im I. Banal-Reg.	352	„
Severin, Dorf an der Luisenstrasse	740	Fras.
Unteres Grobniker Feld bei Fiume	928	
Oberes Grobniker Feld . . . . .	1023	„
Zavalje, Dorf am Fuss der Plišivica im Otočaner Reg.	1029	Meteor. Stat.
Ogulin, Markt . . . . .	1083	Gen. St.
Petrovo Selo, Dorf O. der Plitvica Seen	1170	
Otočac, Markt . . . . .	1452	
Lešće, Dorf an der Strasse von Otočac nach Gospić	1466	„
Žuta Lokva, Dorf O. von Zeng	1476	Hunf.
Samarica Wald an der Grenze des I. und II. Banal-Reg.	1502	Gen. St.
Vranovaglava, Berg in der Mitte des II. Banal-Reg.	1508	
Petravagora, Berg N. von Cetin im Sluiner Reg. .	1513	
Osečenica, höchste Spitze der Zrinjer Berge im II. Banal.-Reg. . . . .	1529	
Masvina, Berg SO. von Sluin im Sluiner Reg.	1824	
Ljubina, Berg an der dreifachen Grenze des I. und II. Banal.-Reg. und Türk. Croatien	1827	
St. Rochus, Dorf am Velebit im südl. Likaner Reg.	1830	
Medak, Dorf SO. von Gospić	1831	
Gospić, Markt	1842	
Brušani, Dorf O. von Carlopago	1871	
Vrebać, Dorf O. von Gospić	1883	
Trnovac, Dorf O. von Carlopago	1901	

Wien. Fuss.

Prišeka, höchster Berg der Banal-Milit. Gr. S.		
Samarica Wald	1947	Gen. St.
Perušić, Dorf N. von Gospić .	1948	
Bilopolje, Dorf SO. von Korenica	1968	"
Skrad, Dorf an der Luisenstrasse auf dem Karst .	2077	Fras.
Korenica, Dorf am Fuss der Plišivica im Otočaner Reg.	2081	Gen. St.
Bunić, Dorf SO. von Korenica .	2104	
Priboj, Dorf O. der Plitvica Seen .	2136	"
Delnice, Dorf an der Luisenstrasse auf dem Karst .	2275	Fras.
Mrzlavodica, Dorf an der Luisenstrasse auf dem Karst	2439	
Ravnagora, Markt an der Karolinenstrasse auf dem Karst	2483	Hunf.
Merkopalj, ebenso .	2608	Zeithamm.
Udbina, Dorf in Korbavien	2627	Gen. St.
Zir, Berg O. von Medak in der Lika	2696	
Strassenhöhe auf der Kapela zwischen Jezerana und Modruš . . . . .	2778	Hunf.
Jelenje, Dorf an der Luisenstrasse auf dem Karst	2783	Fras.
Ravnopodolje, höchster Punkt der Luisenstrasse	2936	"
Oštarja, Dorf auf dem Velebit O. von Carlopago	3033	Gen. St.
Mali Halan, Dorf auf dem Velebit an der dalmat. Strasse . . . . .	3184	Fras.
Skrader Fels, $\frac{3}{4}$ Stunden SO. von Skrad auf dem Karst . . . . .	3302	Zeithamm.
Vrhovine, Dorf O. von Otočac .	3537	Gen. St.
Vratnik, Berg bei Zeng .	3618	Schloss.
Klek, Berg W. von Ogulin .	3740	Gen. St.
Mala Gorica, Berg der Kleinen Kapela .	3812	
Trovera, Berg bei St. Michael in der südl. Lika	3904	
Mrzin, Voralpe W. von Korenica	4016	
Kuk, Voralpe des Velebit an der dalmat. Grenze .	4020	
Seliški Vrch, höchste Spitze der Kleinen Kapela .	4049	
Urlaj, Voralpe im Plišivica-Velebitzuge	4134	
Višnovica, Voralpe der Grossen Kapela .	4326	"
Bistoraj, nordwestl. Ende der Grossen Kapela	4381	Zeithamm.
Črnopac, Voralpe des Velebit an der dalmat. Grenze	4442	Gen. St.
Postak, Voralpe im Plišivica-Velebitzuge .	4509	"
Viševica, Voralpe der Grossen Kapela .	4518	Zeithamm.
Bukovi Vrch, Voralpe im Plišivica-Velebitzuge	4531	Gen. St.
Snjeznik, Voralpe des Karstes N. von Kamenjak	4763	Zeithamm.
Sladovac, Voralpe zwischen Carlopago und Oštarja	4826	Schloss.
Risnjak, höchste Spitze des Karstes NO. von Kamenjak	4827	Zeithamm.

Bjelolašica, höchste Spitze der Grossen Kapela	4850	Gen. St.
Velka Javornik, Voralpe im Plišivica-Velebitzuge .	4910	
Kremen, Alpe im Plišivica-Velebitzuge	5035	
Rudilisac, ebenso . . . . .	5088	
Visočica Alpe des Velebit S. von Gospić	5121	
Sotorno, Alpe des Velebit N. von Carlopago	5138	
Višeruna, Alpe des Velebit an der dalmat. Grenze .	5160	
Badanj, ebenso . . . . .	5186	
Plišivica, Alpe O. Korenica gegen die türk. Grenze . . . . .	5217	
Plišivica, Alpe des Velebit S. von Zeng	5230	
Rainac, Alpe des Velebit S. von der vorigen	5377	
Sveto Brdo oder Monte Santo, höchste Spitze des Velebit NW. von Mali Halan an der dalmat. Grenze . . . . .	5547	
nach der ältern Aufnahme des Generalstabes auf dem III. Blatte der Specialkarte von Dalmatien .	5568	

### III. Bewässerung.

Croatien gehört grösstentheils in das Flussgebiet der Donau, denn die in das adriatische Meer mündenden Flüsse sind höchst unbedeutend. Die 2 Hauptflüsse, die Drau und die Save, durchströmen das Land von W. nach SO., aber keine hat ihren Ursprung, keine ihre Mündung in Croatien, sie kommen und verlassen dies Gebiet als bereits schiffbare ansehnliche Flüsse.

I. Die **Drau**, welche im Pusterthale in Tirol entspringt und unterhalb Essek in die Donau fällt, tritt bei Dubrava aus Steiermark nach Croatien über und bildet dessen nördliche Grenze gegen Ungarn. Sie ist bei Varasdin 400' breit, ihr Wasserspiegel liegt bei ihrem Eintritte 564' bei Varasdin 527', bei Legrád 401' und bei ihrem Ausflusse 345' über dem adriatischen Meere. Bemerkenswerthe Nebenflüsse sind:

1. Die **Plitvica** oder **Plevica**, ein unbedeutendes Flösschen im Com. Varasdin, das im Matzelgebirge an der steirischen Grenze entspringt, die Drau-Ebene von W. nach NO. durchfließt und nahe oberhalb der Bednja-Mündung in die Drau fällt.

2. Die **Bednja** hat ihren Ursprung im See von Trakoštjan im Matzelgebirge und ergießt sich oberhalb Legrád in die Drau. Indem sie die Trachytfelsen und die Leithakalke zwischen Inovec und Toplice durchbrochen hat, trennt sie das Toplicer Gebirge von der Ivančica und dem Kalnik.

3. Die sumpfige theilweise in Kanal abgeleitete **Blstra** der Varasdiner Militärgrenze kömmt aus den östlichen Ausläufern des Kalnik, fließt fast parallel mit der Drau und vereinigt sich mit dieser an der slawonischen Grenze.

II. Die **Save**, welche am Terglou Krain entspringt und bei Semlin in die Donau mündet, muss, obschon sie einen kürzeren Lauf als die Drau hat, doch als der vorzüglichste Fluss Croatiens betrachtet werden, weil sie alle Wasser aufnimmt, welche ihr von den nördlichen und südlichen Gebirgen zukommen. Sie ist bei ihrem Eintritte unterhalb der Sotla-Mündung 300', bei Agram 400', an der Lonja-Mündung 500', bei ihrem Austritte an der Una-Mündung 600' breit. Ihr Wasserspiegel liegt unterhalb Agram 301', an der Kulpa-Mündung 289', an der Lonja-Mündung 276' über dem Meere. Ihre vorzüglichsten Nebenflüsse sind, und zwar am linken Ufer:

1. Die im Matzelgebirge entspringende **Sotla**, der Grenzfluss zwischen Steiermark und Croatien.

2. Die **Krapna** (Velika Krapina) hat ihre Quellen auf der Südseite der Ivančica bei Kraljevec, durchfließt Zagorien, nimmt die vom Matzelgebirge über den Markt Krapina herabkommende Krapinica (Mala Krapina) auf und fällt unterhalb Sused in die Save.

3. Die **Lonja** entspringt nahe an den Quellen der Krapina auf der Südwestseite des Kalnik, bildet theilweise die Grenze zwischen dem Agramer und Kreuzer Comitate, versumpft sich allmählich in ihrem untern Laufe und fällt, mit dem Grenzflusse Ilova durch Seitenarme in Verbindung gebracht, 4 Meilen unterhalb der Kulpa-Mündung in die Save. Ihr bedeutendster Nebenfluss ist die Časma, welche im slawonischen Grenzgebirge ihren Ursprung hat, die Varasdiner Militärgrenze in vielen Krümmungen durchzieht und an der Südspitze des Waldes Žutica in die Lonja sich ergießt.

4. Die **Ilova** kömmt vom slawonischen Grenzgebirge, bildet von da an die Grenze zwischen Croatien und Slavonien und mündet, wie bereits erwähnt, in Verbindung mit der Lonja in die Save.

Am rechten Ufer fallen in die Save:

Die **Kulpa** (Kupa), nach der Drau und Save der grösste Fluss Croatiens, entspringt im Com. Agram aus einem Felsenloche des Kupiski Vrh SO. von Gerovo auf dem Liburnischen Karst (Spec. Karte von Illirien 30. Blatt) Anfangs von dem Kalk- und Kreidegebirge der Karstformation eingeeengt, gelangt sie erst nach vielen und grossen Windungen in die Ebene von Karlstadt und das daran grenzende tertiäre Hügelland und ergießt sich unterhalb Sisek in die Save. Unter ihren Zuflüssen am linken Ufer sind nur die Ličnik und Odra bemerkenswerth, auf ihrem rechten Ufer nimmt sie aber alle auf der nördlichen Abdachung des Hochlandes entspringenden Flüsse und Bäche auf, als (von W nach O.)

die Dobra, Mrježnica, Korana, Glina, Petrinja und Sunja. Die Korana ist der Abfluss der 7 Plitvica Seen, sie durchzieht die Sluiner Militärgrenze von S. nach N. und fällt unterhalb Karlstadt in die Kulpa.

6. Die Una hat ihre Quellen oberhalb Šrb im südlichsten Likaner Regimente, verlässt aber Croatien nach kurzem Laufe und fliesst daher grösstentheils auf türkischem Gebiete. Die ihren westlichen Thaleinschnitt bildenden Gebirge schliessen Türkisch-Croatien gegen das Likaner und Otočaner Regiment ab. Weiter nördlich bildet sie den Grenzfluss gegen das II. Banalregiment und mündet bei Jasenovac in die Save.

III. **Die Flüsse des Hochlandes** sind meistens unbedeutende Bäche, entweder wahre Küstenflüsse, deren Lauf von ihrem Ursprunge bis zu ihrer Mündung in das Meer sich verfolgen lässt, oder Wasserläufe, welche plötzlich in Erdschlünden und Felsentöchern (Ponore) verschwinden, manchmal wieder zum Vorschein kommen, um abermals zu verschwinden, und zuletzt sich in das Meer ergiessen, ohne dass man mit Sicherheit bestimmen kann, ob man es auch wirklich mit einem und demselben Flusse zu thun habe.

Zu den Flüssen der ersten Kategorie gehören die nur  $2\frac{1}{2}$  Meilen lange Rečina, welche auf dem Karst an der Grenze von Croatien und Istrien entspringt, das eocene Thal gleichen Namens von N. nach S. durchfliesst und sich hart bei Fiume unter dem Namen Fiumara (Fiumera) in den Golf des Quarnero ergiesst; dann die über 7 Meilen lange Cermanja (Zermagna), die am südlichsten Ende Croatiens auf dem Velebit entspringt, dort das kleine Thal Cermanien bildet, sich dann nach Dalmatien wendet und in die Bucht von Novigrad fällt.

Wasserläufe der zweiten Kategorie gibt es im Hochlande sehr viele. Sie entspringen in muldenförmigen Vertiefungen oder kommen aus Felsenspalten rauschend und mächtig zu Tage und fliessen nach gewöhnlich kurzem Laufe in unterirdische Höhlen wieder ab. Nur 2, die Lika und Gačka, haben einen längern Lauf. Die Lika entspringt oberhalb Medak am Velebit aus mehreren Quellbächen, verstärkt sich durch die von den Korbavischen Bergen herabkommende Jadova und stürzt sich bei Lipovo Polje im Otočaner Regimente in einen Felsenschlund. Die Gačka bricht bei Lešće plötzlich hervor und theilt sich bei Otočac 2 Arme, von denen der eine längere bei Berlog, der andere kürzere bei Unter-Švica wieder verschwinden. Wo sich diese beiden Flüsse in das adriatische Meer ergiessen, lässt sich mit Sicherheit nicht sagen.

An **Seen** ist Croatien arm. Die vorzüglichsten sind die durch ihre Landschaft berühmten subalpinen Plitvica Seen zwischen der Kleinen Kapela und der Plišivica im Otočaner Regimente. Sie liegen stufenförmig übereinander, so dass sich die Wasser des einen in den andern stürzen und eine Reihe terrassenartiger Wasserfälle bilden, die dem Flusse Korana

ihren Ursprung geben. Die unbedeutenden Seen NW Otočac trocknen im Sommer aus. In Nord-Croatien ist der kleine See von Trakoštjan im Matzelgebirge bemerkenswerth.

**Moräste** kommen längs der Drau und Bistra der Varasdiner Militärgrenze, an der untern Save und deren Vereinigung mit der Lonja vor, doch ist man fortan mit deren Trockenlegung beschäftigt. Im Hochlande gibt es keine ausgedehnten Sümpfe. In *WK. Pl. rar. II. p. XXII* wird eines kleinen mit Schilf- und Riedgräsern bewachsenen Sumpfes zwischen Gospić und Trnovac erwähnt, welcher nach *Scheda's* Karte noch besteht. Auch an der Gačka bei Lešće und an der Lika bei Medak kommen sumpftartige Strecken vor, welche aber bei niedrigem Wasserstande sich in grasreiche Wiesen umwandeln (*Schloss. ÖBW. II. 348*). Hochmoore fehlen gänzlich.

## IV. Klima.

Von

**Dr. Karl Jelinek,**

k. Centralanstalt für Meteorologie und E.

Zur Beurtheilung der klimatischen Verhältnisse Croatiens fließt das Materiale sehr spärlich. Für Fiume existiren nicht einmal volle 2jährige, für Agram nur 7jährige, für Zavalje (im Otočaner Regimente an der türkischen Grenze) nicht ganz vollständige 9jährige Beobachtungen. Zur Vergleichung mögen daher auch die besser begründeten Mittheilungen von Triest dienen. \*)

### I. Temperatur nach Réaumur.

#### 1. Triest (1848 - 65).

Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	October	Nov.	Dec.
8.33	4.31		10.78	14.46	18.06	19.41	19.22	15.78	12.65	7.45	4.33

#### 2. Fiume.

Fiume ist in allen Monaten als Triest, die positiven Abweichungen in Fiume betragen:

\*) Die Seite XVI erwähnten Stationen Karlstadt und Varasdin sind erstere nach 6 Monaten im Jahre 1863, letztere nach 1½ Jahre im Jahre 1860 wieder eingegangen.

Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	October	Nov.	Dec.
1.43	1.30	0.94	0.42	0.18	0.34	0.52	0.73	0.59	0.89	1.05	1.37
daher die corrigirten Monatsmittel:											
Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	October	Nov.	Dec.
4.76	5.61	7.46	11.20	14.64	18.40	19.93	19.95	16.37	13.54	8.50	5.73

Wahrscheinlichste Maxima und Minima von Fiume nach Triest corrigirt:

	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Maxima	9.9	11.44	13.85	17.9	21.6	24.62	26.34	25.81	22.6	18.8	14.23	11.10
Minima	-0.73	-0.09	1.92	6.05	10.11	13.45	14.64	14.05	12.04	8.81	3.69	0.37

Dies sind jedoch nur Mittelwerthe, wahre Maxima und Minima lassen sich für Fiume der kurzen Beobachtungszeit wegen nicht angeben. Die absoluten Maxima und Minima von Triest können aber zur Beurtheilung jener von Fiume dienen und mögen um 1—1.5<sup>0</sup> tiefer als letztere sein.

Absolute Maxima und Minima von Triest 1841—66:

	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	October	Nov.	Dec.
Maxima	10.8	12.6	15.8	22.5	26.6	27.5	27.5	27.7	24.0	21.0	15.9	13.5
Minima	-8.0	-5.7	4.9	1.1	4.2	7.7	11.8	10.3	6.8	3.5	-0.4	-9.5

### 3. und 4. Agram und Zavalje.

Normalmittel der Monatstemperaturen:

	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	October	Nov.	Dec.	Jahr
Agram	0.22	2.42	5.01	9.81	13.50	17.24	18.01	18.36	14.01	10.56	4.08	1.14	9.5
Zavalje	-1.67	0.79	2.58	7.44	11.64	14.77	15.98	16.06	12.62	9.84	3.47	-0.11	7.73

## Temperatur-Extreme:

		Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Nov.	Dec.
Zavalje	Mittlere Maxima	7.9	9.29	13.80	19.46	21.79	25.19	26.34	25.97	23.43	18.63	12.23	8.32
	Mittlere Minima	8.77	-6.72	-2.51	0.88	5.62	9.28	10.94	9.19	6.81	1.46	-3.26	-5.89
	Absolute Minima	-16.08	-15.3	-7.9	-2.8	2.9	7.8	9.4	7.4	3.8	-2.2	-7.3	-7.5
Agram	Mittlere Maxima	7.7	9.0	10.5	16.4	20.9	25.3	24.3	22.5	18.1	12.5	8.0	
	Mittlere Minima	-9.2	-8.5	-5.5	-0.3	3.3	8.2	9.5	8.0	4.7	1.9	-5.7	-9.1
	Absolute Minima	-13.0	-12.2	-7.2	-2.2	0.6	6.4	8.4	7.2	1.6	-2.8	-9.4	-13.8

## II. Niederschläge.

## Monatssummen in Pariser Linie:

	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Nov.	Dec.
Triest	28.02	28.85	32.76	37.49	46.46	38.20	32.09	36.49	52.00	72.33	52.51	29.29
Fiume . .	58.9	52.9	55.2	57.6	59.9	48.3	49.6	65.0	81.9	124.9	105.4	69.1
Agram	22.19	18.87	32.81	26.9	39.12	38.38	35.89	30.28	37.89	32.29	39.29	12.84
Zavalje .	29.74	48.24	22.33	34.93	50.51	33.31	45.87	41.15	42.43	44.19	33.32	35.22

Die Monatssummen von Fiume wurden erhalten, indem man jene von Triest mit folgenden Factoren, welche sich aus den gleichzeitigen Beobachtungen von Triest und Fiume ergeben haben, multiplicirt hat:

Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Octob.	Nov.	Dec.
2.10	1.83	1.68	1.53	1.29	1.26	1.54	1.78	1.57	1.72	2.00	2.36

## III. Feuchtigkeit.

## Monatsmittel der Feuchtigkeit in Procenten:

	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Octob.	Nov.	Dec.
Agram .	86.5	81.2	73.3	64.3	65.6	64.8	62.1	64.1	68.8	76.4	84.0	86.6
Zavalje	85.5	80.7	76.4	69.2	72.4	66.5	70.2	69.3	77.0	79.1	87.3	84.9

Diesem werthvollen Aufsätze des Herrn Directors Dr. *Jelinck*, für dessen gütige Mittheilung ich ihm hiermit verbindlichst danke, habe ich nur einige allgemeine Bemerkungen beizufügen, sowie ich sie aus den Angaben von *Fras*, *Schlosser* und *Lorenz* entnommen habe.

Um sich von den Witterungs-Verhältnissen Croatiens ein richtiges Bild zu vergegenwärtigen, können bei den vielen Eigenthümlichkeiten und Anomalien dieses Landes 3 meteorologische Stationen unmöglich genügen. Dem, wenn auch das Klima des ganzen ungarischen Littorale von jenem Fiume's wenig abweichen wird, und wenn auch die Witterungs-Verhältnisse Agrams mit mehr oder minder annähernder Richtigkeit auf jene Nord-Croatiens schliessen lassen, so fehlt es doch durchgehends an Beobachtungen in den auf dem Liburnischen Karst, auf den Hochebenen des Otočaner und Likaner Regiments und auf dem Küstenrande der croatischen Militärgrenze liegenden Ortschaften, und doch wäre gerade hier eine wissenschaftliche Forschung höchst nothwendig. Die Station Zavalje an der äussersten Ostgrenze liegt zu abseits und steht zu vereinzelt da, um diesem Mangel abzuhelfen. Unter solchen Umständen muss man sich mit allgemeinen Andeutungen begnügen.

Croatien hat weder ein so mildes noch ein so gleichförmiges Klima, als man seiner geografischen Lage nach vermuthen sollte. Die Witterungs-Verhältnisse bieten vielmehr eine grosse oft auffallende Verschiedenheit dar, denn anders gestalten sie sich in dem zwischen der Drau und Kulpa liegenden Landstriche, anders auf dem Plateau des Hochlandes, wieder anders auf dessen südwestlicher Abdachung längs der Meeresküste.

1. Nord-Croatien ist im Ganzen mehr trocken, doch ersetzt der starke Nachtthau den Abgang des Regens. Frühling und Sommer sind in der Regel angenehm, ersterer beginnt schon anfangs März, letzterer ist oft sehr heiss. Dagegen sind der Herbst mit seinem beständigen Nebel und die ersten Wintermonate der nasskalten Witterung wegen sehr unheimlich (*Schloss.* und *Vukot.* ÖBW. IV. 115).

2. Das Hochland hat ein sehr rauhes und mit Rücksicht auf seine südliche Lage (in gleicher Breite mit den Quarnero-Inseln, Istrien und dem südlichen Ober-Italien) sehr kaltes Klima, da die beständigen oft zu Orkanen gesteigerten Stürme, durch kein Gebirge aufgehalten, ungehindert dahinbrausen können und höchst verderbliche Temperaturwechsel im Gefolge haben. Der NO.-Wind, Bora, ist kalt und trocken, der SW.-Wind, Zugo, feucht und warm. Der kurze kalte regnerische Frühling hat weit mehr Aehnlichkeit mit dem Winter als mit dem Sommer, der Sommer ist ebenfalls kurz, aber heiss, oft unerträglich heiss, der Herbst neblig und nasskalt, der lange oft 5–6 Monate andauernde Winter beginnt schon mit Ende October und ist von strenger Kälte und tiefem Schneefall begleitet, so dass auf dem Hochgebirge und

den nördlichen Schluchten der Schnee bis in den Sommer, mitunter auch das ganze Jahr liegen bleibt. Die mittlere Temperatur des Hochlandes wird daher nur auf  $+6^{\circ}$  R. geschätzt. In der Lika beträgt sie nach *Hunfalvy* in der meteorol. Zeitschr. II. 275 im Winter  $-1.17^{\circ}$ , im Frühlinge  $5.33^{\circ}$ , im Sommer  $13.13^{\circ}$ , im Herbst  $7.46^{\circ}$  im Jahr  $6.3^{\circ}$  R. Bei so ungünstigen Umständen beginnt die Heumahd Ende Juli, die Ernte erst Mitte August oder gar Anfangs September (*Fras* Karlst. Milit. Gr. 34—5, *Schloss.* ÖBW II. 347, *Lorenz* Geogr. Gesellsch. 1860 p. 106).

3. Am gleichförmigsten sollte man das Klima längs der Seeküste vermuthen, da diese durch die schroffen Abhänge des Hochlandes gegen die Bora geschützt ist und die Nähe des Meeres nicht doch ohne Einfluss sein kann. Dies ist aber keineswegs der Fall und seltsamer Weise wird das Klima desto rauher, je mehr sich die Küste nach Süden erstreckt. Während im ungarischen Littorale von Fiume bis Novi der Sommer beinahe 6 Monate währt, die Hitze sich bis zum Unerträglichen steigert und Schneefälle zu den Seltenheiten gehören, und während hier der Oelbaum, der Lorbeer und der Feigenbaum vortrefflich gedeihen, kommt in dem von Novi kaum 4 Meilen entfernten Zeng kaum noch der Mandelbaum fort, der Oelbaum, Lorbeer und Feigenbaum sinken zu kümmerlichen Sträuchern herab, und in dem noch südlicheren Carlopago verschwindet jeder Baumwuchs im Freien, ja selbst Hecken und Gebüsche werden seltner und der gemeinste Strauch des ungarischen Littorale, der Wegdorn (*Paliurus aculeatus*) ist hier nicht mehr zu finden (*Schloss.* I. c. 330, *Lorenz* I. c. 116).

Nach der Regenkarte in *Sonklar's* Hyetografie (Geogr. Gesellsch. 1860) theilt sich Croatien nach den Abstufungen der mittlern jährlichen Regenmenge in folgende 5 Gebiete:

I. Gebiet mit einer jährlichen Regenmenge von 20—25": Stadt Varasdin, Toplice, östliches Com. Agram, Com. Kreuz mit Ausnahme der Moslavina, Varasdiner Militärgrenze.

II. Gebiet 25—35": Com. Varasdin mit Ausnahme der nordöstlichen Spitze, westliches Com. Agram, Moslavina, nordöstliche Banal-Militärgrenze.

III. Gebiet 35—40": Südwestliche Banal-Militärgrenze.

IV. Gebiet 40—45": Sluiner Regiment, Umgebung von Karlstadt, südwestliche Abdachung des Hochlandes sammt der Küste von Fiume bis Dalmatien.

V. Gebiet 45—50": Plateau des Hochlandes.

Die Gebiete unter einer jährlichen Regenmenge von 20", welchem fast die Hälfte Ungarns angehört, sowie jene von 50—100", welche nur spärlich in den westlichen Alpenländern Oesterreichs vorkommen, fehlen in Croatien.

## Dritter Abschnitt.

---

### Einfluss der natürlichen Beschaffenheit des Landes auf die Vertheilung der Gewächse.

Wie in meiner Flora von Ungarn, so muss ich leider auch hier diesen Abschnitt mit dem Geständnisse beginnen, dass ich die Schwierigkeiten, welche einer pflanzengeografischen Schilderung Croatiens entgegenstehen, nicht zu bewältigen vermag, ja dass dieselben in Croatien sich sogar noch grösser gestalten als in Ungarn. Denn da die Kenntniss der Vegetations-Verhältnisse Croatiens im Grunde erst 10 Jahre alt ist, so fehlt es hierüber nicht nur überall an den erforderlichen Beobachtungen, sondern, was noch schlimmer ist, an den meisten Vorarbeiten, um solche Beobachtungen anstellen zu können. Es lässt sich daher in dieser Beziehung nichts Bestimmtes, nichts Speciellcs sagen, sondern man muss sich mit ganz allgemein gehaltenen Andeutungen und Wünschen, wie es sein sollte, behelfen.

I. Croatien hat seiner geografischen Lage nach ein dreifaches Florengebiet, nämlich Nord-Croatien, das der Karstformation angehörige Hochland und die Meeresküste; das erste hat mit Süd-Steiermark und den angrenzenden ungarischen und slawonischen Comitaten, das zweite mit Krain, dem österreichischen Littorale (Triester Statthaltereigebiet) und dem nördlichen Dalmatien, das dritte mit den Ufern des adriatischen Meeres überhaupt die nächste Aehnlichkeit. Seine Flora hat dessenungeachtet nur wenige eigenthümliche d. i. solche Arten aufzuweisen, welche bisher nur in Croatien, aber in keinem der angrenzenden Nachbarländer beobachtet wurden. Diese sind:

Hyacinthus amethystinus <i>L.</i>	Hypocoum procumbens <i>L.</i>
Polygonum alpinum <i>All.</i>	Cardamine chelidonia <i>L.</i>
Cirsium montanum <i>Spr.</i>	" carnosa <i>WK.</i>
Crepis Kitaibelii <i>Fröhl.</i>	Aubrietia deltoidea <i>DC.</i>
Galium maritimum <i>L.</i>	Paronychia argentea <i>Lam.</i>
Pedicularis brachyodonta <i>Schl. et Vuk.</i>	Dianthus nitidus <i>WK.</i>
Primula Kitaibeliana <i>Schott.</i>	

Uebrigens ist es nicht unwahrscheinlich, dass die eine oder die andere dieser Arten in Türkisch-Croatien und selbst in Dalmatien vorkomme.

Ein Verzeichniss jener Arten, welche in jedem der einzelnen Nachbarländer aber nicht in Croatien wachsen und umgekehrt, liesse sich nur von Süd-Steiermark, Slavonien und Dalmatien aber nicht von den andern Nachbarländern geben, weil wir von Krain keine verlässliche, vom österreichischen Littorale bloss eine die seltnern Arten berücksichtigende, von den ungarischen Grenzcomitaten Zala und Somogy keine specielle und von Türkisch-Croatien gar keine Flora besitzen.

Wichtig wäre es ferner, zu wissen, welche Arten nur in Nord-Croatien, welche nur im Hochlande und welche nur am Meeresufer vorkommen. Allein auch diess ist derzeit noch nicht ausführbar. Denn die Verfasser des *Syllabus* (die einzige Quelle aus der man in dieser Beziehung schöpfen kann) haben die Standorte so allgemein hingestellt, dass man blos bei den seltnern Arten, welchen specielle Fundorte beigegeben sind, sagen könnte, welchem der 3 vorerwähnten Gebiete sie vorkommen und in welchen sie fehlen. Damit wäre aber die Sache nicht abgethan und noch immer kein richtiges Bild erzielt, weil es kaum einem Zweifel unterliegen dürfte, dass mehrere vielleicht viele Arten, welche

*Syllabus* als gemein und im ganzen Lande verbreitet angegeben werden, im Hochlande und im Littorale nicht zu finden sind. Ueberhaupt setzen solche negative Angaben vollendete Kenntnisse der Vegetations-Verhältnisse eines Landes voraus und werden schon nach Ablauf eines Menschenalters mehr oder weniger unrichtig.

II. Der Einfluss der geologischen Formation auf die Vegetation ist von allen Factoren, welche diese begründen, in Croatien der mächtigste. Der Kalk, seien es die älteren Kalke der Trias-, Jura- und Kreide-Formation oder die jüngern Leithakalke, beherrscht entschieden die Vegetation von ganz Croatien und drückt ihr den Charakter einer xerophilen Flora auf. Denn dem Kalke gehört nicht nur das ganze Hochland mit seinen Alpen-gipfeln und Küstenrändern d. beinahe ganz Süd-Croatien an, sondern er ist auch in Nord-Croatien auf dem Kalnik, dem Toplicer Gebirge, der Ivančica und den Okićer Bergen für die Vegetation das massgebende Element und selbst auf dem Matzel und Agramer Gebirge, wo er doch nur untergeordnet auftritt, ist sein Einfluss nicht zu verkennen. Bei dieser grossen Verbreitung des Kalkes, und da er so leicht verwittert und zerbröckelt und mit seinem Schutte die ältern Gesteine, denen er aufgesetzt ist, überschüttet, vermögen die krystallinischen Schiefer Nord-Croatiens und die Steinkohlen- und Werfner Schiefer Süd-Croatiens nur einen höchst untergeordneten Einfluss auf die Vegetation auszuüben. Blos bei dem eocenen Sandsteine im ungarischen Littorale übt die demselben eigenthümliche Feuchtigkeit eine günstige Wirkung auf die Vege-

tation. Ob es übrigens in Croatien Pflanzen gibt, welche nie auf Kalk, sondern nur auf schieferigem Gesteine oder nur auf den weit verbreiteten tertiären oder noch jüngern Bildungen Nord-Croatiens vorkommen, lässt sich nach den bisher gemachten Beobachtungen nicht bestimmen, im Zweifel könnte man dies höchstens von jenen Arten annehmen, welche unmittelbar den Seestrand bewohnen.

III. Ueber den Einfluss, welchen das Klima auf die Vegetation ausübt, lässt sich gar nichts sagen, weil die Witterungs-Verhältnisse Croatiens selbst nur unvollkommen bekannt sind. So viel ist gewiss, dass das ungarische Littorale, die Zone der immergrünen Sträucher, seine ausgezeichnete südliche Flora nur seiner geschützten Lage und seinem warmen Klima verdankt, und dass die unaufhörlichen rauhen Stürme, die langen kalten Winter, die kurzen heissen trockenen Sommer und die grellen Temperaturwechsel, welche das Klima des Hochlandes charakterisiren, den günstigen Einfluss, welchen die südliche Lage sonst auf die Vegetation ausüben müsste, wieder abschwächen oder ganz vereiteln.

Einen grossen Einfluss übt das Klima auf die Vertheilung der Gewächse nach den verschiedenen Höhenlagen, in die sich das Land erhebt. Zu diesem Zwecke werden Pflanzenregionen nach den verschiedenen Höhenabstufungen gebildet, welche aber, wenn sie ihren Zweck erreichen sollen, eine genauere Kenntniss der Vegetations-Verhältnisse erfordern, als man sie gewöhnlich hat. Für Croatien liessen sich ungefähr folgende Regionen aufstellen:

1. Region der Ebenen und Hügel vom Spiegel des adriatischen Meeres bis 1000'. Der Seestrand, die Thalebenen und tertiären Hügel Nord-Croatiens, das Toplicer Gebirge, der Reka-Bilo Zug und die Vukomeriſche Gorice, dann (mit Ausnahme der höhern Kuppen) das Matzel-, Kosteler- und Moslavina-Gebirge gehören dieser Region an, in der der Getreide- und Feldbau, die Obst- und Weinkultur ihren Sitz haben.

2. Berg- und Waldregion 1000—3000'. Die höheren Kuppen des Matzel-, Kosteler- und Moslavina-Gebirges, der Kalnik, das Okicer Gebirge, die Sluiner- und Banal-Berge, das Plateau des Hochlandes, dann (mit Ausnahme der höchsten Kuppen) die Ivančica, das Uskoken- und Agramer Gebirge reichen in diese Region.

3. Voralpenregion 3000—5000'. Die höchsten Kuppen der Ivančica, des Uskoken- und Agramer Gebirges, die Kapela, die Vorlagen des Velebit, der Plišivica und des Verbindungszuges dieser beiden Hochgebirge bilden gegenwärtige Region.

4. Alpenregion 5000—5547'. Nur die Spitzen des Velebit, der Gipfel der Plišivica und die höchsten Kuppen des Velebit-Plišivica Verbindungszuges erreichen die Alpenhöhe.

Wie sich aber die Grenzen der Vegetation zu diesen verschiedenen Höhenregionen verhalten, wie weit z. B. die Zone der immergrünen

Sträucher des Littorale reicht, wie hoch die Eiche, die Buche, die Tanne steigen, kurz über alles das, was man eigentlich mittelst der Höhenregionen zu erreichen bezweckt, fehlt es bisher an Beobachtungen.

IV. Von allen Einflüssen auf die Vertheilung der Gewächse sind die aus der Verschiedenheit der Standorte sich ergebenden **Vegetationsformen** in der Flora eines Landes am leichtesten durchzuführen. Wenn dessenungeachtet von einer solchen Durchführung hier Umgang genommen wurde, so liegt der Grund darin, dass diese schon in mehreren verwandten Specialflora angeführten und sich mit wenigen Ausnahmen stets wiederholenden Pflanzenverzeichnisse bereits zur Genüge bekannt sind und sich insbesondere in Croatien aus den in der Flora von Ungarn geschilderten Vegetationsformen leicht entnehmen lassen. Es sei daher nur im Allgemeinen bemerkt, dass die Vegetationsform der Wälder, der Felsen und sonnigen steinigen Stellen in Croatien stärksten vertreten ist, dass die Vegetationsform der Sümpfe und Gewässer blos in den Niederungen der Drau, Save und Kulpa zur höhern Entwicklung gelangt, in Süd-Croatien aber nur auf die Alluvien der Wasserläufe beschränkt ist, dass die Vegetationsform der Alpen zu keiner Hochalpenflora sich erhebt, dagegen oft tiefer als in andern Ländern herabsteigt, und dass die Vegetationsform der Gras- und Sandsteppen sowie des Flugsandes, welche für Ungarn charakteristisch ist, in Croatien durchaus fehlt.

V. Schliesslich folgt eine Zusammenstellung der in Croatien bisher beobachteten Arten, verglichen numerischer Beziehung mit der Flora der Nachbarländer, nämlich Slavonien, Dalmatien, Krain und dem österreichischen Littorale (Görz, Gradiska, Triest, Istrien und den Quarnero-Inseln). Steiermark, die 2 ungarischen Grenz-Comitate und Türkisch-Croatien wurden nicht berücksichtigt, weil die Flora von Ober-Steiermark mit jener Croatien gar keine Aehnlichkeit hat, jene der 2 andern Gebiete aber speciell nicht bekannt ist. Der Flächeninhalt obiger Länder beträgt:

	Quadrat-Meilen
Croatien	. 467
Krain (181.47) und Littorale (145.14)	327
Slavonien .	295
Dalmatien	232

Die Zahl der Arten in Slavonien wurde aus *Kanitz* und *Knapp* die Pflanzen Slavoniens (ZBG. 1866), jene in Dalmatien aus *De Visiani* Flora dalmatica und *Petter* und *Lo'teri* Inselflora von Dalmatien im ÖBW. 1852 entnommen. Ueber das Littorale besteht keine Aufzählung der dort vorkommenden Pflanzen, doch sind die seltneren durch *Tommasini's* Forschungen bekannt und schon in *Koch's* Synopsis grösstentheils aufgenommen. Ueber Krain besitzen wir nur *Scopoli's* veraltete unvollständige Flora carniolica und *Fleischmann's* verworrene höchst unverlässliche in

jeder Beziehung misslungene Uebersicht der Flora Krains, Laibach 1844 mit einem kleinen Nachtrage in der Flora 1846 I. p. 239. Die Flora des Littorale und von Krain musste daher aus *Koch's* Synopsis und den in verschiedenen Zeitschriften zerstreuten Reiseberichten und Aufsätzen von *Biasoletto*, *Deschmann*, *Freyer*, *Josch*, *Krašan*, *Losser*, *Petter*, *Plemel*, *Sendtner*, *Stur* und *Tommasini*, so gut es ging, zusammengestellt, rücksichtlich ergänzt und verbessert werden. Für eine genaue ziffermässige Richtigkeit der Zahl der Arten vermag ich jedoch nicht einzustehen, denn so wenig Vertrauen *Fleischmann's* Angaben auch erwecken, so mussten sie doch insolange als richtig angenommen werden als sie den pflanzengeografischen Gesetzen nicht widersprechen, obschon deshalb keineswegs folgt, dass sie auch richtig seien. Bei dieser Zusammenstellung musste ferner in Auffassung des Begriffes der Species überall gleicher Schritt mit der in der Flora von Croatien geltend gemachten Ansicht eingehalten werden.

### Vergleichende Uebersicht.

Name der Ordnung		Zahl der Arten			
		Croatien	Krain und Littorale	Slavonien	Dalmatien
1	Equisetaceae .	5	8	2	4
2	Polypodiaceae .	24	26	17	23
3	Ophioglosseae	2	3	—	3
4	Salviniaceae .		1	1	—
5	Marsileaceae	1	2	1	—
6	Lycopodiaceae	5	7	—	1
7	Cytineae	—	1	—	1
8	Gramineae .	186	218	108	170
9	Cyperaceae	80	107	46	43
10	Alismaceae	5	6	3	4
11	Butomaceae	1	1	1	1
12	Juncaceae	17	24	8	11
13	Melanthaceae .	4	5	2	4
14	Liliaceae .	55	65	32	63
15	Smilaceae .	10	11	8	10
16	Dioscoreae .	1	1	1	1
17	Hydrocharideae	1	2	2	1
18	Irideae	14	15	10	16
Fürtrag		411	503	242	356

Name der Ordnung		Zahl der Arten			
		Croatien	Krain und Littorale	Slavonien	Dal- mation
	Uebertrag .	411	503	242	356
19	Amaryllideae .	5	9	3	13
20	Orchideae	44	57	23	47
21	Najadeae	15	26	11	12
22	Aroideae	6	6	2	6
23	Typhaceae	6	5	3	2
24	Coniferae	11	14	2	14
25	Ceratophylleae	1	2	1	—
26	Callitrichineae	2	2	1	2
27	Betulaceae	4	6	2	1
28	Cupuliferae .	12	17	11	11
29	Ulmaceae .	2	2	2	1
30	Celtideae	1	1	—	1
31	Moreae	3	3	3	3
32	Urticaceae	4	4	4	6
33	Cannabineae	2	2	2	2
34	Salicineae	21	22	11	12
35	Salsolaceae .	30	31	24	26
36	Amarantaceae .	5	4	4	5
37	Polygoneae	28	29	20	20
38	Laurineae	1	1	—	1
39	Santalaceae	5	5	2	5
40	Daphnoideae	5	9	3	5
41	Elaeagneae .	2	1	—	1
42	Aristolochieae .	4	4	3	4
43	Plantagineae .	9	14	4	12
44	Plumbagineae	4	7	—	10
45	Valerianeae	14	16	9	14
46	Dipsaceae	12	17	9	14
47	Compositae .	253	280	158	234
48	Campanulaceae .	37	38	15	26
49	Rubiaceae .	26	27	22	26
50	Lonicereae .	12	13	8	10
51	Jasmineae	2	2		1
52	Oleaceae .	6	6	4	7
53	Apocyneae .	4	3	1	2
	Fürtrag .	1009	1189	609	912

Name der Ordnung		Zahl der Arten			
		Croatien	Krain und Littorale	Slavonien	Dal- matien
	Uebertrag	1009	1189	609	912
54	Asclepiadeae	4	4	2	4
55	Gentianaceae .	16	23	9	14
56	Labiatae .	88	84	61	99
57	Verbenaceae	2	2	2	3
58	Globularieae .	3	3	—	2
59	Asperifoliae	36	38	31	39
60	Convolvulaceae .	9	9	5	10
61	Polemouiaceae	—	1	—	—
62	Solanaceae .	16	12	12	11
63	Scrofularineae	83	90	59	66
64	Acanthaceae	3	3	1	4
65	Orobanchaeae .	11	15	7	8
66	Urticularieae	4	6	1	1
67	Primulaceae	23	28	9	13
68	Ebenaceae	1	—	—	1
69	Styraceae .	—	—	—	1
70	Ericaceae	17	23	3	12
71	Umbelliferae	118	137	71	112
72	Araliaceae	2	2	2	2
73	Corneae	2	2	2	2
74	Loranthaceae	2	3	2	2
75	Crassulaceae	13	19	8	18
76	Saxifragaceae	9	23	4	6
77	Ribesiaceae	6	5	2	3
78	Ranunculaceae	83	79	46	54
79	Berberideae .	2	2	2	1
80	Papaveraceae	17	18	10	14
81	Cruciferae	122	123	69	99
82	Capparideae	1	1	—	1
83	Resedaceae .	3	3	4	4
84	Nymphaeaceae .	2	2	2	2
85	Cistineae	6	8	1	11
86	Droseraceae	1	4	—	1
87	Violaceae	11	14	6	7
88	Cucurbitaceae	10	8	10	7
	Fürtrag	1735	1983	1052	1546

Name der Ordnung		Zahl der Arten			
		Croatien	Krain und Littorale	Slavonien	Dal- matien
	Uebertrag .	1735	1983	1052	1516
89	Cactaceae	1	1	—	3
90	Mesembryanthemeae	—	—	—	2
91	Portulacaceae .	2	2	1	1
92	Caryophylleae .	98	99	46	83
93	Phytolaccaceae	1	1	1	1
94	Malvaceae .	13	16	13	18
95	Tiliaceae	3	2	3	2
96	Hypericineae .	10	9	7	4
97	Elatineae	3	—	1	—
98	Tamariscineae	2	3	—	2
99	Meliaceae		—	—	1
100	Acerineae	6	6	4	5
101	Hippocastaneae	1	1	1	1
102	Polygaleae .	5	5	3	3
103	Staphyleaceae	1	1	1	—
104	Celastrineae	3	3	3	2
105	Ampelideae	1	1	1	1
106	Ilicineae	1	1	1	1
107	Rhamneae	8	10	3	6
108	Empetreeae	—	1	—	—
109	Euphorbiaceae .	33	34	20	28
110	Juglandeae .	1	1	1	1
111	Anacardiaceae .	5	4	1	4
112	Diosmeae .	1	1	1	1
113	Rutaceae	4	4	—	3
114	Zygophylleae .	1	1	1	1
115	Geraniaceae .	18	18	12	16
116	Lineae .	14	14	9	13
117	Oxalideae	3	3	1	1
118	Balsamineae	1	1	1	—
119	Philadelphaeae	1	1	—	—
120	Oenotheraeae .	15	16	10	8
121	Halorageae	5	3	4	5
122	Lythrarieae	3	4	4	2
123	Myrtaceae	2	2	—	3
	Fürtrag	2001	2252	1206	1768

Name der Ordnung		Zahl der Arten			
		Croatien	Krain und Littorale	Slavonien	Dalmatien
	Uebertrag .	2001	2252	1206	1768
124	Pomaceae	16	45	41	42
125	Rosaceae .	53	58	32	36
126	Amygdaleae	12	10	10	10
127	Papilionaceae	165	206	92	221
Summe .		2247	2541	1351	2047

Aus dieser Zusammenstellung erhellt, dass **Krain** und das **österreichische Littorale**, obwohl an Flächeninhalt um mehr als ein Viertel kleiner als **Croatien**, dasselbe an Pflanzenreichtum doch übertrifft. Denn in **Croatien** fehlen die 6—8000' hohen Alpen und die Hochmoore **Krains**, die günstige Küstenbildung und die zahlreichen Inseln und Scoglien des österreichischen Littorale und, während die heisse Zone der immergrünen Sträucher in **Croatien** auf das kleine ungarische Küstenland beschränkt ist, erstreckt sie sich im österreichischen Littorale über die Hälfte von **Istrien** und den Archipel des **Quarnero**, auch ist die Flora von **Krain** und des österreichischen Littorale besser gekannt als jene **Croatiens**.

Die in vorstehender Zusammenstellung vorkommenden Zahlen der in **Dalmatien** beobachteten Arten stimmen sehr oft mit den in *Visiani's* Flora dalmatica III. p. 389—90 enthaltenen ziffermässigen Angaben nicht überein. Dies hat darin seinen Grund, weil mehrere von *Visiani* als Arten betrachtete Pflanzen in der Flora von **Croatien** nur als Varietäten aufgeführt sind und umgekehrt, eine wechselseitige Gleichstellung also vorgeuommen werden musste; dann weil einige Gattungen nach *Endlicher's* Systeme in eine andere Ordnung gehören als sie bei *Visiani* eingereiht sind; endlich weil die von *Visiani* Seite 389—90 angesetzten Zahlen der Arten mit jenen im Texte nicht immer übereinstimmen, z. B. bei den *Orobanchaeae* 1 Art statt 8, bei den *Oleineae* 2 Arten statt 7, bei den *Paronychieae* und *Caryophylleae* 28 Arten statt 83 u. s. w. Die mit 1889 angegebene Gesamtsumme der Arten ist daher zu niedrig.

Die Zahl der in **Slavonien** vorkommenden Pflanzen ist offenbar zu gering angegeben, was sich bei dem Umstande, als die Flora dieses Landes noch nicht hinlänglich bekannt ist, leicht erklärt. Alles in allem erwogen ergibt sich, dass die aus vorstehender vergleichender Zusammenstellung resultirenden Zahlenverhältnisse nur auf eine annähernde Richtigkeit Anspruch haben.

Nach der Zahl der Arten reihen sich die Ordnungen der croatischen Flora folgendermassen:

Marsileaceae	1	Tiliaceae	3	Cupuliferae	12
Butomaceae	1	Elatineae .	3	Dipsaceae	12
Dioscoreae	. 1	Celastrineae	3	Lonicereae	12
Hydrocharideae	. 1	Oxalideae	3	Amygdaleae	12
Ceratophylleae .	. 1	Lythrariceae	3	Crassulaceae	13
Celtideae	1	Melanthaceae .	4	Malvaceae	13
Laurineae	1	Betulaceae	4	Irideae	14
Ebenaceae .	. 1	Urticaceae	4	Valerianeae	14
Capparideae	1	Aristolochieae	4	Lineae	14
Droseraceae	. 1	Plumbagineae	4	Najadeae	15
Cactaeae	1	Apocynaeae	4	Oenotheraeae	15
Phytolaccaceae	. 1	Asclepiadeae	4	Gentianaceae	16
Hippocastaneae	. 1	Utricularieae	4	Solanaceae	16
Staphyleaceae	. 1	Rutaceae	4	Pomaceae	16
Ampelideae	1	Equisetaceae	5	Juncaceae	17
Illicineae .	1	Lycopodiaceae	5	Ericaceae	17
Juglandaeae	1	Alismaceae	5	Papaveraceae	17
Diosmeae	1	Amaryllideae	5	Geraniaceae	18
Zygophylleae	. 1	Amarantaceae	5	Salicineae	21
Balsamineae	. 1	Santalaceae .	5	Primulaceae	23
Philadelphaeae	1	Daphnoideae	5	Polypodiaceae	24
Ophioglosseae	2	Polygaleae	5	Rubiaceae	26
Callitrichineae	2	Anacardiaceae	5	Polygoneae	28
Ulmaceae	2	Halorageae	5	Salsolaceae	30
Cannabineae	2	Aroideae	6	Euphorbiaceae	33
Elaeagneae	. 2	Typhaceae	6	Asperifoliae	36
Jasmineae	2	Oleaceae	6	Campanulaceae	37
Verbenaceae .	. 2	Ribesiaceae	6	Orchideae	44
Araliaceae .	2	Cistineae	6	Rosaceae	53
Corneae	. 2	Acerineae	6	Liliaceae	55
Loranthaceae	2	Rhamneae	8	Cyperaceae	80
Berberideae	. 2	Plantagineae	9	Scrofularineae	83
Nymphaeaceae	2	Convolvulaceae	9	Rauunculaceae .	83
Portulacaceae	2	Saxifragaceae	9	Labiatae	88
Tamariscineae	. 2	Smilaceae	10	Caryophylleae	98
Myrtaceae	2	Cucurbitaceae .	10	Umbelliferae .	118
Moreae .	. 3	Hypericineae	10	Cruciferae	122
Globularieae .	. 3	Coniferae	11	Papilionaceae	165
Acanthaceae .	. 3	Orobancheae	11	Gramineae	186
Resedaceae	. 3	Violaceae .	11	Compositae	253

Von den in den 3 Nachbarländern vorkommenden 127 Ordnungen fehlen sonach nur 7 in Croatien.

## Zweiter Theil.

---

### Aufzählung

der

in Croatien bisher beobachteten wild wachsenden oder im Grossen  
gebauten Gefässpflanzen nach Endlicher's Systeme.

---

**Verzeichniss der hierbei benützten Schriften (insofern sie Fundorte  
croatischer Pflanzen enthalten) und Erklärung der Abkürzungen.**

#### Gedruckte Werke:

*Bartl.* Beitr. — *Bartling* Beiträge zur Flora der österreichischen  
Küstenländer im II. Hefte der Beiträge zur Botanik von *Bartling* und  
*Wendland*. Göttingen 1825 p. 37—132. 8. Ist unvollendet.

*Bartl.* Liburn. — *Bartling* de littoribus ac insulis maris Liburnici.  
Hanoverae 1820. 8.

*Clus.* Pann. — *Clusii* rariorum stirpium per Pannoniam observatarum  
historia. Antverpiae 1583. 8.

*Feueregg.* Val. — *Feueregger* Dissertatio inauguralis de Valerianeis  
Hungariae. Pestini 1837. 8.

Flora (mit Vorsetzung des jedesmaligen Autors). — Flora oder bo-  
tanische Zeitung. Regensburg, Jahrgänge 1818—67. 8. Enthält über die  
Flora von Croatien nur folgende Aufsätze:

*Bartling* Bericht über die Reise nach Fiume 1819 I. 53—9.

*Hochstetter* Bericht über die von *Müller* um Fiume gefundenen  
Pflanzen. 1827 I. 65, 84.

*Noë* Bericht über die Reise nach Fiume 1832 I. 243—51. Dessen  
Aufsatz über die Seltenheiten von Fiume wird besonders citirt. S. *Noë*.  
Neilreich, croat. Veget. Verhältn.

*Heuff.* Fragm. — *Heuffelii* Fragmenta monographiae Caricum Hungariae, edidit *Kanitz*. 1863. 8. Separatabdruck aus der *Linnaea* XXXI. (1861—2) p. 659—728.

*Heuff.* Junc. — Junci et Luzulae generum species per Hungariam observatae a beato *Heuffelio* concinnatae, publicatum ab *A. Kanitz* in der *Linnaea* 1863 p. 189—200.

*Hoff.* Lyc. — *Hoffer* Dissertatio inauguralis sistens Lycopodineas Hungariae. Budae 1839. 8.

*Host* Austr. — *Host* Flora austriaca. Viennae 1827—31. 8. volumina duo.

*Host* Gram. — *Host* Icones et descriptiones graminum austriacorum. Vindobonae 1801—9. Folio, volumina quatuor.

*Host* Syn. — *Host* Synopsis plantarum in Austria provinciisque adjacentibus sponte crescentium. Vindobonae 1797. 8.

*Kit.* Acrobr. — *Kitaibel* Acrobrya protophyta, edidit *Kanitz*, in der *Linnaea* 1863 p. 263—82.

*Kit.* Addit. — *Kitaibellii* Additamenta ad floram hungaricam, edidit *Kanitz*. Halis Saxonum 1864. 8. Separatabdruck aus der *Linnaea* XXXII. (1863) p. 305—642.

*Klinggr.* — *Klinggräff* Zur Flora von Croatien in der *Linnaea* 1861—2. Enthält p. 1—5 ein Vorwort von *Schlechtendal*, p. 6—49 die in den Umgebungen von Agram und p. 49—62 die in andern Gegenden Croatiens vorkommenden Pflanzen.

*K.*, auch *Koch* Syn. — *Koch* Synopsis Florae germanicae et helveticae. Editio II. Lipsiae 1843—5. 8. Enthält nur Standorte bei Fiume.

*Kram.* Ran. — *Kramer* Dissertatio inauguralis enumerans species hungaricas Ranunculi. Pestini 1844. 8.

*M. Sادل.* Sal. — *Mich. Sadler* Specimen inaugurale sistens synopsis Salicum Hungariae. Pestini 1831. 8.

*Noë* — *Noë* Seltenheiten aus der Flora der Umgebung von Fiume, in der *Flora* 1833 I. p. 128—44.

*Noë* Fl. Fium. — *Noë* Flora di Fiume e del suo Litorale, im *Almanacco Fiumano* per l'anno 1858. 8.

ÖBW. und ÖBZ. (mit Vorsetzung des jedesmaligen Autors) — Oesterreichisches botanisches Wochenblatt, redigirt von *Skofitz*. Wien, Jahrgänge 1851—7 (I.—VII. Band) 8. Fortgesetzt als österreichische botanische Zeitschrift. Wien, Jahrgänge 1858—67 (VIII.—XVII. Band) 8. Enthält über die Flora von Croatien nachstehende Aufsätze:

*Juratzka* Ueber Schlosseria heterophylla VII. 373.

*Schlosser* Correspondenz-Artikel I. 253, 411, II. 183, 308, IV 285, XVII. 403. Reise flora aus Südcroatien II. 322. u. s. f. und VII. 246 u. s. f.

*Schlosser* und *Vukotinović* Wanderungen durch Nordcroatien IV. 107 u. s. f.

*Schott* Eine misskannte Primel II. 267. Botanische Notizen VII. 93, 182.

*Vukotinović* Correspondenz-Artikel II. 160, 260, III. 5, 68, 183, 375, IV. 340, V. 224, VI. 132. Ein dubioses Hieracium III. 113, IV. 100. Aus der Flora Croatiens IV. 297. Schlosseria heterophylla VII. 350. Hypocum der Flora von Croatien X. 161.

*Reichb.* German. — *Reichenbach* Flora germanica excursoria. Lipsiae 1830—2. 8.

*Reichb.* Icon. — *Reichenbach* (pat. et fil.) Icones florae germanicae. Lipsiae 1834—67, series II., volumina I—XXI seu XI—XXXI totius operis. 4. Nur die letztern Bände der II. Serie enthalten croatische Standorte meistens von *Noë* und *Schlosser*.

*RK.* — Reliquiae Kitaibelianae e manuscriptis musei nationalis hungarici publicatae Augusto Kanitz. Vindobonae 1862—3. 8. Separatabdruck aus dem XII. und XIII. Bande der Verhandlungen der ZBG. Enthält p. 95—109 (ZBG. XIII. 519—33) Iter croaticum anno 1802 peractum.

*Sadl.* Epiph. — *Sadler Jos.* Dissertatio inauguralis sistens descriptionem plantarum Epiphyllaspermarum Hungariae. Pestini 1820. 8.

*Sadl.* Filic. — *Sadler Jos.* de Filicibus veris Hungariae. Budae 1830. 8.

*Sadl.* Fünem. — *Sadler Jos.* Magyarországi fűneműek családja s földrajzi elterjedése (Familie der ungar. Gräser) in den Jahrbüchern der k. ungarischen Gesellschaft für Naturwissenschaften. Pest I. 1841—5 p. 141.

*Sap.* — *Sapetza* Flora von Karlstadt, im Programm der k. k. Oberrealschule zu Rakovac 1867. 4. Verlagsort fehlt.

*Schott* Anal. *Schott* Analecta botanica. Vindobonae 1854. 8. Theilweise abgedruckt im ÖBW. 1855 und 1856.

*Schult.* Oest. Fl. — *Schultes* Oesterreichs Flora. Wien 1814. 8.

*Seen.* Reise — Freiherr von *Seenus* Beschreibung einer Reise nach Istrien und Dalmatien. Nürnberg 1805. 8.

*Syll.* — *Schlosser* et *Farkaš-Vukotinović* Syllabus florae croaticae. Zagrabiae 1857. 12.

*Vis.* Dalm. — *De Visiani* Flora dalmatica. Lipsiae 1842—52. 4. Volumina tria.

*Vukot.* Lika — *Farkaš-Vukotinović* Likaner Flora in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1857 XXV. p. 530—40 dann dessen Hieracia croatica. Zagrabiae 1858. 4.

*WK.* Pl. rar. — *Waldstein et Kitaibel* Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae. Viennae 1802—12. Folio. Volumina tria.

*Wierzb.* Ivanč. — *Wierzbicki* Verzeichniss von 17 auf der Ivaučica 1820 gefundenen Pflanzen in *André's* Hesperus. Prag 1820. 4. Beilage Nr. 27 zum XXVII. Bande p. 203.

*Wulf.* Fl. nor. — *Wulfen's* Flora norica, herausgegeben von *Fenzl* und *Graf*. Wien 1858. 8.

ZBV und ZBG. (mit Vorsetzung des jedesmaligen Autors). — Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins. Wien, Jahrgänge 1854—57 (I.—VII. Band). Fortgesetzt als Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft. Wien, Jahrgänge 1858—67 (VIII.—XVII. Band). 8. Enthält über die Flora von Croatien nachstehende Aufsätze:

*Ascherson* Bemerkungen über einige Pflanzen des *Kitaibel'schen* Herbariums XVII. 565.

*Farkaš-Vukotinović* Beiträge zur Flora Croatiens III. Sitz. Ber. 131. Eine neue *Viola* IV. Sitz.-Ber. 91.

*Hewfler* *Asplenii species europaeae* VI. 235, IX. 309.

*Pokorny* Ueber ungarische Farne IX. Sitz. Ber. 125.

*Sapetza* Verzeichniss einiger bei Karlstadt vorkommenden Pflanzen XVI. Sitz. Ber. 94. Enthält nichts, was in dessen Flora von Karlstadt nicht ausführlicher vorkäme. Wird daher auch nicht citirt.

*Schott* Ueber *Aquilegien* III. 125.

*Zelebor* Beitrag zur Flora der Militärgrenze Croatiens XVII. 765.

### Manuscripte.

*Kit. Diar.* — *Kitaibel* Diarium itineris croatici 1802 in 15 Heften in 8. Die den Citaten beigeetzten Zahlen bedeuten die Nummer des Heftes. Enthält das Verzeichniss aller auf dieser Reise gefundenen Pflanzen in der Reihenfolge, in der sie *Kitaibel* beobachtete.

*Kit. Pl. cr. rar.* — *Kitaibel* Plantae rariores in itinere croatico 1802 collectae in 2 Heften in 4. Das eine (hier mit I. bezeichnete) Heft enthält die von *Kitaibel* gefundenen seltneren Arten in chronologischer, das andere (hier mit II. bezeichnete) in systematischer Ordnung, doch kommen öfter in dem einen Hefte Standorte vor, welche in dem andern fehlen. Nur das II. in systematischer Ordnung zusammengestellte Verzeichniss hat *Kanitz* in den Reliquiae *Kitaibelianae* unter dem Titel *Iter croaticum anno 1802 peractum* herausgegeben.

Sowohl dieses Manuscript als das Diarium sind im Pester Museum unter 176 Quart. Lat. aufbewahrt.

*Kit. Descr.* — *Kitaibel* Descriptiones plantarum rariorum itineris croatici 1802 peracti in 3 Heften in 4. Enthält nebst den später in *WK.* Pl. rar. beschriebenen und abgebildeten croatischen Arten auch Beschreibungen solcher Pflanzen, welche wahrscheinlich für den nicht erschienenen IV. Band der Pl. rariores bestimmt waren. Auch mehrere im Diarium vorkommende zweifelhafte oder für neu gehaltene oder unrichtig bestimmte Arten werden hier rectificirt. (Pest. Mus. 594 Quart. Lat.)

*Kit. Catal.* — Catalogus vegetabilium herbarii defuncti professoris *Kitaibel* anno 1818 per professorem *Haberle* confectus. Enthält das Verzeichniss der in 64 Fascikeln aufbewahrten Pflanzen des *Kitaibel'schen* Herbariums, bald mit bald ohne Angabe der Standorte. Die meisten

Standorte kommen aber in *Kitaibel's* Handschriften ebenfalls vor, so dass dieser Catalog wenig neues bietet. Die den Citaten beigesetzten Zahlen bedeuten die Nummer des Fascikels. (Von *Kanitz* mitgetheilt.)

*Sadl. Litt.* — *Sadler* Iter ad Littorale hungaricum 1825 in 7 Heften in 8. Enthält das Tagebuch über die auf dieser Reise gefundenen Pflanzen. Die den Citaten beigesetzten Zahlen bedeuten die Nummer des Heftes. (Pest. Mus. 134 Oct. Germ.)

*Schiff. Verz.* — *Schiffer* Verzeichniss einiger in Croatien gefundenen Pflanzen. (Liegt bei *Sadler's* Reisebelegen Pest. Mus. 656 Quart. Germ.)

---

Die in nachstehender Aufzählung mit einem Sternchen bezeichneten Pflanzen kommen im *Syllabus florum croaticae* nicht vor.



## I. ACROBRYA PROTOPHYTA.

Ueber das Vorkommen und die Standorte der croatischen Gefäts-Kryptogamen liegen nur sehr wenige und sehr oberflächliche Angaben vor.

### I. EQUISETACEAE.

#### 1. EQUISETUM L.

**1. E. arvense** L. (K. 964). Auf Aeckern, sandigen Grasplätzen (*Syll.* 33).

**2. E. Telmateia** Ehrh. (K. 964). An Bächen, schattigen waldigen Stellen (*Syll.* 33), bei Agram (*Klinggr* 44), Karlstadt (*Sap.* 18).

**3. E. silvaticum** L. (K. 964). In schattigen Bergwäldern (*Syll.* 33).  
**E. pratense** Ehrh. (K. 965). Auf nassen oder sumpfigen Wiesen gemein (*Syll.* 33). Dieser letzte Beisatz macht die ganze Angabe sehr unwahrscheinlich.

**4. E. palustre** L. (K. 965). An sumpfigen Stellen (*Syll.* 33).

**E. limosum** L. (K. 965). Fehlt zwar im *Syllabus*, dürfte aber gleichwohl in Croatien vorkommen.

**5. E. hiemale** L. (K. 966). An sumpfigen waldigen Stellen (*Syll.* 33).

### II. POLYPODIACEAE.

#### 1. GRAMMITIS Sw.

\* **1. G. Ceterach** Sw. (K. 974). Auf Felsen, Mauern, an steinigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Velki Šlap (*Schiff. Verz.*), bei Agram (*Klinggr.* 44), auf dem Karst bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5) und auf dem Risnjak, im Littorale bei Fiume, Buccari und Novi, bei Sluin, in der Jadrina Poljana (*Sadl. Filic.* 16), auf dem Samar und Silag des Velebit (*Kit. Diar.* 11).

#### 2. POLYPODIUM L.

\* **1. P. vulgare** L. (K. 974). In Bergwäldern, auf Felsen, an Baumstämmen durch das ganze Gebiet (*Sadl. Epiph.* 12) bis in die Voralpenregion (*Kit. Diar.* 9, *Vis. Dalm.* I. 37).

**2. P. Phegopteris** L. (K. 974). In Berg- und Voralpenwäldern (Sagl. Filic. 18).

**3. P. Dryopteris** L. (K. 974). An felsigen waldigen Stellen der Berg- und Voralpenregion (Sagl. Filic. 19). Die Standorte bei Fužine auf dem Karst (Sagl. Litt. 5), bei Sluin, auf der Visočica, der Više Vagana (Kit. Diar. 6, 11, 13) und dem Mrzin (RK. 95) machen es jedoch der Kalkunterlage wegen sehr wahrscheinlich, dass hier theilweise eine Verwechslung mit der folgenden höchst ähnlichen Art stattgefunden habe.

**4. P. robertianum** Hoffm. (K. 974). Auf Kalkfelsen bei Agram (Klinggr. 44), auf dem Velebit (Vis. Dalm. I. 37).

### 3. WOODSIA R. Br.

\* **1. W. ilvensis** R. Br. *W. hyperborea*  $\beta$ . *rufidula* Koch Syn. 975. An felsigen Stellen gebirgiger Gegenden ohne nähere Angabe (Sagl. Filic. 46).

### 4. ASPIDIUM Sw.

\* **1. A. Lonchitis** Sw. (K. 976). Auf Felsen gebirgiger Gegenden bis in die Alpenregion. Auf dem St. Jakobsberg bei Agram, auf dem Karst bei Mrzlavodica und Fužine (Sagl. Filic. 34), auf dem Risnjak (Sagl. Litt. 7), der Plišivica, Badanj, Štirovačka Poljana, Više Vagana (Kit. Diar. 9, 12, 13).

\* **2. A. aculeatum** Döll (K. 976). Aendert ab:

$\alpha$ . *vulgare* (*A. lobatum* Sw.). In Berg- und Voralpenwäldern. Zwischen Varasdin und St. Ivan (Sagl. Litt. 1), auf der Ivančica (Schloss. ÖBW. IV. 134), bei Agram (Klinggr. 44), Dubovac (Sap. 19), auf dem Karst bei Mrkopalj (RK. 95) und auf dem Risnjak (Sagl. l. c. 7), auf dem Silag und in der Štirovačka Poljana des Velebit (Kit. Diar. 11, 12).

$\beta$ . *Swartzianum* (*A. aculeatum* Sw. *A. angulare* Kit.). In Wäldern des Velebit und Mrzin (Kit. Acrobr. 270).

\* **A. intermedium** Sadl. Epiph. 16 oder *A. munitum* Sadl. Filic. 34 (nicht *Kaulf.*), das *Kitabel* in Wäldern bei Kamenjak fand, ist eine Mittelform zwischen *A. Lonchitis* und *A. aculeatum* var.  $\alpha$ . (Pok. ZBG. IX. SB. 125).

\* **A. Oreopteris** Sw. (K. 978). In den Karstwäldern bei Fužine (Sagl. Litt. 5). Allein da Sadler in seinem späteren Werke Filic. Hung. 35 diese Art nur in den Com. Marmaros und Eisenburg angibt, und da sie auch in Vis. Fl. dalmat. fehlt, so muss obige Angabe auf einem Irrthume beruhen. Gleichwohl dürfte sie in Nord-Croatien vorkommen.

**3. A. Filix mas** Sw. (K. 978). In Berg- und Voralpenwäldern. (Sagl. Filic. 38).

**4. A. spinulosum** Schk. Krypt. 48 (K. 978). *Polypodium* und *Aspidium cristatum* RK. 95 und *J. Host* in Sagl. Filic. 37, nicht Sw. In Berg- und Voralpenwäldern (Sagl. Epiph. 20, Kit. Diar. 11, 12).

**5. A. rigidum** Sw. (K. 979). Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf dem Uralj und Silag des Velebit (Kit. Acrobr. 271). Vielleicht richtiger *A. pallidum* Link, die südliche üppigere Form des *A. rigidum* (Vergl. *Neitr.* Nachtr. 328).

**6. A. Filix femina** Sw. (K. 981). In Berg- und Voralpenwäldern (Sagl. Filic. 28).

## 5. CYSTOPTERIS Bernh.

**1. C. fragilis** Döll Rhein. Fl. 15, Milde Höh. Spor. Pd. 67. Aendert ab:

α. *rupestris* (*C. fragilis* Bernh., K. 980, *Aspidium rhaeticum* Willd.). Auf Felsen und in steinigten Wäldern bis in die Voralpenregion (Sagl. Filic. 42).

β. *alpina* (*C. alpina* Link, *C. regia* Presl, K. 980). In Voralpenwäldern bis in die Alpenregion. Auf dem Mrzin, Velebit (RK. 95).

\* **2. C. montana** Link (K. 981). An felsigen waldigen Stellen der Alpen und Voralpen. Auf den Plišivica, bei den Plitvica-Seen (Křitabel Diar. 8, 9).

## 6. ASPLENIUM L.

**1. A. Trichomanes** Huds. (K. 982) *A. trichomanoides* RK. 95. Auf Felsen an schattigen Stellen (Sagl. Epiph. 26).

**2. A. viride** Huds. (K. 982). Auf Felsen der Berg- und Voralpenregion. Bei Agram (Klinggr. 44), auf dem Karst bei Ravnagora und Kamenjak bis Fiume herab (Heufl. ZBV. VI. 265), auf dem Velebit (Kit. Acrobr. 277).

**3. A. fissum** Kit. (K. 983). Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf der Plišivica, dann auf der Visočica und dem Samar des Velebit (Sagl. Filic. 33).

**4. A. Ruta muraria** L. (K. 983). Auf Felsen, Mauern, bis in die Voralpen (Sagl. Filic. 29, RK. 95).

**5. A. Adiantum nigrum** Poll. Veron. III. 288, Heufl. ZBV. VI. 300 (K. 983). *A. obtusum* Kit. in Willd. Spec. V. 341. *A. acutum* Bory in Willd. Spec. V. 347. Auf Felsen, an schattigen buschigen Stellen bis in die Voralpen. Bei Agram (Klinggr. 44), Dubovac (Sap. 19), Kamenjak, Fiume unter Lorbeerbäumen (Heufl. b. c. 322), auf dem Velebit (RK. 95).

*A. septentrionale* Hoffm. (K. 893) wird zwar in Sagl. Filic. 24 als gemeine Pflanze angeführt, allein einen speciell croatischen Standort habe ich nirgends gefunden.

## 7. SCOLOPENDRIUM Sm.

**1. S. vulgare** Symons Syn. Brit. 1798 p. 193. *S. officinarum* Sw. (K. 984). Auf Felsen, in steinigten Wäldern der Berg- und Voralpen-

region. Zwischen Varasdin und St. Ivan (*Sadl. Litt.* 1), bei Agram (*Klinggr.* 44), Ozalj, Belaj (*Sap.* 19), bei Fužine (*Sadl. Litt.* 5), Sluin Priboj, bei den Plitvica-Seen (*Kit. Diar.* 6—8).

### 8. BLECHNUM L.

\* **1. B. Spicant** Roth (*K.* 984). In Bergwäldern bei Agram (*Klinggr.* 44), Okić, Mrzlavodica, Fužine (*Sadl. Filic.* 20).

### 9. PTERIS L.

**1. P. aquilina** L. (*K.* 984). In Wäldern, auf Weiden, Wiesen und selbst auf Aeckern, oft ein lästiges Unkraut, besonders zwischen der Kulpa und Kapela und auf den Hochebenen der Lika (*WK. Pl. rar.* II. p. XXVIII., *Sadl. Filic.* 24).

### 10. ADIANTUM L.

\* **1. A. Capillus Veneris** L. (*K.* 985). An feuchten felsigen Stellen des Agramer Gebirges bei Stubica (*J. Host in Sadl. Filic.* 44), auf Felsen am Rande einer warmen Quelle bei Sused (*Klinggr.* 45).

### 11. NOTHOCHLAENA R. Br.

**1. N. Marantae** R. Br. (*K.* 985). Auf Felsen des Berges St. Simon bei Agram (*J. Host in Sadl. Filic.* 26).

## III. OPHIOGLOSSAE.

### 1. BOTRYCHIUM Sw.

\* **1. B. Lunaria** Sw. (*K.* 972). Auf den croatischen Alpen (*Kit. Acrobr.* 268), namentlich auf dem Samar (*RK.* 95).

### 2. OPHIOGLOSSUM L.

\* **1. O. vulgatum** L. (*K.* 973). Auf Triften bei Agram (*Klinggr.* 44).

## IV. MARSILEACEAE.

### 1. MARSILEA L.

**1. M. quadrifolia** L. (*K.* 968). In Gräben und langsam fließenden Wassern ohne nähere Angabe (*Kit. Acrobr.* 282).

## V. LYCOPODIACEAE.

## 1. LYCOPODIUM L.

1. **L. Selago** L. (K. 969). In Bergwäldern bei Samobor (*Schloss*. bei *Klinggr.* 44). Die Var. *L. recurvum* *Kit.* auf den croatischen Alpen (*Hoff.* Lyc. 7).

\* 2. **L. annotinum** L. (K. 970). Häufig auf den croatischen Alpen (*Hoff.* Lyc. 8).

3. **L. complanatum** L. (K. 971). In höhern Bergwäldern bei Agram und anderer Orte (*Syll.* 33).

4. **L. clavatum** L. (K. 971). Ueberall in Bergwäldern (*Syll.* 33).

## 2. SELAGINELLA Spring.

1. **S. helvetica** Link Filic. 159 (K. 971). Auf Felsen an der Kulpa bei Severin (*Klinggr.* 62), auf den croatischen Alpen (*Hoff.* Lyc. 9).

## II. AMPHIBRYA.

## VI. GRAMINEAE.

Von den Gräsern sind nur wenige Standorte bekannt, die Bestimmungen vielleicht nicht immer richtig.

## 1. ZEA L.

1. **Z. Mays** L. (K. 889). Wird im Grossen gebaut (*Syll.* 18).

## 2. ERIANTHUS Rich.

1. **E. Ravennae** P.B. (K. 889). An feuchten sandigen Stellen des Littorale ohne nähere Angabe (*Syll.* 12). Auch auf Cherso, Sansego und in Dalmatien.

2. **E. Hostii** Griseb. *Andropogon strictus* Host (*Neilr.* Diagn. 132). In Croatien ohne nähere Angabe (*Sadl.* Fünem. 157). Da diese Art im benachbarten Slavonien nicht selten ist, so dürfte sie immerhin auch in Croatien vorkommen.

## 3. ANDROPOGON L.

1. **A. Ischaemum** L. (K. 890). Auf Wiesen, Weiden, an Wegen (*Syll.* 12).

2. **A. distachyus** L. (K. 890). An kräuterreichen Stellen bei Fiume (*Host* Syn. 541). Kömmt zwar im österr. Littorale und in Dalmatien vor, allein in *Wulf.* Fl. nor. 65 wird obige Angabe *Host's* bezweifelt und in *Host* Fl. austr. I. 74 nur Dalmatien angeführt.

**3. A. Gryllus L.** (K. 890). Auf Hügeln, Weinbergen, trockenen Wiesen (*Syll.* 12), sowohl im nördlichen Gebiete, z. B. bei Toplice (*Schloss.* bei *Klinggr.* 62) als im Littorale bei Fiume (*Noë* 130), Cirkvenica (*Sadl.* Litt. 5).

#### 4. SORGHUM Pers.

**1. S. halepense Pers.** (K. 890). Auf Hügeln im Littorale (*Syll.* 12), häufig bei Fiume (*Noë* 130).

**2. S. saccharatum Pers.** (K. 891). Wird im Grossen gebaut. (*Syll.* 12).

**3. S. vulgare Pers.** (K. 891). Wird in der Save-Niederung (*Syll.* 12) und bei Fiume gebaut (*Noë* l. c.).

**4. S. cernuum Willd.** (*Neilr.* Diagn. 132). Häufig um Fiume gebaut (*Noë* l. c.).

#### 5. TRAGUS Desf.

**1. T. racemosus Desf.** (*Koch* Syn. 894 ohne Diagnose, *Neilr.* Diagn. 133). An sandigen Stellen bei Samobor (*Wormast.* bei *Klinggr.* 41), Zeng, Carlopago (*Syll.* 9).

#### 6. PANICUM L.

**1. P. sanguinale L.** (K. 891). An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 8).

**2. P. ciliare Retz** (K. 891). An bebauten Stellen, Unkraut Gärten (*Syll.* 8). Wohl nur Varietät der vorigen.

**3. P. Crus galli L.** (K. 892). *P. stagninum* *Host* Gram. III. t. 51 eine Form mit längern Grannen. In Gräben, Dörfern, an wüsten Stellen (*Syll.* 8—9).

**4. P. miliaceum L.** (K. 892). Wird im Grossen gebaut (*Syll.* 10).

#### 7. SETARIA PB.

**1. S. verticillata PB.** (K. 893). Auf wüstem und bebautem Boden (*Syll.* 10).

**2. S. viridis PB.** (K. 893). Auf Aeckern, Sandfeldern, in Wein- gärten (*Syll.* 10).

**3. S. glauca PB.** (K. 893). Auf Aeckern, sandigen oder feuchten Plätzen (*Syll.* 10).

**4. S. italica PB.** (K. 893). Wird bei Karlstadt und in gebirgigen Gegenden im Grossen gebaut (*Syll.* 10), kömmt hin und wieder auch ver- wildert vor (*Klinggr.* 41).

**8. PHALARIS L.**

\* **1. Ph. canariensis L.** (K. 894). Verwildert am Seestrand bei Fiume (*Host* Syn. 36), scheint aber von dort wieder verschwunden zu sein.

\* **2. Ph. minor Retz** (K. 894). Am Seestrande zwischen Fiume und Lovrana in Istrien (*Host* Austr. I. 86), ob aber noch auf croatischem Gebiete ist zweifelhaft.

**3. Ph. paradoxa L.** (K. 894). Bei Fiume ohne nähere Angabe (*Syll.* 11). Auch bei Triest und in Dalmatien.

**4. Ph. arundinacea L.** (K. 894). In Sümpfen, an Ufern. Die gebänderte Varietät (*Baldingera colorata* *Syll.* 12) in Gärten.

**9. HIEROCHLOA Gmel.**

**1. H. australis Röm. Sch.** (K. 895). In steinigen Wäldern bei Agram (*Klinggr.* 41) und des Likaner Regiments (*Syll.* 17).

**10. ANTHOXANTHUM L.**

**1. A. odoratum L.** (K. 895). Auf Wiesen, Grasplätzen (*Syll.* 17) bis in die Alpenregion (*Kit.* Diar. 9, 12).

**11. IMPERATA Cyr.**

**1. I. cylindrica PB.** Agrost. 165. Rispe in eine walzliche seidig-zottige Scheinähre zusammengezogen. Blätter eingerollt, Blatthäutchen zottig. Wurzelstock kriechend. **2.** In Weingärten des Littorale (*Syll.* 12), an felsigen Stellen bei Fiume (*Nož.* 130). Juni, Juli. *Reichb.* Icon. XI. f. 1504, *Koch* Syn. 895 ohne Diagnose. *Lagurus cylindricus L.* Spec. 120. *Saccharum cylindricum Lam.* Encycl. I. 594, *Fl. gr.* I. t. 54. *Imperata arundinacea Cyr.* Pl. rar. II. p. 27 t. 11 (schlecht), *Host* Gram. IV. t. 40. Stengel 1—2' hoch. Blätter seegrün. Scheinähre gelblichweiss, sehr glänzend, bis 6" lang und bis über 1" breit, Antheren goldgelb, Narben purpurn.

**12. ALOPECURUS L.**

**1. A. pratensis L.** (K. 896). Auf Wiesen (*Syll.* 11).

**2. A. agrestis L.** (K. 896). Auf Aeckern, in Weingärten, an Wegen (*Syll.* 11).

*A. creticus Trin.* in *Spr.* Entdeck. II. 45 (*Reichb.* Icon. XI. f. 1474) im Littorale bei Fiume, Portorè (*Syll.* 11) und Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 356), dann auf dem Velebit bei Oštarja (*Vukot.* Lika 531) soll sich von dem höchst ähnlichen *A. agrestis* nach *Trinius* durch die bis zur Spitze zusammengewachsenen Hüllspelzen unterscheiden. Allein nach einem auf

Creta gesammelten von *Trinius* bestimmten Exemplare des *A. creticus* im k. k. Museum sind die Hüllspelzen nur bis zur Mitte zusammengewachsen ganz wie bei *A. agrestis*, so dass zwischen beiden gar kein Unterschied besteht (Vergl. auch *Parlat. Fl. ital. I. 97*).

**3. *A. geniculatus*** *L. A. fulvus* *Sm. (K. 896)*. In Sümpfen, an überschwemmten Stellen (*Syll. 11*).

*A. bulbosus* *L. Spec. 1665 (EB. t. 1249)* durch den an der Basis zwiebel förmig aufgetriebenen Halm und die spitzen bis auf den Grund getrennten Hüllspelzen verschieden, soll an kräuterreichen Stellen auf der Vrebačka Staza und auch sonst auf Kalkbergen in der Lika vorkommen (*Syll. 11, Vukot. Lika 531*). Diese Angabe halte ich für unrichtig. Denn *A. bulbosus* ist eine westeuropäische Art, die feuchte sumpfige Orte in England, Frankreich und Italien bewohnt (*Parlat. Fl. ital. I. 100*), dagegen in Deutschland, Dalmatien, Russland und auf der Balkan-Halbinsel fehlt. Vielleicht eine Verwechslung mit *A. geniculatus* *L.*, da dieser manchmal mit an der Basis knotig verdickten Halmen vorkommt (*Ledeb. Fl. ross. IV. 464*).

**4. *A. utriculatus*** *Pers. (K. 896)*. Auf Wiesen im Vinodol und bei Novi im ungarischen Littorale (*Syll. 11*). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

### 13. CRYPISIS *Ait.*

**1. *C. aculeata*** *Ait. (K. 897)*. In Gräben und an feuchten sandigen Stellen des Littorale (*Syll. 11*).

**2. *C. schoenoides*** *Lam. (K. 897)*. An feuchten Stellen bei Toplice (*Schloss. bei Klinggr. 62*).

**3. *C. alopecuroides*** *Schrad. (K. 897)*. In Gräben und Lachen bei St. Helena (*Syll. 11*), an der Gačka bei Otočac (*Kit. Diar. 14*).

### 14. PHLEUM *L.*

**1. *Ph. tenue*** *Schrad. (K. 897)*. Auf Grasplätzen und an Wegen des Littorale (*Syll. 11*), namentlich bei Carlopago (*Schloss. ÖBW. II. 356*), dann auf der Vrebačka Staza (*Vukot. Lika 531*). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

**2. *Ph. Michellii*** *All. (K. 898)*. Auf Kalkfelsen des Kalnik (*Schloss. ÖBW. IV. 141*). Bei Krapina (*Wormast. bei Klinggr. 62*)? schwerlich.

**3. *Ph. Böhmeri*** *Wib. (K. 898)*. Auf Hügeln, trocknen Wiesen (*Syll. 11*).

**4. *Ph. asperum*** *Vill. (K. 898)*. Auf Hügeln zwischen Krapina und Radoboj (*Schloss. ÖBW. IV. 139*), dann im Littorale (*Syll. 11*).

**5. *Ph. pratense*** *L. (K. 898)*. Auf Wiesen, an lichten Waldstellen (*Syll. 11*).

**6. Ph. alpinum** L. (K. 898). Auf dem St. Jakobsberg bei Agram (*Wormast.* nach *Klinggr.* 41). Bewohnt sonst alpine und subalpine Gegenden.

**7. Ph. echinatum** Host (K. 899). An grasigen Stellen des Littorale (*Syll.* 11). Auch im östr. Littorale und in Dalmatien.

### 15. CYNODON Rich.

**1. C. Dactylon** Pers. (K. 900). Auf Weiden, an Rainen, Wegen (*Syll.* 8).

*Spartina stricta* Roth (K. 900). An sandigen Stellen Littorale (*Syll.* 8). Diese Angabe halte ich für irrig. Denn an allen von *Koch* bezeichneten Orten kömmt vorerwähnte Art nicht vor (*Tommasini* in brieflicher Mittheilung), sie fehlt auch in Dalmatien. Mit Sicherheit nur auf den Inseln der venetianischen Lagunen.

### 16. ORYZA L.

**1. O. clandestina** A. Br. Brandenb. Ver. 1860 p. 195. *Leersia oryzoides* Sw. (K. 900). In Gräben, Sümpfen (*Syll.* 12), bei Agram (*Klinggr.* 42).

### 17. POLYPOGON Desf.

**1. P. monspeliensis** Desf. (K. 901). An feuchten Stellen im Littorale (*Syll.* 9) namentlich bei Zeng (*Schloss.* ÖBW. II. 339). Auch bei Triest, in Istrien und in Dalmatien (*Aschers.* ÖBZ. XVII. 263).

### 18. AGROSTIS L.

**1. A. stolonifera** L. (K. 901). Auf Wiesen, an Rainen, feuchten Stellen (*Syll.* 9).

**2. A. vulgaris** With. (K. 902). Auf Hügeln, trocknen Grassplätzen (*Syll.* 9).

**3. A. canina** L. (K. 903). Auf Wiesen (*Syll.* 9).

**4. A. alpina** Scop. (K. 903). In Wäldern des Velebit (*PK.* 96). Ob unter *A. rupestris* auf den croatischen Alpen (*Sadl.* Fünem. 143, 157) *Allioni's* echte Art oder *A. alpina* Scop. gemeint sei, lässt sich bei der beständigen Verwechslung dieser 2 Arten in frühern Zeiten nicht entscheiden. *Visiani* gibt weder die eine noch die andere Art Dalmatien an.

**5. A. Spica venti** L. (K. 904). Unter dem Getreide, auf Grassplätzen. Die Var. *A. interrupta* L. an sandigen Stellen des Littorale bei Novi und Zeng (*Syll.* 9).

## 19. LAGURUS L.

**1. L. ovatus L.** Spec. 149. Rispe in eine eiförmige von den 2zeilig-behaarten Hüllspelzen zottige Scheinähre zusammengezogen, Rücken-granne der untern Blütenspelzen weit hinausragend. Blätter lineal-lanzettlich, sammt den Blattscheiden zottig, obere Blattscheide bauchig. ☉ In Weingärten, auf Hügeln des Littorale, bei Fiume, Zeng (*Noë* 129, *Syll.* 9). Mai, Juni. *Fl. gr.* I. t. 90, *Host* Gram. II. t. 46, *Reichb.* Icon. XI. f. 1415, *Koch* Syn. 904 ohne Diagnose. Halme 3"—1' hoch, Scheinähre 1 1/2" lang, an der Basis 6—8" breit, weisslich oder bläulich.

## 20. CALAMAGROSTIS Roth.

**1. C. littorea DC.** (*K.* 905). An feuchten sandigen Stellen des Littorale (*Syll.* 10).

**2. C. Epigeios Roth** C. glauca *Reichb.* (*K.* 905). Auf waldigen Hügeln, an sandigen oder sumpfigen Stellen (*Syll.* 10).

**3. C. silvatica DC.** C. pyramidalis *Host* (*K.* 906). In Bergwäldern bis in die Voralpenregion (*Syll.* 9, *Kit.* Diar. 11).

**4. C. montana DC.** (*K.* 906). Mit der vorigen (*Syll.* 9).

C. Pseudophragmites an sumpfigen Stellen und auf feuchten Wiesen (*Syll.* 10) ist mir zweifelhaft. Im Sinne von *Reichb.* German. 26 wäre damit C. Halleriana DC. gemeint, allein diese bewohnt subalpine Wälder. Vielleicht C. lanceolata Roth?

## 21. GASTRIDIVM PB.

**1. G. lendigerum Gaud.** Helvet. I. 177. Halme aufrecht, beblättert, kahl wie die ganze Pflanze. Blatthäutchen länglich. Rispe in eine walzliche gedrungene Scheinähre zusammengezogen. Hüllspelzen lineal-lanzettlich, fein zugespitzt, viel länger als die Blütenspelzen. Untere Blütenspelze gegrannt, Granne so lang als die Hüllspelzen oder etwas länger. ☉ Auf Aeckern und bebautem Lande des Littorale bei Fiume (*Syll.* 9), Martinčica, Zeng (*Schloss.* Exsicc., ÖBW. II. 334, 339), St. Helena (*Sadl.* Litt. 5), auch in Istrien und Dalmatien. Juli. *Reichb.* Icon. XI. f. 1418, *Koch* Syn. 907 ohne Diagnose. *Milium lendigerum* L. Spec. 91, *Host* Gram. III. t. 24, *Sturm* H. 26, schlecht. Halme 1/2—1' hoch, Scheinähre 1—3" lang, bleichgrün, seidigglänzend. Durch die zahllosen sehr kleinen schmalen, an der Basis bauchig aufgetriebenen und gegen die Spitze zusammengedrückten Aehrchen sehr ausgezeichnet.

## 22. MILIVM L.

**1. M. effusum L.** (*K.* 907). In schattigen Bergwäldern bei Kreuz (*Syll.* 10), Agram (*Klinggr.* 42) bis auf die Voralpen (*Kit.* Diar. 11).

**2. M. multiflorum** Cav. (K. 908). An waldigen Stellen des Littorale bei Portorè, Cirkvenica, Novi (Syll. 10).

**3. M. paradoxum** L. (K. 908). In Bergwäldern (Syll. 10). Im Rečina-Thale, bei Lopazza und Grohovo nächst Fiume (Host Syn. 14), auf dem Mrzin, bei den Plitvica-Seen (Kit. Diar. 7, 8).

### 23. STIPA L.

**1. S. pennata** L. (K. 908). Auf steinigen Hügeln (Syll. 10).

\* **2. S. capillata** L. (K. 908). In Croatien ohne nähere Angabe (Sadl. Fünem. 158, Schloss. bei Klinggr. 62). Kömmt auch in Slavonien vor, fehlt aber in Dalmatien, und allem Anscheine nach auch im österreichischen Littorale.

**3. S. Aristella** L. (K. 908). An steinigen Stellen des Littorale (Syll. 10) bei Fiume (Koch l. c.).

### 24. LASIOGROSTIS Link.

**1. L. Calamagrostis** Link (K. 909). Auf Alpenwiesen in Croatien (Kit. in Schult. Oesterr. Fl. I. 188), auf subalpinen Felsen des Velebit (Syll. 10).

### 25. PHRAGMITES Trin.

**1. Ph. communis** Trin. (K. 909). An Ufern, in Sümpfen (Syll. 17).

### 26. ARUNDO L.

**1. A. Donax** L. (K. 909). Wird in den Uferländern des adriatischen Meeres zu ökonomischen Zwecken gebaut und kömmt besonders an nassen Stellen auch verwildert vor (Host Austr. I. 124, Parlat. Fl. ital. I. 218, Syll. 17). So in Weingärten bei Fiume (Noë 131), in Sümpfen bei Karlstadt (Sap. 18).

**2. A. Pliniana** Turra (K. 910). Am Meer im Littorale ohne nähere Angabe (Syll. 17). Fehlt mit Ausnahme einiger Quarnero-Inseln und Scoglien in allen Nachbarländern.

### 27. ECHINARIA Desf.

\* **1. E. capitata** Desf. Atlant. II. 385. Aehrchen in ein kugliges von den starren graunenförmigen zurückgebogenen Zipfeln der Blütenspelzen sparriges Köpfchen zusammengedrängt. Blätter und Blattscheiden fein behaart. Halm oben nackt. ☉ An trockenen sterilen Stellen des croatischen und dalmatischen Littorale ohne nähere Angabe (Wulf. Fl. nor. 71, Sadl. Fünem. 152), scheint aber in neuerer Zeit weder in dem einen, noch in

dem andern dieser Länder gefunden worden zu sein, da sie auch bei *Visiani* fehlt. Nach *Host* Gram. III. p. 6 und *Koch* Syn. 910 soll sie jedoch in Istrien vorkommen. Mai, Juni. *Reichb.* Icon. XI. f. 1507, *Koch* l. c. *Cenchrus capitatus* L. Spec. 1488, *Fl. gr.* I. t. 100. *Sesleria echinata* *Host* l. c. t. 8. Halme 2–10'' hoch, Aehrchen grün.

## 28. SESLERIA Scop. Fl. carniol. ed. I. 1760 p. 189.

**1. S. tenuifolia** *Schrad.* *S. juncifolia* *Host* Gram. IV. t. 22 (*K.* 914). Auf Felsen und an steinigten Stellen. Auf dem Kalnik (*Syll.* 12), bei St. Simon (*Klinggr.* 42), Kamenjak (*Sadl.* Litt. 5), Fiume (*Koch* l. c.), auf dem Tersatto (*Noë* 130), der Visočica, Plišivica (*Schloss.* ÖBW. II. 378, VII. 263).

**2. S. interrupta** *Vis.* Dalm. I. p. 87 t. 2. *Aehre verlängert, lineal, zerstreublütig, unterbrochen.* Aehrchen 2–3blütig; Hüllspelzen kahl, in eine kurze Granne zugespitzt, länger als die Blütenspelzen; untere Blütenspelze kahl, 3zählig, mittlerer Zahn in eine kurze Granne verlaufend, Granne etwas länger als die halbe Spelze. Grundständige Blätter schmallineal, rinnig oder zusammengerollt, spitz, kürzer als der fast blattlose Halm. Grundständige Scheiden in schlänglich verwebte fast netzige Fäden aufgelöst. Wurzel rasig. ♀. Auf Felsen in der Voralpenregion des Velebit bei Halan und Podprag, dann auf steinigten Triften der Visočica (*Syll.* 13, *Schloss.* Exsicc. und ÖBW. VII. 280). Fehlt mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern. Mai, Juni. Halme 1–1½' hoch, schwach, sammt den Blättern seegrün. Aehre zwar nur 1–2'' lang, aber im Verhältnisse ihrer geringen Breite (etwa 1½''') doch verlängert, Aehrchen glänzend, nach *Visiani* strohgelb, bei der croatischen Pflanze nach Art der Alpengräser bleichgoldgelb und trübamethystblaugescheckt. Schwerlich eine echte Art, denn die höchst ähnliche *S. tenuifolia* *Schrad.* (*Reichb.* Icon. XI. f. 1513 et 1514) unterscheidet sich nur durch eine längliche oder ovale ½–1'' lange, ungefähr 3''' breite mehr gedrungene Aehre, wobei es überdiess nicht an Uebergängen fehlt. Alle übrigen *Seslerien* weichen durch die nur am Rande in parallele Fäden gespaltene grundständige Scheiden auf den ersten Blick ab.

**3. S. caerulea** *Ard.* (*K.* 914). An felsigen waldigen Stellen (*Syll.* 12).

**4. S. elongata** *Host* (*K.* 914). Auf trockenen Wiesen, steinigten Plätzen. Auf der Plišivica bei Samobor (*Schloss.* bei *Klinggr.* 42), häufig bei Fiume (*Noë* 130), auf dem Tersatto (*Sadl.* Litt. 2), auf dem Visočica (*Schloss.* ÖBW. VII. 280).

*S. sphaerocephala* *Ard.* (*K.* 914). Auf dem Velebit (*Kit.* Pl. cr. II. mit?), in Croatien (*WK.* Pl. rar. II. p. XXX). Wohl irrig.

*S. disticha* *Pers.* (*K.* 912). In Croatien und Dalmatien (*Sadl.* Fünem. 158). Offenbar unrichtig.

### 29. KOELERIA Pers.

1. **K. cristata** Pers. (K. 912). Auf Hügeln, trockenen Grasplätzen bis in die Alpenregion (Syll. 16, Kit. Diar. 11).

2. **K. glauca** DC. (K. 912). An sandigen Stellen (Syll. 16), auf der Vrebačka Staza (Vukot. Lika 531).

**K. dactyloides** Reichb. German. p. 140<sup>5</sup> (*Aira dactyloides* Roch. Pl. Ban. p. 32 t. 1) auf sandigen Stellen und im Flugsande des ungarischen Tieflandes ist eine derbe Form der *K. glauca* DC. mit 1–3' hohen Halmen, bis 6'' langer lappiger Scheinähre und 2''' breiten kahlen starren Blättern. Dass daher diese Pflanze auf sonnigen kräuterreichen Hügeln bei Agram und Toplice vorkomme (Syll. 16), ist schon des Standortes wegen unwahrscheinlich, allein Exemplare der *K. dactyloides* aus Schlosser's Hand ohne Fundort im Herbarium Rauscher gehören überdiess der gewimperten untern Blätter wegen zu schwächtigen Formen der *K. cristata*.

3. **K. phleoides** Pers. (K. 913). An Wegen, bebauten Stellen des Littorale (Syll. 14) bei Fiume (Koch l. c.), Zeng und Carlopago (Schloss. ÖBW. II. 339, 356).

\* **K. splendens** bei Carlopago und auf der Vrebačka Staza (Schloss. ÖBW. II. 356, VII. 271) ist sicher nicht die echte *K. splendens* Presl (K. 913), welche die Westseite Italiens und Siciliens bewohnt (Parlat. Fl. ital. I. 326).

### 30. LAMARCKIA Mönch.

1. **L. aurea** Mönch Meth. 201. Rispe länglich, gedrungen, mehr oder minder ährenförmig zusammengezogen, meist einseitwendig, Rispenäste sammt den Aehrchen wagrecht abstehend oder herabgeschlagen, Grannen weit herausstehend. Blätter lanzettlich-lineal, sammt den Scheiden und Halmen kahl. Blatthäutchen lang vorgezogen, 2theilig. ☉ Am Wege von Fiume auf den Tersatto (Sadl. Litt. 3, auch in Fünem. 153). Wird noch in Istrien (Host Gram. III. p. 4), namentlich bei Pola (Biasol. Flora 1829 II. 524), auf Veglia (Sadl. l. c. 4) und Lossin (Noë in Vis. Dalmat. III. 343) angegeben, fehlt aber in Dalmatien. Mai, Juni. Koch Syn. 914 ohne Diagnose. *Cynosurus aureus* L. Spec. 107, Fl. gr. I. t. 79, Host Gram. III. t. 4. *Chrysurus aureus* Spr. Syst. I. 296, Reichb. Icon. XI. f. 1515. Halme 3–6'' hoch, Rispe 1–1½'' lang, glänzend, anfangs grünlich-, später schmutziggelb, Blätter 1½–2''' breit.

### 31. HOLCUS L.

1. **H. lanatus** L. (K. 916). Auf Wiesen; in Wäldern (Syll. 17).

2. **H. mollis** L. (K. 916). Auf Wiesen, an Zäunen, zwischen Gebüsch (Syll. 17).

**32. ARRHENATHERUM PB.**

**1. A. elatius** Presl Fl. cech. 17 (K. 916). Auf Wiesen, Grasplätzen (Syll. 17).

**33. AVENA Tourn.**

(AVENA L.)

**1. A. sativa** L. (K. 917). Wird im Grossen gebaut (Syll. 17). Die Varietät mit einseitwendiger Rispe (*A. orientalis* Schreb.) fehlt zwar im *Syllabus*, dürfte aber ohne Zweifel im Gebiete vorkommen.

**2. A. fatua** L. (K. 917). Unter dem Getreide, besonders unter *A. sativa* (Syll. 17).

**3. A. sterilis** L. (K. 917). Unter dem Getreide im Littorale (Syll. 17), namentlich bei Fiume am Meere und auf dem Tersatto, dann bei Carlopago (Koch l. c., Schloss. ÖBW. II. 330, 336, 356).

\* **4. A. barbata** Brot. Lusit. l. 1804 p. 108. *A. hirsuta* Roth Catal. III. 1806 p. 19 (K. 918). Unter dem Getreide bei Fiume (Koch l. c.) und Zeng (Schloss. ÖBW. II. 339). Auch in Istrien und Dalmatien.

**5. A. pubescens** Huds. Fl. angl. ed. I. 1762 p. 42, L. Spec. ed. II. 1763 p. 1665 (K. 918). Auf Wiesen, Hügeln (Syll. 17).

**6. A. pratensis** L. (K. 919). Auf Hügeln, trocknen Grasplätzen (Syll. 17).

\* **7. A. tenuis** Mönch (K. 920). Auf Aeckern, unter dem Getreide bei Kreuz (Schloss. ÖBW. IV. 123), Agram (Klinggr. 42), Korenica (R.K. 96).

**8. A. flavescens** L. (K. 921). An Wegrändern bei Agram (Syll. 17).

(AIRA L.)

**9. A. caespitosa** Griessel. Kl. bot. Schrift 1836 p. 52. *Aira caespitosa* L. (K. 914). Auf Wiesen, an feuchten Waldstellen (Syll. 16), bis in die Alpenregion (Kit. Diar. 11).

**10. A. flexuosa** MK. *Aira flexuosa* L. (K. 915). In Wäldern, Holzschlägen, auf Heiden (Syll. 16) bis in die Alpenregion (Kit. Diar. 13).

**11. A. caryophyllea** Web. in Wigg. Prim. Holsat. 10\*) (K. 922). Auf sandigen oder steinigen Hügeln (Syll. 16), in Wäldern bei Agram (Klinggr. 42), auf Brachen zwischen Agram und Jaska (Kit. Diar. 5), bei Dubovac (Sap. 18), auf dem Mrzin (R.K. 96).

**12. A. capillaris** MK. (K. 922). Auf Hügeln, unkultivirten Plätzen (Syll. 16), bei Kreuz (Schloss. ÖBW. IV. 123), Agram (Klinggr. 42),

\*) Gewöhnlich wird zu den in den *Primitiae florum holsaticae* vorkommenden neuen Namen älterer Arten Wiggers als Autor citirt, allein dies ist unrichtig. In der Vorrede zu obiger Inaugural-Dissertation sagt Wiggers hierüber Folgendes: „Nomina pleraque Linnaeana sunt, reliqua celeberrimi praeceptoris Weberi ex scriptis et praelectionibus ejusdem collecta.“

Karlstadt (*Sap.* 18), Fiume (*Koch* l. c.). Wohl nur die südliche Form der *A. caryophyllea*, daher mir alle obige Standorte, Fiume ausgenommen, verdächtig vorkommen.

**13. *A. canescens*** *Web.* in *Wigg.* Prim. Holsat. 9. *Corynephorus canescens* *PB.* (*K.* 915). Auf sandigen Höhen bei Psarjevo (*Schloss.* bei *Klinggr.* 42), auf Bergwiesen bei Agram (*Syll.* 16.)

*Aira tenera* *Kit.* in *Schult.* Oestr. Flora I. 199 und Addit. 4 an Wegen in Croatien (*Sadl.* Fünem. 157) scheint eine *Glyceria* zu sein, da sie *Kitaibel* mit *G. aquatica* *Presl* vergleicht.

### 34. DANTHONIA DC.

**1. *D. provincialis*** *DC.* (*K.* 923). Auf Grasplätzen an der alten Strasse von Karlstadt nach Novigrad, bei Vinica und an andern Orten um Karlstadt (*Sap.* 18).

**2. *D. decumbens*** *DC.* *Triodia decumbens* *PB.* (*K.* 923). Auf Bergtriften, in Wäldern bei Sutinsko (*Schloss.* ÖBW. IV. 138), Agram (*Klinggr.* 42), Karlstadt (*Sap.* 18), in der Lika (*Syll.* 14) namentlich bei Gospić (*Schloss* ÖBW. VII. 271).

### 35. MELICA L.

**1. *M. ciliata*** *L.* (*K.* 923). An steinigten Stellen hügeliger Gegenden (*Syll.* 14) bis auf die Alpen (*Kit.* Diar. 11).

**2. *M. uniflora*** *Retz* (*K.* 923). In Bergwäldern bei Agram (*Syll.* 14) und des Velebit (*Vis.* Dalm. I. 66).

**3. *M. nutans*** *L.* (*K.* 924). In Thale Vratno des Kalnik (*Syll.* 14), in Wäldern bei Agram (*Klinggr.* 42) und Karlstadt (*Sap.* 18), auf der Visočica (*Kit.* Diar. 11).

### 36. BRIZA L.

**1. *B. maxima*** *L.* (*K.* 924). An grasigen Stellen des Littorale (*Syll.* 16) zwischen Fiume und Volosca (*Noë* 130). Auch in Istrien und Dalmatien.

**2. *B. media*** *L.* (*K.* 924). Auf Wiesen, an Rainen (*Syll.* 16).

**3. *B. minor*** *L.* (*K.* 924). Auf Aeckern des Littorale (*Syll.* 16) zwischen Fiume und Volosca (*Noë* 130). Auch Istrien und Dalmatien.

### 37. POA L.

**1. *P. Eragrostis*** *L.* (*K.* 924). An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 16). Die Varietät *P. megastachya* *Köl.* an ähnlichen Orten bei Agram (*Klinggr.* 42) und Fiume (*Noë* 131).

**2. P. pilosa** L. (K. 925). *P. verticillata* Cav. An feuchten sandigen Stellen (Syll. 16) bei Agram (Klinggr. 42), Karlstadt (Schloss. ÖBW. II. 323), Fiume (Nové 130), überhaupt im Littorale (Syll. 16).

**3. P. loliacea** Hud. (K. 925). Auf sandigen Plätzen am Meer. Im Littorale (Syll. 7) namentlich bei Fiume (Koch. l. c.). Auch in Istrien und auf den Quarnero-Inseln, aber nicht in Dalmatien.

**4. P. dura** Scop. (K. 925). Auf Wegen, Weiden, Grasplätzen (Syll. 13).

**5. P. annua** L. (K. 926). An wüsten und bebauten Stellen bis auf die Alpen (Syll. 15).

**6. P. bulbosa** L. (K. 927). An sandigen grasigen Stellen (Syll. 15).

**7. P. alpina** L. (K. 927). Auf subalpinen Wiesen (Syll. 15), auf dem Samar, der Visočica, Plišivica (Kit. Diar. 9, 11). Die Var. *badensis* an steinigten Stellen des Velebit (Vis. Dalm. I. 80).

**8. P. caesia** Sm. (K. 928). Auf Felsen bei Agram (Klinggr. 43).

**9. P. nemoralis** L. (K. 928). In Wäldern bis in die Alpenregion (Syll. 15, Kit. Diar. 11). *P. depauperata* Kit. in Spr. Pug. I. 7 und in Schult. Oest. Fl. I. 228 oder *P. Kitaibelii* Kunth En. I. 364 in Wäldern in Croatien (Sadl. Fünem. 154) ist nach Original-Exemplaren eine Form der *P. nemoralis* mit kleinen 2blütigen Aehrchen (Neubl. Diagn. 138).

**10. P. fertilis** Host *P. angustifolia* Reichb. German. 47 (K. 929). An feuchten grasigen Stellen (Syll. 15).

**11. P. hybrida** Gaud. (K. 930). In Bergwäldern bei Krapina (Schloss. ÖBW. IV. 139). Von *P. sudetica* Hänke als Art wohl nicht verschieden.

**12. P. trivialis** L. (K. 930). In Gräben, an feuchten Stellen (Syll. 15).

**13. P. pratensis** L. (K. 931). Auf Wiesen, Grasplätzen (Syll. 15).

**14. P. compressa** L. (K. 931). Auf Sandfeldern, Mauern, in Wäldern (Syll. 15).

*P. setacea* R.K. 96. In der Forkašić Draga bei Korenica. Eine nicht ausgemittelte Pflanze.

### 38. GLYCERIA R. Br.

**1. G. spectabilis** MK. (K. 932). In stehenden und fließenden Wassern (Syll. 15).

**2. G. fluitans** R. Br. (K. 932). In Bächen, Wassergräben (Syll. 15).

**3. G. distans** Wahlb. (K. 932). An Wegen, wüsten Stellen (Syll. 15).

**4. G. aquatica** Presl (K. 933). In Wassergräben, an überschwemmten Stellen (Syll. 15).

### 39. MOLINIA Schrank.

**1. M. caerulea** Mönch (K. 933). Auf feuchten Wiesen und sumpfigen Waldstellen (Syll. 15). *M. littoralis* Host Austr. I. 118

Sümpfen an den Ufern des adriatischen Meeres ist nach dem Exemplar seines Herbars eine höhere stärkere Form der *M. caerulea*, allein *M. littoralis* *Syll* 15 in Weingärten und Bergwäldern scheint dem Standorte nach eine andere Pflanze zu sein.

**2. *M. serotina* MK.** (*K.* 934). An steinigen buschigen Stellen des Littorale (*Host* Austr. I. 164, *Syll.* 14).

#### 40. DACTYLIS L.

**1. *D. glomerata* L.** (*K.* 934). Auf Wiesen, in Wäldern (*Syll.* 13) bis in die Alpenregion (*Kit.* Diar. 11). Die Var. *β. hispanica* im Littorale (*Syll.* l. c.) namentlich bei Fiume (*Noë* Exsicc.).

\* **2. *D. littoralis* Willd.** (*K.* 934). Am Seestrand bei Fiume (*Koch* l. c.). Auch bei Triest und auf der Insel Arbe (*Vis.* Dalm. III. 342).

#### 41. CYNOSURUS L.

**1. *C. cristatus* L.** (*K.* 934). Auf Wiesen (*Syll.* 6).

**2. *C. echinatus* L.** (*K.* 935). Auf Aeckern, Wiesen, unter dem Getreide bei Budinščina, Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 123, 132), Agram (*Klinggr.* 43), Ozalj (*RK.* 96), Dubovac (*Sap.* 18), Fiume (*Koch* l. c.), Korenica (*RK.* l. c.), an den Plitvica-Seen (*Schloss.* ÖBW. VII. 264), in der Lika (*Vukot.* Lika 531).

#### 42. FESTUCA L.

**1. *F. tenuiflora* Schrad.** jedoch nur die Var. *γ. aristata* oder *Brachypodium tenellum* *Röm. Schult.* (*K.* 935). An sonnigen Stellen des Littorale (*Syll.* 7). Auch in Istrien (*Host* Austr. I. 163), in Dalmatien fehlend.

**2. *F. rigida* Kunth** (*K.* 936). Auf trockenen Grasplätzen bei Fiume (*Koch* l. c.), auf dem Tersatto (*Schloss.* ÖBW. II. 334). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**3. *F. divaricata* Desf.** (*K.* 936). An steinigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.). Im *Syll.* 13 wird sie irrig als *Sesleria divaricata* angeführt. Auch auf der Insel Sansego (*Josch* ÖBZ. XIII. 75), in allen übrigen Nachbarländern fehlend.

**4. *F. uniglumis* Soland.** (*K.* 936). An trockenen Stellen des Littorale (*Syll.* 13). Sonst nur bei Triest und auf der Insel Busi bei Lissa (*Vis.* Dalm. III. 342).

**5. *F. ciliata* Danth.** *Vulpia myuros* *Reichb.* German. 37 (*K.* 936). Auf Grasplätzen, Mauern im südlichen Croatien (*Syll.* 13), gemein bei Fiume (*Noë* 130, *Koch* l. c.), auf Aeckern bei Perušić (*Schloss.* ÖBW. II. 354).

**6. F. myuros Ehrh.** (K. 937). An sandigen grasigen Stellen, auf Aeckern, Mauern hin und wieder (*Syll.* 13), bei Krapina (*Schloss. ÖBW.* IV. 139), Agram (*Klinggr.* 43), Karlstadt (*Kit. Diar.* 6, *Schloss. ÖBW.* II. 323), im Littorale (*Host Austr.* I. 164, *Vukot. Exsicc.*).

**7. F. bromoides L.** (K. 937). Auf Feldern bei Agram (*Klinggr.* 43), auf Grasplätzen des Littorale (*Syll.* 13). Nach *Parlat.* Fl. ital. I. 418 Varietät der vorigen.

**8. F. ovina L.** (K. 937). Aendert ab:

α. *vulgaris*. Auf Weiden, trockenen Grasplätzen (*Syll.* 13).

β. *alpina*. Auf alpinen Triften des Velebit (*Kit. Diar.* 13).

γ. *duriuscula*. Auf Wiesen, Grasplätzen (*Syll.* 13). *F. nitida Kit.* in *Schult.* Oesterr. Fl. I. 239 und in *Addit.* 8 auf den Alpen Croatiens ist nach einem Exemplar aus *Kitabel's* Hand im Herbarium *Willdenow* n. 2064 eine kahle Form mit langen, schlaffen fädlichen Blättern und gelbgrünen glänzenden Aehrchen. Man würde sie für *F. heterophylla Lam.* halten, wenn die Halmblätter nicht fädlich wären.

δ. *glauca*. Auf Felsen des Kalnik (*Syll.* 13). *F. pungens Kit.* in *Schult.* Oesterr. Fl. I. 237 auf den Alpen Croatiens ist eine derbe Form mit dicken steifen fast binsenartigen Blättern.

ε. *amethystina*. Auf dem Gipfel des Kalnik (*Syll.* 13).

**9. F. heterophylla Lam.** *F. nemorum Leys.* (K. 939). In Wäldern bei Agram (*Klinggr.* 43), Belaj (*Sap.* 18), Korenica, auf den Voralpen des Velebit und der Plišivica (*Kit. Pl. cr. rar.* II.).

**10. F. rubra L.** (K. 939). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 13).

**11. F. varia Hänke** (K. 940). Auf Felsen der Alpen (*WK. Pl. rar.* II. p. XXVIII) namentlich auf der Plišivica (*Kit. Diar.* 9), doch scheint nur die *Var. flavescens* vorzukommen (*Host Austr.* I. 162).

**12. F. pumila Vill.** (K. 940). Auf dem Debelo Brdo und andern Alpen des Velebit (*RK.* 96). Wohl nur Varietät der vorigen.

**13. F. spectabilis Jan** (K. 941, *Reichb.* Icon. XVII. f. 329). An grasigen waldigen Stellen des Velebit (*Vis. Dalm.* III. 341). Hierher ziehe ich ohne Bedenken *F. spadicea Host* Gram. III. p. 14 (insoweit die croatische Pflanze gemeint ist), *Syll.* 14 und *RK.* 96 auf dem Velebit, dann, was nach *Kitabel* dasselbe ist, *F. porcata Kit. Diar.* 12, *Pl. cr. rar.* II. und *Descript.* II. et III. auf Alpen, Voralpen und niedrigeren Bergen der Kapela, des Velebit und der Plišivica, ferner auf dem Mrzin, in der Vilena- und Forgašić-Druga, weil die Beschreibung\*) und noch mehr die Standorte wohl auf *F. spectabilis* aber nicht auf *F. spadicea L.*, welche nur hohe Alpen bewohnt, passen, und weil *F. spectabilis*

\*) „Folia subtus glabra, supra porcata i. e. sulcis parallelis densis exarata, radicalia longissima, pedalia, sesquipedalia et etiam longiora“ (*Kit. Descript.* II.) Porca, das weibliche Schwein, bedeutet auch einen durchfurchten Acker.

früher bloß für eine Waldform der *F. spadicea* gehalten wurde (*Poll. Veron.* I. 177). Ein croatisches Exemplar habe ich jedoch nicht gesehen.

**14. *F. drymeia* MK.** *F. silvatica* *Host*, nicht *Vill.* *F. montana* *Reichb.*, nicht *Sternb.* (*K.* 942). In Bergwäldern (*Syll.* 64), z. B. bei Agram (*Klinggr.* 43), auf der Plišivica (*RK.* 96).

**15. *F. gigantea* Vill.** (*K.* 942). In Auen, Wäldern (*Syll.* 15).

**16. *F. arundinacea* Schreb.** (*K.* 943). Auf Triften des Velebit (*Vis.* Dalm. I. 75).

**17. *F. elatior* L.** (*K.* 943). Auf Wiesen, Grasplätzen (*Syll.* 13).

*F. rhomboidea* *Kit.* Addit. 10 auf den Voralpen Croatiens ist eine den jetzigen Botanikern unbekannt Art.

### 43. BRACHYPODIUM PB.

**1. *B. silvaticum* Röm. Schult.** (*K.* 944). In Auen, Wäldern, z. B. bei Agram (*Syll.* 7).

**2. *B. pinnatum* PB.** (*K.* 944). An buschigen steinigten Stellen (*Syll.* 7) bis auf die Alpen (*Kit.* Diar. 11—3).

**3. *B. distachyon* Röm. Schult.** (*K.* 945) In Weingärten des Littorale (*Syll.* 7), namentlich an wüsten und bebauten Stellen bei Fiume (*Noë* 128, *Koch* l. c.) und St. Helena (*Sadl.* Litt. 5). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

### 44. BROMUS L.

**1. *B. secalinus* L.** (*K.* 945). Unter dem Getreide, auf Aeckern (*Syll.* 15), die Var.  $\beta$  *velutinus* bei Gospić (*Schloss.* ÖBW. VII. 270).

**2. *B. arvensis* L.** *B. commutatus* *Schrad.* *B. racemosus* *L.* *B. patulus* *MK.* (*K.* 946—7). Auf Triften, Aeckern, an Rainen (*Syll.* 14, *Schloss.* ÖBW. IV. 123, *Sap.* 18).

**3. *B. mollis* L.** (*K.* 946). Auf Wiesen, Grasplätzen (*Syll.* 14).

**4. *B. scoparius* L.** *Spec.* 114, *Neilr.* Nachtr. 18. *B. confertus* *MB.* (*K.* 947). Unter dem Getreide im Littorale (*Syll.* 14). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**5. *B. squarrosus* L.** (*K.* 948). Auf Grasplätzen, in Weingärten bei Kreuz, Perušić (*Schloss.* ÖBW. II. 354, IV. 123), im Littorale (*Syll.* 14).

*B. macrostachys* *Desf.* oder *B. lanceolatus* *Roth* (*Neilr.* Diagn. 139) soll nach *Sadl.* Fünem. 145, 153 in Croatien vorkommen, fehlt jedoch im österr. Littorale und in Dalmatien. Wahrscheinlich mit *B. squarrosus* *L.* verwechselt.

**6. *B. asper* Murr.** (*K.* 948). In Wäldern, zwischen Gebüsch (*Syll.* 15) bis auf die Alpen (*Kit.* Diar. 11).

**7. *B. erectus* Hud.** (*K.* 948). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 15) bis auf die Alpen (*Kit.* Diar. 11—3).

- 8. B. inermis** *Leys.* (*K.* 949). Au Rainen, Wegen, sandigen Stellen (*Syll.* 14).
- 9. B. sterilis** *L.* (*K.* 949). An sandigen grasigen Stellen (*Syll.* 14).
- 10. B. tectorum** *L.* (*K.* 949). Auf Sandplätzen, Mauern (*Syll.* 14).
- 11. B. maximus** *Desf.* Atlant. I. 95, *Parlat.* Fl. ital. I. 406. *B. rigidus* *Roth* (*K.* 949). An Wegen und bebauten Stellen bei Fiume (*Müll.* Flora 1827 I. 84, *Syll.* 14). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

#### 45. GAUDINIA *PB.*

**1. G. fragilis** *PB.* Agrost. 166. Aehrchen in eine einfache lineale gegliederte, an den Gelenken zerbrechliche Aehre gereiht. Grannen flatterig, doppelt länger als ihre Spelze. Blätter sammt den Blattscheiden zottig. ☉ Auf trockenen Grasplätzen des Littorale bei Fiume, Novi, Zeng, (*Syll.* 7), nach *Host* Austr. I. 130 auch in Istrien und Dalmatien, fehlt jedoch bei *Visiani*. Mai, Juni. *Koch* Syn. 950 ohne Diagnose, *Reichb.* Icon. XI. f. 1367. *Avena fragilis* *L.* Spec. 119, *Fl. gr.* l. t. 88, *Host* Gram. II. t. 54. Halme 10''–1½' hoch, Aehre 3–8'' lang.

#### 46. TRITICUM *L.*

- 1. T. vulgare** *Vill.* (*K.* 950). Wird im Grossen gebaut (*Syll.* 8).
- \* **2. T. turgidum** *L.* (*K.* 950). Die bei Fiume am häufigsten gebaute Getreideart (*Flora* 1838 II. 695).
- 3. T. Spelta** *L.* (*K.* 951). Wird bei Korenica gebaut (*Kit.* Diar. 7, 10).
- 4. T. villosum** *MB.* (*K.* 951). Zwischen Getreide im Littorale (*Wulf.* Fl. nor. 172, *Syll.* 8) namentlich bei Fiume (*Koch.* l. c.). Auch in Istrien und Dalmatien.
- \* **5. T. junceum** *L.* (*Host* Gram. III. t. 33, *K.* 951). Am Seestrand bei Fiume (*Sadl.* Litt. 5). Auch im östr. Littorale und auf den Quarnero-Inseln, fehlt jedoch bei *Visiani*.
- \* **6. T. acutum** *DC.* (*K.* 952). Auf Felsen am Meer bei Fiume (*Noë* 130), was in *Sadl.* Fünem. 150 bezweifelt wird, kommt jedoch bei Triest (*Koch.* l. c.) und auf Lesina vor (*Pett.* ÖBw. II. 20).
- 7. T. elongatum** *Host* Gram. II. 1802 t. 23. *T. rigidum* *Koch* Syn. 952. Auf Felsen am Meer bei Fiume (*Noë* 130). Auch im östr. Littorale und in Dalmatien. *T. rigidum* *Schrad.* Fl. germ. 1806 p. 392 ist nach *Aschers.* ÖBZ. XV. 284 eine aus *T. elongatum* *Host* und *T. glaucum* *Desf.* zusammengesetzte Art, auf jenes beziehen sich die Standorte im Littorale, auf dieses die in Böhmen und Oesterreich.
- 8. T. repens** *L.*, *Host* Gram. II. t. 21. *T. littorale* *Host* Gram. IV. t. 9 (*K.* 953). An Rainen, auf Hügeln, an buschigen Stellen. Als Arten hiervon nicht verschieden sind nach meiner Ansicht:

a. **T. pungens** Pers. (K. 952). An sandigen Stellen im Littorale (Syll. 8).

b. **T. glaucum** Desf., Host Gram. IV. t. 10. **T. junceum** Host l. II. t. 22. **T. intermedium** Host l. c. III. p. 23 (K. 952). An felsigen buschigen Stellen bei Reka (Klinggr. 62), Kalnik, St. Simon (Syll. 8), Gospić (Schloss. ÖBW. VII. 270).

**9. T. caninum** L. Spec. ed. I. 86 (K. 953). In Wäldern, an Zäunen (Syll. 8) bis auf die Voralpen (Kit. Diar. 11).

**10. T. cristatum** Schreb. (Neilr. Diagn. 140). An sandigen grasigen Stellen bei Agram (Schloss. bei Klinggr. 43), Fiume, Cirkvenica (Syll. 8).

#### 47. SECALE L.

**1. S. cereale** L. (K. 954). Wird im Grossen gebaut (Syll. 8).

**2. S. fragile** MB. (Neilr. Diagn. 140). Auf Bergtriften bei Agram (Syll. 8).

#### 48. ELYMUS L.

**1. E. europaeus** L. (K. 954). In Berg- und Voralpenwäldern bei Otočac (Schloss. ÖBW. VII. 255), an den Plitvica Seen (Syll. 7), zwischen Korenica und Ljeskovac (Vukot. Lika 531), in der Vilena Draga, auf dem Urlaj (Kit. Diar. 10, 11).

**2. E. crinitus** Schreb. (K. 954). Auf Aeckern und wüsten Plätzen des Littorale (Wulf. Flor. nor. 173) bei Fiume, Martinčica (Syll. 6). Auch bei Triest, fehlt in Dalmatien.

#### 49. HORDEUM L.

**1. H. vulgare** L. (K. 954). Im Grossen gebaut (Syll. 7).

**2. H. hexastichon** L. (K. 955). Gebaut bei Karlstadt (Sap. 18).

**H. distichum** L. (K. 955) wird zwar im *Syllabus* nicht aufgeführt, dürfte aber ohne Zweifel ebenfalls im Grossen gebaut werden.

**3. H. bulbosum** L. **H. strictum** Desf. (K. 955). Auf Grasplätzen bei Fiume und Novi (Syll. 7).

**4. H. murinum** L. (K. 955). An wüsten Stellen, auf Grasplätzen (Syll. 7). **H. pseudo-murinum** Tapp. (K. l. c.) im Littorale (Syll. l. c.) bei Zeng (Schloss. Exsicc.) und Carlopago (Schloss. ÖBW. VII. 270) ist nur eine Varietät (Neilr. Nachtr. 14).

**5. H. secalinum** Schreb. (K. 955). Auf Grasplätzen im Littorale (Syll. 7).

**6. H. maritimum** With. (K. 956). Im Sand des Seestrandes bei Martinčica (Schloss. ÖBW. II. 331), Zeng und Carlopago (Syll. 7).

**50. LOLIUM L.**

1. **L. perenne** L. (K. 956). Auf Wiesen, Grasplätzen (*Syll.* 6).
2. **L. italicum** A. Br. (K. 956). Auf Wiesen bei Agram (*Klinggr.* 44), Fiume, Novi (*Syll.* 7).
3. **L. rigidum** Gaud. (K. 957). Auf trocknen Wiesen bei Fiume (*Koch.* l. c.) Novi (*Syll.* 6), Zeng (*Schloss.* ÖBW. II. 339), unter dem Getreide in der Lika (*Vukot.* Lika 531)? Auch bei Triest und Capodistria, aber nicht in Dalmatien.
4. **L. linicolum** A. Br. (K. 957). Auf Leinfeldern (*Syll.* 6).
5. **L. temulentum** L. (K. 957). Unter dem Getreide (*Syll.* 6).

**51. AEGILOPS L.**

1. **Ae. ovata** L. (K. 958). An bebauten Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.). Auch im östr. Littorale und in Dalmatien.
2. **Ae. triaristata** Willd. (K. 958). Mit der vorigen (*Koch* l. c.). Auch bei Triest, Capodistria, auf Veglia, aber nicht in Dalmatien (*Vis.* Dalm. III. 344).
3. **Ae. triuncialis** L. (K. 958). In Weingärten des Littorale (*Syll.* 6), bei Fiume (*Koch* l. c.). Auch im östr. Littorale und in Dalmatien.
4. **Ae. caudata** L. (*Neilr.* Diagn. 140). In Weingärten des Littorale (*Syll.* 6). Häufig in Ungarn und Sirmien, aber nicht im östr. Littorale, nicht in Dalmatien. Ob daher wohl die Bestimmung richtig ist?

**52. LEPTURUS R. Br.**

1. **L. incurvatus** Trin. (K. 958). An sandigen Stellen bei Fiume (*Syll.* 6). Auch im östr. Littorale und in Dalmatien.
2. **L. cylindricus** Trin. (K. 959). An sandigen Stellen des See-strandes bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 6). Auch im östr. Littorale und in Dalmatien.

**53. PSILURUS Trin.**

1. **P. nardoides** Trin. (K. 959). An trocknen unkultivierten Stellen bei Fiume (*Koch.* l. c.), Martinčica (*Schloss.* ÖBW. II. 331), Carlopago (*Syll.* 5). Auch im östr. Littorale und in Dalmatien.

**54. NARDUS L.**

1. **N. stricta** L. (K. 959). Auf feuchten Berggriften (*Syll.* 18).

## VII. CYPERACEAE.

## 1. CYPERUS L.

1. **C. flavescens** L. (K. 849). In Sümpfen, auf nassem Wiesen (Syll. 20).

2. **C. fuscus** L. mit der Var.  $\beta$ . *virescens* (K. 849). In Gruben, an überschwemmten Stellen (Syll. 20).

3. **C. longus** L. (K. 850). In Gräben und Sümpfen bei St. Helena (Syll. 20), Dubovac (Sap. 17).

4. **C. Monti** L. (K. 850). In Sümpfen bei Kreuz (Syll. 20) und Agram (Klinggr. 39), in der Lika (Vukot. Lika 531).

5. **C. glomeratus** L. (K. 850). Am Seestrand bei Fiume und Zeng (Syll. 20).

\* 6. **C. pannonicus** Jacq. (Neibr. Diagn. 128). In Strassengräben und Sümpfen bei St. Helena (Schloss. bei Klinggr. 39). In der Lika (Vukot. Lika 531)?

## 2. SCHOENUS L.

\* 1. **Sch. nigricans** L. (K. 850). Bei Fiume ai Piopi (Noë 131), auf Wiesen bei Toplice (Schloss. bei Klinggr. 61).

\* 2. **Sch. ferrugineus** L. (K. 851). Auf Sumpfwiesen bei Božakovina (Schloss. bei Klinggr. 39).

## 3. CLADIUM P. Br.

1. **C. Mariscus** R. Br. (K. 851). An Ufern, in Sümpfen bei St. Helena (Schloss. bei Klinggr. 39), am See von Trakošćan (Schloss. ÖBW. IV. 140), an den Plitvica-Seen (Kit. Diar. 8, Syll. 21).

## 4. RHYNCHOSPORA Vahl.

1. **Rh. alba** Vahl (K. 851). In Sümpfen des Lonjsko Polje (Schloss. bei Klinggr. 61).

## 5. SCIRPUS L.

\* 1. **S. palustris** L. (K. 852). In Sümpfen bei Agram (Klinggr. 39). Sollte diese sonst gemeine Art in Croatien wirklich so selten sein?

2. **S. ovatus** Roth (K. 852). Auf feuchten oder sumpfigen Wiesen (Syll. 21), bei Agram (Schloss. bei Klinggr. 40).

3. **S. acicularis** L. (K. 853). An Ufern, überschwemmten Stellen (Syll. 21).

**S. caespitosus** L. (K. 853). An Bergbächen bei Agram (Syll. 21). Sehr unwahrscheinlich, da diese Art vorzugsweise auf Hochmooren vorkommt.

**4. S. pauciflorus** *Lightf.* (K. 854). An quelligen Stellen auf dem Kalnik, bei Agram (*Syll.* 21), St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 40).

**5. S. setaceus** *L.* (K. 855). In Gräben an feuchten Stellen (*Syll.* 21), bei Toplice (*Schloss.* nach *Klinggr.* 61), am See von Trakoštjan (*Schloss.* ÖBW. IV. 140).

\* **6. S. mucronatus** *L.* (K. 855). In Sümpfen bei Varasdin (*Schloss.* bei *Klinggr.* 61), am See von Trakoštjan (*Schloss.* ÖBW. IV. 140).

**7. S. lacustris** *L.* (K. 855). In stehenden und fließenden Wassern (*Syll.* 21).

\* **8. S. triqueter** *L.* (K. 856). In Sümpfen bei Agram (*Klinggr.* 40) und Ozalj (*Sap.* 17).

\* *S. lacustris-triqueter* *Neilr.* Fl. N. Ö. 127. *S. Duvalii* *Hoppe* (K. 856). In Sümpfen in Zagorien, an der Strasse von Agram nach Jakovlje (*Klinggr.* 40), wenn anders die Bestimmung richtig ist.

**9. S. Holoschoenus** *L.* (K. 857). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 21).

**10. S. maritimus** *L.* (K. 857). In Gräben, Lachen, bei Sused (*Klinggr.* 40), Fiume (*Syll.* 21).

**11. S. silvaticus** *L.* (K. 858). In Gräben, auf sumpfigen Wiesen (*Syll.* 22).

**12. S. radioans** *Schk.* (K. 858). Auf Sumpfwiesen, an feuchten Waldstellen (*Syll.* 22).

**13. S. Michelianus** *L.* (K. 858). In Lachen und an feuchten Stellen bei Lovrečina (*Syll.* 21).

**14. S. compressus** *Pers.* (K. 858). Auf feuchten Triften (*Syll.* 21) bis in die Voralpen (*Kit.* Diar. 12).

## 6. ERIOPHORUM *L.*

**1. E. latifolium** *Hoppe* (K. 860). Auf Sumpfwiesen (*Syll.* 22).

**2. E. angustifolium** *Roth* (K. 860). Ebenso (*Syll.* 22).

## 7. CAREX *L.*

Die croatischen *Carex*-Arten bedürfen einer eingehenden Revision. Sie sind nur unvollkommen beobachtet, so fehlen z. B. fast alle Alpen-*Carices*, von denen mehrere doch unzweifelhaft auf dem Velebit und der Plisivica zu finden sein werden. Auch scheinen einige Angaben auf unrichtigen Bestimmungen zu beruhen, da so manche Art als gemein angegeben wird, die in andern Ländern, wo die Bedingungen ihres Vorkommens sich viel günstiger gestalten, nichts weniger als gemein ist. Ebenso treffen die Standorte nicht immer zu.

(*VIGNEA Reichb.*)

**1. C. Davalliana** *Sm.* (K. 862). Auf torfigen Wiesen (*Syll.* 18). *C. dioica* bei Varasdin (*Kit.* Diar. 5) gehört ohne Zweifel hierher.

**C. leucoglochla** *L. fl.* (*K.* 863). An torfigen Stellen gebirgiger Gegenden (*Host* im *Syll.* 19), aber weder in *Host* Syn. 502, noch in den Gram. II. 33, noch in der Fl. austr. II. 672 wird hiervon etwas erwähnt.

\* **2. C. cyperoides** *L.* (*K.* 863). In einer Pfütze bei Božakovina (*Schloss.* bei *Klinggr.* 40), am See von Trakošćan (*Schloss.* ÖBW. IV 140).

**3. C. stenophylla** *Wahlb.* (*K.* 864). Auf grasigen Hügeln bei Kreuz, Agram (*Syll.* 18), St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 40).

**4. C. divisa** *Huds.* (*K.* 865). Auf sandigen Hügeln bei Toplice (*Syll.* 18), im Hafen von Fiume (*Heuff.* Fragm. 15).

**5. C. disticha** *Huds.* (*K.* 865). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 18).

**6. C. vulpina** *L.* (*K.* 866). In Gräben, an Ufern. Die Var.  $\beta$ . *nemorosa* in Auen (*Syll.* 18).

**7. C. muricata** *L.* (*K.* 866). Auf buschigen Grasplätzen. Die Var.  $\beta$ . *virans* an waldigen Stellen (*Syll.* 18).

**8. C. teretiuscula** *Good.* (*K.* 867). Auf torfigen Wiesen (*Syll.* 19).

**9. C. paniculata** *L.* (*K.* 867). In Wassergräben (*Syll.* 19).

**10. C. paradoxa** *Willd.* (*K.* 867). Auf torfigen Wiesen (*Syll.* 19).

**11. C. Schreberi** *Schrank* (*K.* 868). An Wegen, sandigen Stellen (*Syll.* 18).

**12. C. brizoides** *L.* (*K.* 868). In Wäldern bei Kreuz (*Syll.* 18) und Karlstadt (*Sap.* 17).

**13. C. remota** *L.* (*K.* 869). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 18)? In Wäldern bei Toplice (*Schloss.* bei *Klinggr.* 62).

**14. C. stellulata** *Good.* (*K.* 869). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 18).

**15. C. leporina** *L.* (*K.* 869). Auf Wiesen, Triften (*Syll.* 18).

**16. C. elongata** *L.* (*K.* 870). Auf Sumpfwiesen (*Syll.* 18).

**17. C. canescens** *L.* (*K.* 870). Auf feuchten Wiesen bei Toplice und Kreuz (*Syll.* 18), in Gräben bei Agram (*Klinggr.* 40).

**18. C. stricta** *Good.* (*K.* 872). An torfigen sumpfigen Stellen (*Syll.* 19).

**19. C. vulgaris** *Fries* (*K.* 872). An torfigen sumpfigen Stellen (*Syll.* 19).

**20. C. acuta** *L.* (*K.* 873). In Gräbern, an Ufern (*Syll.* 19).

(*CAREX Reichb.*)

**21. C. supina** *Wahlb.* (*K.* 875). Auf sonnigen Hügeln bei Agram und in der Lika (*Syll.* 19).

**22. C. tomentosa** *L.* (*K.* 876). An feuchten Stellen bei Agram (*Klinggr.* 40) und wohl noch an vielen Orten.

**23. C. montana** *L.* (*K.* 876). Auf Berg- und Waldwiesen (*Syll.* 19).

**24. C. ericetorum** *Poll.* (*K.* 876). In Wäldern bei Toplice (*Schloss.* bei *Klinggr.* 62), im Walde Široko Brezje bei Kreuz (*Syll.* 19).

**25. C. praecox** Jacq. (K. 877). Auf Wiesen, Hügeln (Syll. 19).

**26. C. umbrosa** Host. *C. longifolia* Host. *C. polyrrhiza* Wallr. (K. 877). In feuchten Wäldern bei Toplice (Syll. 19) und Psarjevo (Schloss. bei Klinggr. 40).

**27. C. humilis** Leys. (K. 877). Auf Hügeln, sonnigen Bergen bei Toplice (Schloss. ÖBW. IV. 123), St. Simon (Klinggr. 40), in der Lika (Syll. 19), Vilena Draga (Kit. Diar. 8).

**28. C. Halleriana** Asso. *C. gynobasis* Vill. (K. 877). Auf buschigen Hügeln bei Sused (Klinggr. 40), auf dem Mrzin (RK. 96), in der Lika und in Korbavien (Syll. 19).

**29. C. digitata** L. (K. 878). In Bergwäldern (Syll. 19).

**30. C. ornithopoda** Willd. (K. 878). Auf dem Kalnik (Schloss. ÖBW. IV. 122), auf Felsen bei Sused (Klinggr. 40).

**31. C. alba** Scop. (K. 878). An felsigen waldigen Stellen. Im Thale Vratno des Kalnik (Syll. 19), bei Samobor (Klinggr. 40), Korenica (Kit. Diar. 7), auf dem Mrzin (RK. 96), der Plišivica (Kit. Catal. 33).

\* **32. C. nitida** Host (K. 878). Auf trockenen Hügeln bei Toplice (Schloss. ÖBW. IV. 123) und Agram (Schloss. bei Klinggr. 41).

**33. C. pilosa** Scop. (K. 878). In Bergwäldern bis in die Voralpenregion (Syll. 19, RK. 96).

**34. C. panicea** L. (K. 879). Auf nassen Wiesen (Syll. 19).

**35. C. glauca** Scop. (K. 879). Auf feuchten Wiesen, in Gräben, Wäldern bis in die Voralpenregion (Syll. 19, RK. 96).

**36. C. pendula** Huds. Fl. angl. ed. I. 1762 p. 352. *C. maxima* Scop. *C. agastachys* Ehrh. (K. 880). In schattigen Wäldern. Auf der Paka am Kalnik (Syll. 20), bei Agram (Klinggr. 41), an den Plitvica-Seen (Kit. Diar. 8). Was *C. pendulae affinis* RK. 97 auf der Plišivica sei, ist mir völlig unbekannt, im Diarium kommt sie nicht vor.

**37. C. pallescens** L. (K. 880). An sumpfigen sandigen Stellen (Syll. 19)? Wächst sonst in Holzschlägen und auf buschigen Wiesen.

**38. C. sempervirens** Vill. (K. 881). *C. distachya* Kit. Diar. 9 nach Kit. Descr. II. *C. levis*\*) Willd. Spec. IV. 292 et Heuff. Fragm. p. 41 t. V fig. 4 nach Kunth En. II. 464 und Aschers. ZBG. XVII. 574. *C. varia* Host Gram. I. t. 80, WK. Pl. rar. II. p. XXX. Auf den Alpen des Velebit und der Plišivica (Kit. Pl. cr. rar. II.), auch in subalpine Gegenden herabsteigend wie bei Žuta Lokva (Schloss. ÖBW. II. 346).

**39. C. tenuis** Host (K. 883). *C. compressa* Willd. Spec. IV. 276. *C. gracilis* vel *compressa* RK. 96 nach Kit. Addit. 20. An steinigen Stellen der Alpen und Voralpen. Auf dem Velebit und der Plišivica (RK. l. c.), an Strassenrändern auf der Höhe des Zakoer Gebirges bei Sudovec am Kalnik (Schloss. ÖBW. IV. 132).

\*) *levis*, nicht *laevis*, da dies Wort aus dem griechischen λείος stammt.

*C. ferrugineae affinis*, sed diversa squamis acutis nec mucronatis auf dem Mrzin (*Kit. Pl. cr. rar. II., RK. 96*) ist entweder *C. ferruginea Scop. (K. 882)* selbst oder doch nur eine unbedeutende Abänderung, denn zugespitzt sind die Deckschuppen (Bälge) bei *C. ferruginea* eigentlich nicht, sondern vom auslaufenden Mittelnerven stachelspitzig.

**40. *C. Michelii* Host (K. 883).** An waldigen Stellen, auf buschigen Hügeln bis in die Voralpenregion (*Syll. 20, Kit. Diar. 9*).

**41. *C. hordeistichos* Vill. (K. 883).** An feuchten sandigen Stellen bei Toplice (*Syll. 20*).

**42. *C. flava* L. (K. 884).** In Sümpfen, auf nassen Wiesen (*Syll. 20*).

\* **43. *C. Oederi* Ehrh. (K. 884).** In Sümpfen, feuchten Gruben bei Varasdin (*Kit. Diar. 5*), Toplice (*Schloss. bei Klinggr. 62*), Karlstadt (*Sap. 17*).

**44. *C. fulva* Good. (K. 884).** Auf den croatischen Alpen ohne nähere Angabe (Herbarium *Kitaibel* n. 9139 nach *Aschers. ZBG. XVII. 574*).

\* *C. Hornschuchiana* Hoppe (*K. 884*). Auf Felsen bei Reka am Kalnik (*Schloss. ÖBW. IV. 122*). Da diese Pflanze Sumpfwiesen bewohnt, so muss wohl eine andere Art gemeint sein. Von *C. fulva* Good. übrigens specifisch nicht verschieden.

**45. *C. distans* L. (K. 885).** Auf feuchten Wiesen (*Syll. 19*).

\* **46. *C. extensa* Gaud. (K. 885).** An sumpfigen Stellen des See-strandes im Hafen von Fiume (*Heuff. Fragm. 34*). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**47. *C. silvatica* Huds. (K. 886).** In Wäldern bis in die Voralpen-region (*Syll. 20, WK. Pl. rar. II. p. XXIX.*). *C. psilostachya* *Kit. in Willd. Spec. IV. 289* auf der Plišivica (*Kit. Catal. 36*) ist nach *Heuff. Flora 1844 II. 533* hiervon nicht verschieden.

**48. *C. Pseudocyperus* L. (K. 886).** In Sümpfen bei Kreuz (*Syll. 20*) und Agram (*Klinggr. 41*).

**49. *C. ampullacea* Good. (K. 886).** In Gräben, Fischteichen (*Syll. 20*), auf dem Mrzin (*RK. 96*).

**50. *C. vesicaria* L. (K. 886).** In Gräben, Sümpfen (*Syll. 20*).

**51. *C. paludosa* Good. (K. 887).** In Sümpfen, an Bächen (*Syll. 20*).

**52. *C. riparia* Curt. (K. 887).** An Ufern, in Wassergräben (*Syll. 20*).

**53. *C. filiformis* L. (K. 888).** In Gräben und stehenden Wassern (*Syll. 20*).

**54. *C. hirta* L. (K. 888).** An sandigen Stellen sowohl feuchter als trockener Orte (*Syll. 20*). Die mit Ausnahme der Früchte kahle Varietät *hirtaeformis* *Pers. Syn. II. 547* an der Drau (*Kit. Pl. cr. rar. II.*).

## VIII. ALISMA CEAE.

## 1. ALISMA L.

1. **A. Plantago** L. (K. 771). In Wassergräben, Lachen (Syll. 5).

2. **A. ranunculoides** L. (K. 772). In Sümpfen des ungarischen Littorale bei Cirkvenica und Novi (Syll. 5).

## 2. SAGITTARIA L.

1. **S. sagittaefolia** L. (K. 773). In stehenden Wassern der Podravina bei Kuzminec und Bukovec (Syll. 5), in Lachen der Save bei Agram (Klinggr. 36).

## 3. TRIGLOCHIN L.

1. **T. maritimum** L. (K. 774). Auf Sumpfwiesen bei Slanje (Schloss. bei Klinggr. 60).

2. **T. palustre** L. (K. 774). Auf feuchten Wiesen bei St. Helena und Božakovina (Syll. 25).

## IX. BUTOMACEAE.

## 1. BUTOMUS L.

1. **B. umbellatus** L. (K. 773). An Ufern, in Lachen (Syll. 26).

## X. JUNCACEAE.

## 1. JUNCUS L.

1. **J. maritimus** Lam. (K. 838). An sumpfigen Stellen des Seestrandes (Heuff. Junc. 192), bei Fiume, Zeng (Syll. 25).

2. **J. acutus** L. (K. 838). An sumpfigen Stellen des Seestrandes (Heuff. Junc. 192), Fiume ai Piopi (Noë 131).

3. **J. communis** E. Meyer. *J. conglomeratus* et *J. effusus* L. (K. 838). In Gräben, Sümpfen (Syll. 24).

4. **J. glaucus** Ehrh. (K. 839). Auf feuchten Triften (Syll. 24).

*J. glauco-effusus* Schmitz. u. Frikh. Veget. Verh. 1848 p. 200. *J. diffusus* Hoppe (K. 839). Auf feuchten Wiesen bei Kreuz (Heuff. Junc. 190), wenn anders die Bestimmung richtig ist.

5. **J. paniculatus** Hoppe (K. 839). An sumpfigen Stellen am Seestrand des Littorale (Heuff. Junc. 191).

*J. filiformis* L. (K. 840). In Sümpfen gemein (Syll. 25). Dieses letzten Beisatzes wegen erscheint die ganze Angabe sehr unwahrscheinlich.

**J. trifidus** L. (K. 840). Ueberall in Gräben und Sümpfen (Syll. 25). Bewohnt alpine Triften, also offenbar verkannt.

**6. J. obtusiflorus** Ehrh. (K. 841). In den Sümpfen der Moslavina (Schloss. ÖBW IV 124).

**7. J. silvaticus** Reich. (K. 842). Auf Wiesen (Syll. 25), anders die Bestimmung richtig ist.

**8. J. lampocarpus** Ehrh. (K. 842). In Gräben, an sumpfigen Stellen (Syll. 25).

**9. J. squarrosus** L. (K. 843). An torfigen Stellen gebirgiger Gegenden (Syll. 25). Bewohnt sonst Hochmoore.

**10. J. compressus** Jacq. (K. 843). Auf feuchten Wiesen, an sumpfigen Stellen (Syll. 25).

**11. J. bufonius** L. (K. 844). An feuchten Stellen (Syll. 25).

**12. J. Tenageia** L. (K. 844). In Gräben, an sumpfigen Stellen (Syll. 25). Wahrscheinlich *J. sphaerocarpus* N. ab E.

## 2. LUZULA DC.

**1. L. pilosa** Willd. (K. 845). In Bergwäldern (Syll. 24) auf dem Kalnik (Schloss. ÖBW. IV. 122), bei Karlstadt (Sap. 17), Lopazza im Rečina-Thale (Sadl. Litt. 2). An den Plitvica Seen fand Kitabel eine Form mit schmäleren Blättern und rispenförmiger Spirre (Addit. 22), wahrscheinlich *L. Forsteri* DC.

**2. L. silvatica** Gaud. *L. maxima* DC. (K. 845). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf dem Zakoer Gebirge bei Sudovec am Kalnik (Schloss. ÖBW IV 132), bei Korenica, an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (Kit. Diar. 7—9).

**3. L. albida** DC. (K. 846). In Berg- und Voralpenwäldern (Syll. 24, Vis. Dalm. I. 114).

**4. L. nivea** DC. (K. 846). Auf der Ivančica (Syll. 24). In den Nachbarländern nur auf den Görzer Alpen, nicht in Dalmatien. Ob auch richtig bestimmt?

**5. L. campestris** DC. *L. multiflora* Lej. (K. 847). Auf Triften, in Hainen, Wäldern bis auf die Voralpen (Syll. 24, RK. 97).

## XI. MELANTHACEAE.

### 1. COLCHICUM L.

**1. C. autumnale** L. (K. 835). *C. multiflorum* Syll. 25. Auf Wiesen (Syll. l. e.). Die Frühlingsform bei Varasdin (Kit. Diar. 4) und Kreuz (Schloss. ÖBW. IV 116).

*C. Visianii Parl.* Fl. ital. III. 175, *C. Bivonae Vis.* Dalm. I. 156 (nicht *Guss.*) wächst zwar auf Wiesen des Velebit in Dalmatien, auf der croatischen Seite wurde es aber bisher nicht beobachtet.

*Bulbocodium vernum L.* (*K.* 835 ohne Diagnose, *Neilr.* Diagn. 125) soll im Littorale vorkommen (*Syll.* 25), allein da diese Art in allen Nachbarländern fehlt, so scheint obige Angabe irrig zu sein.

## 2. VERATRUM L.

**1. V. nigrum L.** (*K.* 836). In Bergwäldern auf der Ivančica (*Syll.* 25), bei Samobor (*Schloss.* bei *Klinggr.* 39), an den Plitvica Seen, bei Petrovo Selo, Korenica, Medak, auf der Plišivica, Više Vagana (*Kit.* Diar. 7—9, 12—3).

**2. V. album L.** mit der Var. *β. Lobelianum* (*K.* 836). Auf Wiesen, an feuchten waldigen Stellen bis in die Krummholzregion. Bei Agram (*Klinggr.* 39), Karlstadt (*Kit.* Diar. 6), auf dem Karst bei Delnice (*Schloss.* ÖBW. II. 324), Fužine und Kamenjak, auf dem Risnjak (*Sadl.* Litt. 5, 7), Klek, Visočica (*Schloss.* ÖBW. VII. 248, 280), Samar, Štirovačka Poljana, Plišivica, bei Korenica (*Kit.* Diar. 8, 9, 11, 12), in der Lika (*Syll.* 25).

## 3. TOFIELDIA Huds.

**1. T. calyculata Wahlb.** (*K.* 836). Auf Wiesen bis in die Alpenregion. Bei Vinica (*Wormast.* bei *Klinggr.* 61), auf dem Klek (*Syll.* 25), dem Velebit und der Plišivica (*RK.* 97).

# XII. LILIACEAE.

## 1. TULIPA L.

**1. T. silvestris L.** (*K.* 816). In Bergwäldern des Velebit (*Vis.* Dalm. I. 133) namentlich auf dem Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. II. 369) und bei Halan (*Vukot.* Lika 531).

## 2. FRITILLARIA L.

**1. F. tenella MB.** *F. montana Hoppe.* *F. pyrenaica Host* Austr. I. 426, nicht *L.* (*K.* 816). An kräuterreichen gebirgigen Stellen des Littorale (*Syll.* 27) bei Kamenjak (*Schloss.* ÖBW. II. 329) und im Rečina-Thale bei Fiume (*Noë* 131), dann auf dem Velebit wenigstens in Dalmatien (*Vis.* Dalm. I. 131).

*F. nervosa* an kräuterreichen gebirgigen Stellen des Littorale (*Syll.* 27) ist wahrscheinlich mit *F. tenella MB.* identisch, denn die echte *F. tenella Willd.* En. Berol. I. 364 ist *F. pyrenaica L.* (*Kunth* En. IV. 251), welche durch zurückgebogene Perigonblätter sehr ausgezeichnet ist, im östlichen Europa aber nicht vorkommt.

**2. F. Meleagris L.** (K. 817). Auf feuchten Wiesen, in sumpfigen Wäldern bei Kreuz (*Schloss. ÖBW. IV. 123*), Agram (*Klinggr. 38*), Vostaj (*Sap. 17*).

### 3. LILIUM L.

**1. L. bulbiferum L.** (K. 817). Auf Waldwiesen auf dem Karst längs der Luisen-Strasse zwischen Skrad, Mrzlavodica und Kamenjak (*Sadl. Litt. 7, Noë 131*), dann an der Karolineu-Strasse zwischen Merkopalj und Fužine (*Kit. Addit. 31*), bei Korenica auch an Ackerrändern (*Kit. Diar. 9*).

**2. L. carniolicum Bernh. L.** chalcidonicum der ältern Autoren, auch *Syll. 27*, nicht *L.* (K. 817). An felsigen waldigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Velki Šlap (*Schiff. Verz.*), dem Agramer Gebirge (*Klinggr. 38*), auf dem Karst an der Luisenstrasse zwischen Skrad und Mrzlavodica (*Sadl. Litt. 7*), auf dem Klek, bei Gospić und Modruš (*Schloss. ÖBW. II. 345, 401, VII. 254*), an den Plitvica Seen, bei Korenica, auf dem Mrzin, der Plišivica, Više Vagana (*Kit. Diar. 7–9, 13*).

**3. L. Martagon L.** (K. 818). In steinigern Bergwäldern bis in die Voralpen (*Syll. 27, Kit. Diar. 7, 8*).

*β. atropurpureum.* Auf dem Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW. VII. 272*).

### 4. ERYTHRONIUM L.

**1. E. Dens canis L.** (K. 818). An waldigen Stellen gebirgiger Gegenden bei Slanje (*Sadl. Litt. 1*), Kreuz (*Schloss. ÖBW. IV. 117*), zwischen Varasdin und Agram, bei Ozalj (*RK. 97*), im Walde Tuškanec bei Agram (*Schiff. Verz.*), bei Karlstadt (*Sap. 17*), auf dem Mrzin, an den Plitvica Seen (*RK. 97*), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. I. 154*).

### 5. ASPHODELUS L.

**1. A. ramosus L.** (K. 818). Auf buschigen Hügeln am Wege von Fiume nach Volosca (*Noë 132*). Kömmt nach *Host Austr. I. 436* nur im Küstenlande vor, im *Syll. 29* wird er aber nebst *A. albus Mill.* auch in der Lika angegeben? Vielleicht ist damit die etwas ästige Varietät des *A. albus* oder *A. neglectus Schult.* gemeint, denn der echte *A. ramosus* bewohnt auch in den Nachbarländern bloß die Küstenstriche, die Inseln und Scoglien des adriatischen Meeres.

**2. A. albus Mill.** (K. 819). *A. ramosus Host Syn. 191*, nicht *L.* Auf steinigern Berggritten. Auf dem Karst bei Bosiljevo (*Klinggr. 61*), zwischen Mrzlavodica und Kamenjak (*Noë 132*) und auf der Mala Planina (*Host l. c.*); dann auf dem Vratnik, der Visočica und dem Samar des Velebit; auf der Hochebene zwischen Bunić und Ljubovo, auf der Vre-

bačka Staza (*Schloss. ÖBW. II. 346, VII. 265, 280, Vukot. Lika 531, Kit. Diar. 11*), überhaupt in der Lika (*Syll. 29*).

**3. A. luteus L.** (*K. 819*). Auf steinigem Hügeln am Wege von Fiume nach Volosca häufig (*Noë Flora 1832 I. 247*), dann bei Buccari (*Noë in Reichb. Icon. XX. 31*).

**4. A. liburnicus Scop.** (*K. 819*). Unter Gebüsch und in Weingärten zwischen Fiume und Volosca an mehreren Stellen (*Noë 132*), dann bei Martinčica (*Noë in Reichb. Icon. XX. 31*).

## 6. ANTHERICUM L.

**1. A. Liliago L.** (*K. 819*). Auf Hügeln, an felsigen Stellen, sehr zerstreut (*Syll. 29*). Bei Reka am Kalnik, bei Novi im ungarischen Littorale (*Schloss. ÖBW. II. 338, IV. 141*) in der Lika (*Vukot. Lika 531*), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. I. 151*).

**2. A. ramosum L.** (*K. 819*). Auf buschigen Hügeln bis in die Voralpenregion (*Syll. 29, Kit. Diar. 11*).

## 7. ORNITHOGALUM L.

**1. O. sulfureum Röm. Schult.** *O. stachyoides Host Austr. I. 432*, nicht *Koch (K. 820)*. Auf kräuterreichen Hügeln des südlichen Gebietes ohne nähere Angabe (*Syll. 28*), auf der Hochebene von Vrhovine (*Schloss. ÖBW. II. 394*), auch nach *Host l. c.* in Croatien. Im *Syllabus* wird nach dem Vorgange in *Reichb. German. 109 Bertoloni* als Autor zu *O. sulfureum citirt*, aber *Bertoloni* hat keine solche Art, *O. sulfureum* heisst bei ihm in der *Fl. ital. IV. 101 O. pyrenaicum* und das *O. pyrenaicum* und *O. narbonense* der Autoren werden von ihm unter dem Namen *O. narbonense* in Eine Art vereinigt.

\* **2. O. pyrenaicum L.** (*K. 820*). Auf Wiesen, an buschigen Stellen bei Agram (*Klinggr. 38*), Ozalj, Mrzlopolje (*Sap. 17*), Josefthal, zwischen Otočac und Žuta Lokva (*Schloss. ÖBW. II. 353, 402*), bei Korenica, in der Vilena Draga (*Kit. Diar. 8*), in Weingärten bei Fiume (*Host Syn. 189*)

**3. O. narbonense L.** *Amoen. IV. 312, Neilr. Nachtr. 48. O. stachyoides Koch Syn. 821*. Auf Aeckern und an felsigen Stellen bei Toplice, Kalnik, Krapina, Sused, Žuta Lokva, Korenica (*Schloss. ÖBW. IV. 123, 139, 141, VII. 254, 255, Syll. 28*).

**4. O. comosum L.** (*K. 821*). Auf Hügeln bei Kreuz (*Schloss. ÖBW. IV. 116*) und Fiume (*Koch l. c.*). *O. collinum Syll. 28* im Littorale ist im Sinne *Reichb. German. 108* und *Icon. XX. p. 15 f. 1022* hiervon nicht verschieden. *O. collinum Koch Syn. 821* gehört dagegen zu *O. tenuifolium Reichb. l. c. f. 1020* einer schwächtigen Varietät des *O. umbellatum L. (Vergl. Neilr. ZBG. VIII. 417, 503)*.

**5. O. umbellatum** L. (K. 822). Auf Wiesen, Hügeln, Aeckern (Syll. 28).

### 8. GAGEA *Satisb.*

**1. G. stenopetala** Reichb. (K. 823). Auf Aeckern, an Rainen (Syll. 28), bei Kreuz (Schloss. ÖBW IV 416—7), Agram (Hormast. bei Klinggr. 38).

**2. G. arvensis** Schult. (K. 823). Auf Aeckern, an Wegen (Syll. 28).

**3. G. minima** Schult. (K. 824). Auf Wiesen, Aeckern (Syll. 28)? Dem Standorte nach zu schliessen verkannt, denn die echte Pflanze dieses Namens bewohnt feuchte waldige Orte.

**4. G. lutea** Schult. (K. 825). In Hainen, Wäldern (Syll. 28).

**5. G. pusilla** Schult. (K. 825). Auf Sandhügeln bei St. Helena (Schloss. bei Klinggr. 38).

### 9. SCILLA L.

**1. S. amoena** L. (K. 825). Im wärmern Croatien auf Bergen (Portenschl. in Host Austr. I. 433), im Littorale (Syll. 27). Wahrscheinlich in Hainen und Grasgärten nur verwildert, denn im österr. Littorale und in Dalmatien kömmt sie nicht vor.

**2. S. bifolia** L. (K. 825). In Auen, Bergwäldern bis in die Vor-alpenregion (Syll. 27, Vis. Dalm. I. 143).

**3. S. autumnalis** L. (K. 826). Auf Hügeln bei Fiume (Koch. l. c.). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**4. S. pratensis** WK. Pl. rar. II. t. 189. Zwiebel 2—4blättrig. Blätter mit den Blüten sich entwickelnd, lineal-lanzettlich, rinnig, in eine stielrunde Spitze zusammengerollt. Schaft kantig. Traube reichblütig, kegelförmig, zuletzt walzlich-verlängert, Blütenstiele aufrecht-abstehend. Deckblätter sehr klein, fast unmerklich. 2 Auf Wiesen bei Vrhovine (Schloss. ÖBW. II. 394), Babinpotok und Korenica im Otočaner Regimente (Syll. 28). Fehlt mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern. Mai, Juni. Reichb. Icon. XX. f. 1011. S. amethystina Vis. Flora 1829, Erg. Bl. 11, Fl. dalm. I. t. 4. S. italica Host Austr. I. 434 nicht L. Schaft 6—9" hoch, Blätter 2—4" breit, Perigone klein, amethystblau. Von S. pratensis unterscheiden sich S. amoena L. durch breitlineale Blätter, armblütige Traube und doppelt grössere gesättigt kornblumenblaue Perigone; S. bifolia L. durch stielrunden Schaft, armblütige Traube und deckblattlose Blütenstiele; S. italica L. durch gepaarte Deckblätter und S. autumnalis L. durch schmalere kürzere, erst nach der Blüte sich entwickelnde Blätter, deckblattlose Blütenstiele und die herbstliche Blütezeit.

10. **ALLIUM L.**

\* **1. A. Victoralis L.** (K. 826). Auf Alpentriften des Velebit und der Plišivica (RK. 97).

**2. A. ursinum L.** (K. 826). An Bächen, in Wäldern bis die Alpenregion (Syll. 29, Kit. Pl. rar. II).

**3. A. nigrum L.** (K. 827) aber nur die purpurnblütige Varietät oder *A. atropurpureum* WK. Pl. rar. I. t. 17. Auf Wiesen und Aeckern Littorale (Syll. 29). Auch in Dalmatien, aber nicht im österr. Littorale.

**4. A. roseum L.** (K. 827). In Weingärten und auf Aeckern des Littorale (Syll. 29) bei Fiume und Zeng (Schloss. ÖBW. II. 336, 339). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**5. A. fallax Schult.** Syst. VII. 1072, nicht *Don*, der nirgend eine solche Art aufgestellt hat (K. 828). Auf Felsen bei Kalnik, Reka (Syll. 29), St. Simon (Klinggr. 38). Ist nur die Felsenform des feuchte Wiesen bewohnenden *A. acutangulum* Schrad., welches wahrscheinlich in Croatien vorkommen wird, bisher aber daselbst nicht beobachtet wurde.

**6. A. moschatum L.** (K. 828). Auf steinigem Hügeln. Auf dem Kalnik (Schloss. bei Klinggr. 61), auf dem Grobniker Feld bei Fiume (Noë 132, Koch l. c.). Auch in Istrien (Tommas. in Reichb. Icon. XX. 26) und in Dalmatien.

**7. A. ochroleucum WK.** (K. 829). In der Krummholzregion des Debelo Brdo und Badanĵ (WK. Pl. rar. II. p. 204) im Littorale (Syll. 29).

\* **8. A. strictum Schrad.** (K. 829). Auf Felsen um die Schlossruine Belegrad am Fuss der Ivančica (Schloss. ÖBW. IV. 138, fehlt jedoch im Syllabus).

**9. A. sativum L.** (K. 829). In Haus- und Weingärten gebaut (Syll. 28).

**10. A. Porrum L.** (K. 830). Ebenso.

**11. A. Ampeloprasum L.** (K. 830). An Hecken und bebauten Stellen des Littorale (Syll. 28), namentlich bei Fiume (Host Austr. I. 419). Auch bei Triest (Wulf. Fl. nor. 421) und in Dalmatien.

**12. A. rotundum L.** (K. 830). Auf Aeckern, sonnigen Hügeln (Syll. 28).

**13. A. sphaerocephalum L.** (K. 831). Auf Aeckern, Weinbergen, Felsen (Syll. 28).

**14. A. vineale L.** (K. 831). Unter dem Getreide bei Agram (Klinggr. 39), auf Aeckern bei Karlstadt (Sap. 17). Ob *A. arenarium* Kit. Addit. 34 bei Brezovica hierher oder zur folgenden Art gehöre, lässt sich nicht ermitteln.

**15. A. Scorodoprasum L.** (K. 831). Auf grasigen Anhöhen bei Agram (Schloss. bei Klinggr. 39).

**16. A. oleraceum** *L. A. carinatum* *Syll.* 29. (*K.* 831.) Auf buschigen Hügeln, unter dem Getreide (*Syll.* l. c.).

**17. A. carinatum** *L. A. flexum* *WK.* (*K.* 831.) An buschigen gebirgigen Stellen bis in die Voralpenregion. Bei Agram (*Klinggr.* 39), auf der Visočica (*Vukot. Lika* 531), in der Lika (*Syll.* 29). *A. suaveolens* *Kit. Addit.* 34 (nicht *Jacq.*) bei Divo Selo scheint der Beschreibung nach hierher zu gehören.

**18. A. flavum** *L.* (*K.* 832.) Auf Hügeln, Felsen. Auf dem Kalnik (*Schloss.* bei *Klinggr.* 61), im Littorale (*Syll.* 29).

**19. A. Schoenoprasum** *L.* (*K.* 832.) In Gärten kultiviert (*Syll.* 29).

**20. A. Cepa** *L.* und wohl auch *A. fistulosum* *L.* (*K.* 833.) In Haus- und Weingärten gebaut (*Syll.* 28).

*A. paniculatum* bei Divo Selo und selbst auf Alpen (*Kit. Pl. cr. rar.* II., *WK. Pl. rar. II. p. XXIX*), dann bei Zeng (*Schloss. ÖBW.* II. 339). Was damit gemeint sei, ist bei der höchst verworrenen Synonymie dieser Pflanze nicht herauszubringen.

## 11. HEMEROCALLIS *L.*

**1. H. flava** *L.* (*K.* 833.) Auf Wiesen unterhalb des Sluinsko Brdo bei Tušilović im Sluiner Regimente (*Sap.* 17).

## 12. MUSCARI *Tourn.*

**1. M. comosum** *Tausch* *Flora* 1841 I. 233 (*K.* 834.) Auf bebautem Boden (*Syll.* 27), unter dem Getreide (*Klinggr.* 39). Diesen Standorten nach die echte Pflanze *Tausch's*, aber auch *M. tenuiflorum* *Tausch* l. c. 234 dürfte auf buschigen Hügeln vorkommen (Vergl. *Neilr. Nachtr.* zur *Flora N. Ö.* 14–6).

**2. M. racemosum** *DC.* (*K.* 834.) Auf Wiesen, Hügeln, Aeckern (*Syll.* 27).

**3. M. botryoides** *DC.* (*K.* 834.) In Weingärten, auf sonnigen Hügeln bei Vinica (*Wormast.* bei *Klinggr.* 61), Jelenje (*Schloss. ÖBW.* II. 325), Fiume (*Host Syn.* 196), aber auch auf den Alpen des Velebit (*Kit. Addit.* 31), so abnorm dieser Standort auch ist (*WK. Pl. rar. II. p. XXIX*).

## 13. HYACINTHUS *L.* Gen. n. 427.

Perigon trichterig-glockig, Saum 6spaltig. Staubfäden sehr kurz, der Perigonröhre eingefügt. Samen fast kuglig *N. ab E.* Gen. IV. t. 7.

**1. H. amethystinus** *L.* *Spec.* 454. Blätter lineal. Traube aufrecht. Perigone an der Basis walzlich. Deckblätter so lang als die Blütenstiele oder etwas länger. 2] Auf Triften der Kapela und Plišivica (*Portenschl.*

in *Host Austr. I. 442*, *Syll. 28*). Fehlt in allen Nachbarländern. Mai. *Reichb. Icon. XX. f. 1006*, *Bot. Mag. t. 2425* schlecht. Schaft 6—8" hoch, Traube armbütig, Perigone klein, 3—4" lang, hell violettblau. Der ähnliche *H. orientalis L.* unterscheidet sich durch einen kräftigeren Bau, viel grössere an der Basis bauchige Perigone und durch die kleinen Deckblätter, welche vielmal kürzer als die Blütenstiele sind (Croatische Exemplare habe ich nicht gesehen).

#### 14. ASPARAGUS L.

**1. A. officinalis L.** (*K. 813*). Auf Wiesen bei Agram (*Schloss. bei Klinggr. 38*) und Sisek (*Syll. 29*).

**2. A. scaber Brign.** (*K. 813*). An grasigen Stellen bei Fiume (*Koch l. c.*) und Zeng (*Syll. 30*).

**3. A. tenuifolius Lam.** *A. silvaticus WK.* (*K. 813*). An waldigen Stellen gebirgiger Gegenden bei Samobor (*Klinggr. 38*), Bosiljevo (*Sap. 17*), auf dem Tersatto und im Thale Scurigna bei Fiume (*Sadl. Litt. 3, 4*), bei Ljeskovac (*Schloss. ÖBW. II. 393*), Sluin an der Korana, bei Petrovo Selo, Korenica, in der Vilena- und Forkašić Draga, bei Gospić, Udbina, Janče, an der Lika (*WK. Pl. rar. III. 223*, *Kit. Pl. cr. rar. I.*), auf dem Vratnik (*Schloss. ÖBW. II. 346*).

**4. A. acutifolius L.** (*K. 813*). In Gebüschern besonders unter *Paliurus aculeatus Lam.* im ungarischen Littorale bei Fiume (*Noë 132*), Buccari, Novi (*Schloss. ÖBW. II. 332, 338*). In der Lika (*Sabliar bei Klinggr. 61*)?

### XIII. SMILACEAE.

#### 1. STREPTOPUS Mich.

**1. S. amplexifolius DC.** (*K. 813*). Unter Krummholz auf der Plišivica (*Syll. 26*, *Kit. Addit. 29*).

#### 2. PARIS L.

**1. P. quadrifolia L.** (*K. 813*). In Wäldern bis in die Voralpenregion (*Syll. 26*, *Vis. Dalm. I. 159*).

#### 3. CONVALLARIA L.

**1. C. verticillata L.** (*K. 814*). In Berg- und Voralpenwäldern. Bei Toplice, auf der Ivančica (*Syll. 26*), bei Korenica (*Kit. Diar. 7*), auf der Plišivica (*RK. 97*).

**2. C. Polygonatum L.** (*K. 814*). In steinigem Bergwäldern (*Syll. 26*).

**3. C. multiflora L.** (K. 814). In Wäldern bis in die Voralpenregion (*Syll.* 26, *Kit.* Diar. 11).

**4. C. majalis L.** (K. 814). In Wäldern bis in die Voralpenregion (*Syll.* 26, *WK.* Pl. rar. II. p. XXIX).

#### **4. MAJANTHEMUM** *Web.* in *Wigg.* Prim. Holsat. 14.

**1. M. bifolium DC.** (K. 814). In Berg- und Voralpenwäldern bei Varasdin, Novimarof (*Kit.* Diar. 4, 5), Toplice (*Schloss.* bei *Klinggr.* 61), Karlstadt (*Sap.* 17), Fužine (*Sadl.* Litt. 5), in der Moslavina (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), an den Plitvica Seen, auf dem Samar (*Kit.* Diar. 8, 11).

#### **6. SMILAX L.**

\* **1. S. aspera L.** (K. 815). Gemein in Hecken bei Fiume (*Noë* 131), auf dem Tersatto (*Schloss.* ÖBW. II. 331).

#### **6. RUSCUS L.**

**1. R. aculeatus L.** (K. 815). An waldigen buschigen Orten bei Sused (*Klinggr.* 38), in der Moslavina (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), im Thale Scurigna (*Sadl.* Litt. 4) und in Lorbeer-Hainen bei Fiume (*Noë* 131).

**2. R. Hypoglossum L.** (K. 815). In steinigen Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica (*Wierzb.* Ivanč. 203), dem Velki Šlap (*Schiff.* Verz.), dem Agramer Gebirge (*Klinggr.* 38), bei Okić, Vukmanić (*Sap.* 17), in der Moslavina (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), auf dem Silag, Urlaj, der Visočica, Plišivica (*Kit.* Diar. 9, 11), in der Lika (*Vukot.* Lika 531).

**R. Hypophyllum L.** *Spec.* 1474 an waldigen Stellen bei Fiume (*Host* Syn. 539, *Reichb.* German. 101, *Syll.* 26, *Noë* 131) ist eine Pflanze der Mittelmeer-Flora, die bei Fiume sicher nicht vorkömmt. In *Reichb.* Icon. XX. p. 5—6 wird ihrer nicht mehr erwähnt und in Dalmatien, wo sie *Host* angibt (*Austr.* II. 657—8), wächst sie auch nicht (*Vis.* Dalm. I. 160).

### XIV. DIOSCOREAE.

#### **1. TAMUS L.**

**1. T. communis L.** (K. 815). An Hecken, Zäunen bei Agram (*Klinggr.* 38), Dubovac (*Sap.* 17), Varasdin, Ozalj, Rakovica, Krstinja, Modruš, Korenica, an den Plitvica Seen (*Kit.* Diar. 4—8, 14), häufig bei Fiume (*Noë* 131).

## XV. HYDROCHARIDEAE.

## 1. HYDROCHARIS L.

**1. H. Morsus ranae L.** (*K.* 771). In den Sümpfen der unteren Lonja (*Schloss.* ÖBW. IV. 114). Der Standort zwischen Dubrava und Sv. Križ (*Syll.* 5) liegt auf der Mur-Insel, die jetzt zu Ungarn gehört.

**Vallisneria spiralis L.** (*K.* 770). In Croatien (*Maly Austr.* 76)?

## XVI. IRIDEAE.

## 1. CROCUS L.

\* **1. C. vernus Wulf.** in *Jacq.* Fl. austr. V. app. 1778 t. 36 (*K.* 804). Auf Triften der Alpen und Voralpen, die Perigone stets weiss (*Kit.* Addit. 44), daher *C. albiflorus Kit.* in *Schult.* Oesterr. Fl. I. 101. *C. praecox Kit.* Addit. l. c. ist dem *Citrate* aus *Clusius* und der Beschreibung nach hiervon nicht verschieden, ob aber *C. vernus* bei Karlstadt (*Sap.* 16) und Kamenjak (*Sadl.* Litt. 5) hierher oder zur folgenden gehöre, lässt sich nicht entscheiden.

**2. C. banaticus Heuff.** Flora 1835 I. 255, *Schloss.* ÖBW. II. 184 (*Neutr.* Diagn. 119). *C. vittatus Schloss.* ZBV. III. SB. 132 nach Original-Exemplaren. In Eichenwäldern bei Agram und Kreuz (*Syll.* 23). Aendert ab mit dunkel- und hleichvioletten, weissen, dann weiss- und violett-gestreiften Perigonem.

**3. C. sativus All.** (*K.* 805). Wird hin und wieder gebaut (*Syll.* 22), z. B. bei Fiume (*Noë* 131).

## 2. TRICHONEMA Ker.

**1. T. Bulbocodium Ker** (*K.* 805). Auf grasigen Plätzen bei Fiume an vielen Stellen (*Host* Syn. 24, *Koch* l. c.).

## 3. GLADIOLUS L.

**1. G. illyricus Koch** (*K.* 806). Auf feuchten Wiesen bei Fiume (*Koch* l. c.).

**2. G. imbricatus L.** (*K.* 806). Auf Sumpfwiesen bei Varasdin, Kreuz (*Schloss.* nach *Klinggr.* 61), Agram, am Fuss der Ivančica (*Syll.* 22), auf dem Karst zwischen Mrzlavodica und Kamenjak (*Noë* 131).

**3. G. segetum Ker** (*K.* 807). Unter dem Getreide im ungarischen Littorale bei Fiume (*Koch.* l. c.) und Cirkvenica (*Schloss.* ÖBW. II. 338).

#### 4. IRIS L.

**1. I. germanica L.** (K. 807). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 22)? auf Felsen des Agramer Gebirges (*Klinggr.* 37), bei Dubovac (*Sap.* 16), häufig auf Grasplätzen bei Fiume (*Noë* 131). Ob an allen diesen Orten wirklich wild, bleibt dahingestellt.

**2. I. sambucina L.** (K. 808). An steinigen gebirgigen Stellen des wärmern Croatien (*Host Austr.* I. 45), bei Agram, auf dem Karst bei Skrad und Mrzlavodica (*Syll.* 22), auf der Mala Planina (*Host Syn.* 26).

**3. I. variegata L.** (K. 809) wird in *WK.* Pl. rar. II. p. XXIX ohne nähere Angabe als eine solche Art aufgeführt, welche abnormer Weise in Croatien Voralpen bewohnt, obschon sie sonst auf niedrigen Bergen vorkömmt.

**I. arenaria WK.** (*Neilr.* Diagn. 122). An Felsen im Gebirge bei Agram (*Schloss.* bei *Klinggr.* 37)? Bewohnt in Ungarn sandige Hügel und Puszten niedriger Gegenden.

**4. I. pumila L.** (K. 809). Auf Felsen des Agramer Gebirges (*Wormast.* bei *Klinggr.* 37), auf sonnigen Hügeln bei Samobor und des Littorale (*Syll.* 22).

**5. I. Pseudacorus L.** (K. 810). In Sümpfen, Gräben (*Syll.* 22).

**6. I. sibirica L.** (K. 810). Auf Wiesen bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. I. 253), auf der Ebene Turopolje (*Wormast.* bei *Klinggr.* 38), bei Draganić (*Kit.* Diar. 5).

**7. I. graminea L.** (K. 810). Auf Hügeln, buschigen Wiesen bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. I. 253), Agram (*Klinggr.* 38), zwischen Jaškov und Tomašnica (*Sap.* 16), bei Kamenjak (*Sadl.* 5), auf der Mala Planina, bei Grohovo, im Rečina-Thale bei Fiume (*Host Syn.* 27), auf dem Klek (*Schloss.* ÖBW. VII. 247), bei Rakovica, auf dem Mrzin, Samar (*Kit.* Diar. 7, 11), Velebit (*Vis.* Dalm. I. 117).

### XVII. AMARYLLIDEAE.

#### 1. NARCISSUS L.

\* **1. N. poëticus L.** (K. 811). Auf Wiesen bei Kreuz und Toplice (*Schloss.* bei *Klinggr.* 61), verwildert bei Karlstadt (*Sap.* 16). Der Standort auf dem Velebit (*Vis.* Dalm. I. 127) bezieht sich vielleicht auf *N. radiiflorus Salisb.* (*Kit.* 811).

**2. N. Pseudo-Narcissus L.** (K. 812). Auf Wiesen bei Slauje (*Syll.* 24). Verwildert?

#### 2. LEUCOIUM L.

**1. L. vernum L.** (K. 812). Auf feuchten Wiesen, in Wäldern zwischen Varasdin und St. Ivan längs der Strasse (*Sadl.* Litt. 1), bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 115), Agram (*Klinggr.* 38).

**2. L. aestivum** L. (K. 812). Auf nassen Wiesen bei Varasdin, Paukovec (Kit. Diar. 4, 5), Božakovina (Syll. 24), an der Save bei Agram (Klinggr. 38), bei Karlstadt (Sap. 17), Kreuz, Perušić (Schloss. ÖBW. II. 354, IV. 115).

### 3. GALANTHUS L.

**1. G. nivalis** L. (K. 812). In Auen, auf Wiesen (Syll. 24).

## XVIII. ORCHIDEAE.

### 1. ORCHIS L.

**1. O. fusca** Jacq. (K. 788). In Bergwäldern, an buschigen Stellen bei Toplice (Schloss. ÖBW. IV. 123), Agram (Klinggr. 37), im Rečina-Thale bei Fiume (Noë 132), bei Žuta Lokva, an den Plitvica Seen (Schloss. ÖBW. II. 346, 393).

**2. O. militaris** L. (K. 789). Auf Wiesen, buschigen Hügeln (Syll. 31).

**3. O. variegata** All. (K. 789). Auf Bergwiesen (Syll. 30).

**4. O. ustulata** L. (K. 790). Auf Wiesen (Syll. 30).

**5. O. corlophora** L. (K. 790). Auf feuchten Wiesen (Syll. 30), bei Agram (Klinggr. 37), Karlstadt (Sap. 16), im Rečina-Thale bei Fiume (Noë 132).

**6. O. globosa** L. (K. 790). An kräuterreichen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Bei Agram (Klinggr. 37), Žuta Lokva (Schloss. ÖBW. II. 346), auf der Plišivica (RK. 97).

**7. O. Morio** L. (K. 790). Auf Wiesen (Syll. 30).

\* **O. Spitzelli** Saut. (K. 790). Auf dem Ostrč bei Samobor (Klinggr. 37). Eine höchst seltene Alpenpflanze, offenbar verkannt.

\* **8. O. pallens** L. (K. 791). In Bergwäldern bei Medvedgrad (Schiff. Verz.), Agram (Klinggr. 37), Okić (Sap. 16), Fiume (Noë in Reichb. Icon. XXIII. 44).

**9. O. provincialis** Balb. (K. 791). Auf sonnigen Hügeln im Littorale (Syll. 30). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

**10. O. masoula** L. (K. 791). Auf feuchten Wiesen (Syll. 30), in Bergwäldern bei Agram (Klinggr. 37).

**11. O. quadripunctata** Cyr. in Ten. Fl. Nap. I. 1811. p. LIII., II. t. 89. Honiglippe 3lappig, etwas sammtig, Lappen breit, gekerbt oder fast ganzrandig. Sporn fädlich, verlängert, wagrecht oder hinabsteigend, so lang als der Fruchtknoten oder länger. Perigouzipfel länglich, ziemlich stumpf, die 2 innersten etwas kürzer als der rückenständige, die 2 seitenständigen abstehend. Deckblätter einnervig, kürzer als der Fruchtknoten. Aehre locker. Blätter länglich. Knollen ungetheilt. 2 An sonnigen Stellen im

Littorale (*Syll.* 30), im schattigen Gebüsch im Rečina-Thale nur 3 Exemplare (*Noë* 132); häufig in Dalmatien, einzeln auch auf den Quarnero-Inseln. Mai, Juni. *Reichb.* Icon. XXIII. t. 156. *O. Hostii Tratt.* Arch. 1814. t. 122. Eine zart gebaute 6–8" hohe Pflanze. Perigone klein, sammt den Deckblättern und Fruchtknoten purpurn-violett, Honiglippe an der Basis weiss mit 2–4 schwarzpurpurnen Punkten, Sporn 4–6" lang. Blätter bald gefleckt, bald ungefleckt. Die wenig verschiedene *O. mascula L.* (*Reichb.* l. c. t. 38–9) weicht durch einen derbern Bau, grössere Perigone, längere Honiglippe und einen kürzern dickern Sporn ab (Croatische Exemplare habe ich nicht gesehen).

**12. *O. laxiflora Lam.*** (*K.* 792). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 30), bei Kreuz (*Klinggr.* 60), Jaska, Dubovac (*Sap.* 16), Fiume (*Noë* in *Reichb.* Icon. XXIII. 49).

**13. *O. sambucina L.*** *O. incarnata Willd.* nicht *L.* (*K.* 792). Auf Hügeln, Bergwiesen bis in die Voralpenregion. Bei St. Simon (*Klinggr.* 37), Skrad (*Schloss.* ÖBW. II. 324), an den Plitvica Seen (*Vukot.* Lika 532), auf der Plišivica (*RK.* 97), Velebit (*Vis.* Dalm. I. 172).

**14. *O. maculata L.*** (*K.* 792). Auf Wiesen, in Wäldern (*Syll.* 31).

**15. *O. latifolia L.*** (*K.* 792). Auf nassen Wiesen (*Syll.* 31). Unter *O. cruenta* bei Modruš (*Schloss.* ÖBW. II. 394) ist wahrscheinlich eine Form der *O. latifolia* mit trübpurpurn gefleckten Blättern gemeint, etwa *Fl. dan.* t. 876, *Reichb.* Icon. XXIII. t. 43. *Schlosser* citirt *Linné*, allein dieser hat nirgends eine *O. cruenta* aufgestellt.

## 2. ANACAMPTIS *Rich.*

\* **1. *A. pyramidalis Rich.*** (*K.* 793). Auf Wiesen, sonnigen Hügeln bei Agram (*Klinggr.* 37), Mrzlavodica, Žuta Lokva, an den Plitvica Seen (*Schloss.* ÖBW. II. 325, 346, 393), in der Forkašić Draga (*Kit.* Diar. 9).

## 3. GYMNADENIA *R. Br.*

**1. *G. conopsea R. Br.*** (*K.* 794). Auf Bergwiesen bis in die Voralpenregion (*Syll.* 30, *Kit.* Diar. 11–2).

**2. *G. odoratissima Rich.*** (*K.* 794). Auf Hügeln, Bergwiesen bei Modruš, Žuta Lokva (*Schloss.* ÖBW. II. 394, VII. 254), an den Plitvica Seen (*Vukot.* Lika 531).

\* **3. *G. albida Rich.*** (*K.* 794). Auf Bergwiesen bei Agram (*Schloss.* bei *Klinggr.* 37).

## 4. HIMANTOGLOSSUM *Spr.*

**1. *H. hircinum Spr.*** *Syst.* III. 694 (*K.* 795). Auf buschigen steinigen Hügeln. Auf dem Kalnik (*Syll.* 30), bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), Agram (*Klinggr.* 37), Belaj, Novigrad, Tomašnica (*Sap.* 16).

## 5. COELOGLOSSUM Hartm.

**1. C. viride** Hartm. (K. 795). Auf Bergwiesen bei Vrbovsko (Klinggr. 60), Korenica, auf der Plišivica (Kit. Diar. 7, 9).

## 6. PLATANThERA Rich.

**1. P. bifolia** Reichb. German. 120, nicht Rich. (K. 795). In Bergwäldern (Syll. 30).

**2. P. chlōrantha** Cust. P. bifolia Rich. (K. 795). In Bergwäldern (Syll. 30), bei St. Simon (Klinggr. 37).

*Nigritella angustifolia* Rich. (K. 796). Auf dem Heidnja-Gebirge bei Radoboj (Wormast. bei Klinggr. 60). Sehr unwahrscheinlich.

## 7. OPHRYS L.

**1. O. myodes** Jacq. (K. 796). Auf Wiesen, Hügeln bei Toplice (Syll. 31), Agram (Klinggr. 37).

**2. O. aranifera** Huds. (K. 796). Auf Hügeln bei Šestina nächst Agram (Syll. 31).

**3. O. arachnites** Murr. Syst. ed. XIV. 813, nicht Rich. (K. 797). Auf sonnigen Hügeln bei Varasdin (Kit. Diar. 4), Agram (Klinggr. 37), Fiume (Bartl. Liburn. 35).

**4. O. apifera** Huds. (K. 797). Auf buschigen Hügeln bei Kopreinitz (Syll. 31), Kaprina (Schiff. Verz.), zwischen Dubovac und Novigrad (Sap. 16), im Rečina-Thale bei Fiume (Noë 132), bei Cirkvenica (Sadl. Litt. 5).

## 8. SERAPIAS L.

\* **1. S. pseudocordigera** Moric. (K. 799). Auf Hügeln bei Fiume (Papp. in Reichb. Icon. XXIII. 12). Auch im österr. Littorale, nicht in Dalmatien.

**2. S. Lingua** L. (K. 799). Auf Hügeln bei Fiume (Noë in Reichb. Icon. XXIII. 10). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln, in Dalmatien.

## 9. EPIPOGUM Gmel.

**1. E. aphyllum** Sw. Summa veget. 32. E. Gmelini Rich. (K. 799). In schattigen Bergwäldern bei der Schlossruine Grebengrad (Syll. 32) und bei St. Jakob nächst Agram (J. Host bei Klinggr. 37).

## 10. LIMODORUM Tourn.

\* **1. L. abortivum** Sw. (K. 800). Auf Bergwiesen bei Bosiljevo (Klinggr. 60), im Scurigna-Thale bei Fiume, bei Cirkvenica (Sadl. Litt. 4, 5).

## 11. CEPHALANTHERA Rich.

**1. C. pallens** Rich. (K. 800). An waldigen Stellen z. B. bei Kreuz (Syll. 31), Toplice (Schloss. bei Klinggr. 60).

**2. C. ensifolia** Rich. (K. 800). In Bergwäldern (Syll. 31) bis auf den Velebit (Vis. Dalm. I. 181).

**3. C. rubra** Rich. (K. 800). In Bergwäldern, auf buschigen Hügeln (Syll. 31).

## 12. EPIPACTIS Rich.

**1. E. latifolia** All. (K. 804). *E. viridiflora* Reichb. German. 134. In Wäldern und auf buschigen Hügeln (Syll. 32) bis auf den Velebit (Vis. Dalm. I. 183).

*β. atropurpurea. E. atropurpurea* Schult. Oesterr. Fl. I. 58. *E. rubiginosa* Gaud. (K. 804). In Bergwäldern bei Toplice und Samobor (Syll. 32).

**2. E. microphylla** Ehrh. (K. 804). In schattigen Bergwäldern bei Sutinsko (Schloss. ÖBW. IV. 138) und Agram (Sadl. in Reichb. Icon. XXIII. 143), auf dem Karst bei Delnice und Fužine (Syll. 32).

**3. E. palustris** Cr. (K. 804). Auf Sumpfwiesen bei Toplice, Agram und an andern Orten (Syll. 32).

## 13. LISTERA R. Br.

**1. L. ovata** R. Br. (K. 804). Auf Berg- und Waldwiesen (Syll. 32) bis auf die Voralpen (WK. Pl. rar. II. p. XXIX).

## 14. NEOTTIA L.

**1. N. vulgaris** Kolb. ZBG. XII. 1198. *N. Nidus avis* Rich. (K. 802). In schattigen Bergwäldern (Syll. 31). *Neottia* heisst Vogelnest, daher die Namensänderung.

## 15. GOODYERA R. Br.

**1. G. repens** R. Br. (K. 802). In Bergwäldern bei Bosiljevo (Schloss. bei Klinggr. 61).

## 16. SPIRANTHES Rich.

**1. S. aestivalis** Rich. (K. 802). Auf schwammigen Wiesen der Ivančica (Syll. 30).

**2. S. autumnalis** Rich. (K. 802). Auf Bergwiesen bei Agram (Klinggr. 37), auf sonnigen Hügeln bei Toplice (Syll. 31).

**17. MALAXIS Sw.**

**1. M. monophyllos Sw.** (K. 803). Auf moosigen Waldwiesen der Ivančica und des Ljubelj (*Syll.* 32, *Host Austr.* II. 546).

**18. CYPRIPIEDUM L.**

**1. C. Calceolus L.** (K. 804). In Berg- und Voralpenwäldern. Im nördlichen Gebiete nur bei Rasinja; im Hochlande bei Korenica (*Syll.* 32), Priboj, auf dem Mrzin, an den Plitvica Seen (*Kit. Diar.* 8).

## XIX. N A J A D E A E.

**1. POTAMOGETON L.**

**1. P. natans L.** (K. 775). In stehenden und fließenden Wassern gemein (*Syll.* 3).

**2. P. oblongus Viv.** (K. 775). In stehenden und fließenden Wassern gemein (*Syll.* 3), wenn anders die Bestimmung richtig ist.

**3. P. rufescens Schrad.** (K. 777). In stehenden und fließenden Wassern bei Bregi, auf dem Lonjsko-Polje (*Syll.* 3), der Gačka bei Otočac (*Schloss. ÖBW.* II. 353).

**4. P. gramineus L.** (K. 777). In der Gačka bei Otočac (*Schloss. ÖBW.* II. 353).

**5. P. lucens L.** (K. 778). In stehenden und fließenden Wassern in der Moslavina (*Syll.* 3), in der Gačka bei Otočac (*Vukot. Lika* 530).

\* **6. P. perfoliatus L.** (K. 779). In der Korana bei Karlstadt (*Kit. Diar.* 6, *Sap.* 16).

**7. P. crispus L.** (K. 779). In stehenden und fließenden Wassern (*Syll.* 3), bei Agram (*Klinggr.* 36), in der Korenica, Gačka (*Kit. Diar.* 8, 14).

\* **8. P. compressus L.** *P. zosteræefolius Schum.* (K. 779). In der Lonja bei St. Helena (*Schloss. bei Klinggr.* 36).

**9. P. pusillus L.** (K. 780). In stehenden und fließenden Wassern der Podravina bei Bukovec und Selnica (*Syll.* 3), dann in der Posavina bei Agram (*Klinggr.* 36).

**10. P. pectinatus L.** (K. 781). In Croatien ohne nähere Angabe (*J. Host bei Klinggr.* 60).

**2. ZANICHELLIA L.**

**1. Z. palustris L.** (K. 782). In stehenden und fließenden Wassern (*Syll.* 3).

β. *pedicellata Wahlb.* Fl. suec. I. 577, *Parlat.* Fl. ital. III. 646. Z. *pedunculata Reichb.* German. 7. Z. *pedicellata Fries* Nov. mant. I. 18 (K. 782). In stehenden Wassern bei Velika Gorica (*Syll.* 3).

### 3. LEMNA L.

1. **L. trisulca** L. (K. 784). In stehenden Wassern bei Agram (*Klinggr.* 36).

2. **L. polyrrhiza** L. (K. 784). In stehenden Wassern hin und wieder (*Syll.* 3.)

3. **L. minor** L. (K. 784). Ebenso.

4. **L. gibba** L. (K. 784). Ebenso.

*Zostera marina* L., *Z. angustifolia* Reichb. und *Z. nana* Roth, dann *Posidonia caulini* Kön. und *Cymodocea aequorea* Kön. (K. 783, Reichb. Icon. XVII. p. 2–4 f. 2–5, Kunth. En. III. 118) kommen zwar an den Küsten von Istrien und Dalmatien, dann im Quarnero vor (*Vis. Dalm.* I. 189, *Parlat. Fl. ital.* III. 650, *Pett. ZBG.* XII. 578, *Losser ÖBZ.* XIII. 382–3, XIV. 149, *Aschers. ÖBZ.* XVII. 262–3), allein an den croatischen Meeresufer wurde bisher keine dieser Arten beobachtet.

## XX. AROIDEAE.

### 1. ARUM L.

1. **A. maculatum** L. (K. 787). In Wäldern, an Hecken, zwischen Gebüsch (*Syll.* 4), bei Agram (*Klinggr.* 37), Dubovac (*Sap.* 16), Fiume (*Sadl. Litt.* 2), Priboj, Korenica, Gospić, Medak (*RK.* 97).

2. **A. italicum** Mill. (K. 787). In Weingärten und an waldigen Orten des ungarischen Littorale von Fiume bis Novi (*Koch l. c., Syll.* 4).

\* 3. **A. Arisarum** L. (K. 787). In Weingärten bei Fiume (*Koch l. c.*), auch auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

III. Rotte. **Dracunculus** Tourn. Inst. p. 160. *Die rankenförmigen Drüsen (verkümmerte Genitalien) über den Staubkölbchen dem Kolben eingefügt. Männliche und weibliche Blüten sich berührend* (in der I. Rotte von einander entfernt).

4. **A. Dracunculus** L. Spec. 1367. Blätter fussförmig geteilt, Zipfel lanzettlich, spitz, ganzrandig. Kolben verlängert-keulig, gerade, fast so lang als die Blütenscheide. 2 In Wäldern in Croatien (*Kit. in Schult. Oesterr. Fl.* I. 6), im ungarischen Littorale bei Draga und Buccari (*Syll.* 4). Wird von den Ochsenhirten um ihre Hütten als Vieharzneimittel kultiviert (*Vis. Dalm.* I. 186), in Croatien daher vielleicht nur verwildert. Mai, Juni. *Dracunculus polyphyllus* Reichb. Icon. XVII. f. 12. Eine ansehnliche mit der Blütenscheide 2–3' hohe Pflanze, Blütenscheide bis 1' lang und bis 1/2' breit, so wie der Kolben dunkel trüb purpurn (Croatische Exemplare habe ich nicht gesehen).

**2. CALLA L.**

**1. C. palustris L.** (K. 787). An feuchten Stellen, an Zäunen und zwischen Gebüsch bei Toplice und anderswo (*Syll.* 4). Kömmt sonst auf Torfmooren vor, daher obige Standorte verdächtig sind.

**3. ACORUS L.**

**1. A. Calamus L.** (K. 787). In stehenden Wassern gemein (*Syll.* 4).

## XXI. TYPHACEAE.

**1. TYPHA L.**

**1. T. angustifolia L.** *T. elatior Bönningh.* (K. 785). In stehenden und fließenden Wassern (*Syll.* 4).

**2. T. latifolia L.** (K. 785). Ebenso.

**3. T. minima Hoppe** (K. 786). Im feuchten Sand der Drau (*Syll.* 4).

**2. SPARGANIUM L.**

**1. S. ramosum Huds.** (K. 786). In stehenden und fließenden Wassern (*Syll.* 4).

**2. S. simplex Huds.** (K. 786). Ebenso.

**3. S. natans L.** (K. 786). In Gräben, Sümpfen (*Syll.* 4).

## III. ACRAMPHIBRYA.

## I. GYMNOSPERMAE.

## XXII. CONIFERAE.

**1. TAXUS L.**

**1. T. baccata L.** (K. 764). In höhern Bergwäldern besonders auf Kalk, steigt einerseits tief in die Thäler herab (*Syll.* 34, *Schloss. ÖBW.* IV. 114), und geht anderseits in die Voralpenregion hinauf (*Vis. Dalm.* I. 205).

**2. JUNIPERUS L.**

**1. J. communis L.** (K. 765). Auf sonnigen Hügeln, an waldigen Stellen (*Syll.* 35).

*β. alpina. J. nana Willd.* (K. 764). An felsigen Stellen auf den Gipfeln der Alpen. Auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), der Visočica, dem

Samar, Badanj, Sveto Brdo, Postak (*Kit. Diar.* 11—12, *Zeleb. ZBG.* XVII. 766). Auf dem Karst bei Vrbovsko (*Klinggr.* 60) und bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5)? wahrscheinlich Uebergangsformen.

**2. J. Oxycedrus** L. Spec. 1470, *Vis. Dalm.* I. 206, *Griseb. Rumel.* II. 352, *Endl. Conif.* 10—14. Aendert ab:

*α. microcarpa.* J. *Oxycedrus* Koch Syn. 765, *Reichb. Icon.* XXI. f. 1145. An steinigen Stellen im Littorale (*Syll.* 35), namentlich bei Fiume (*Sadl. Litt.* 2), dann auf der Südseite des Velebit (*Kit. Pl. cr. rar. I.*), z. B. auf dem Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW.* II. 370).

*β. macrocarpa.* J. *macrocarpa* Koch l. c., *Reichb. l. c. f.* 1146, nicht *Sibth.* An felsigen Stellen am Meere von Fiume bis Cirkvenica, von hier aber nicht weiter mehr nach Südosten (*Schloss. ÖBW.* II. 331). J. *macrocarpa* *Sibth. et Sm. Prodr.* II. 263 ist durch verkehrt-eiförmige oder ellipsoidische schwarze blaubereifte Früchte verschieden.

**3. J. phoenicea** L. (*K.* 765). An felsigen Stellen auf der Südseite des Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW.* II. 370). Nach *Vis. Dalm.* I. 203 jedoch eine Littoralpflanze.

**4. J. Sabina** L. (*K.* 765). An waldigen Stellen der Voralpen. Am Fuss des Velebit (*Kit. Catal.* 38, *Vis. Dalm.* I. 203), namentlich in grosser Menge auf den Waldblößen des Črnopac (*Zeleb. ZBG.* XVII. 766), im Gebirge bei Samobor (*Klinggr.* 36).

### 3. PINUS L.

**1. P. silvestris** L. (*K.* 766). Auf niedrigen Bergen besonders im nördlichen Gebiete, oft mit *Fagus silvatica* vermischt (*Syll.* 34, *WK.* Pl. rar. II. p. XXVII.). Auf den Gipfeln des Velebit und der Plišivica (*Vukot. Lika* 532) wird sie schwerlich vorkommen, da diese in die Alpenregion reichen, wohl aber auf den Vorlagen derselben (*Vis. Dalm.* I. 199).

**2. P. Mughus** Scop. (*K.* 767). In der untern Alpenregion. Auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), dem Velebit und der Plišivica (*Syll.* 35).

**3. P. Laricio** Poir. (*K.* 767). In steinigen Wäldern des Littorale (*Syll.* 35), bei Fiume (*Koch* l. c.), bei Švarča (*Sap.* 16)?

### 4. ABIES Tourn.

**1. A. Picea** Mill. *Gard. Dict.* n. 2. *Pinus Abies* L. (*K.* 769). In Wäldern auf Voralpen und höhern Bergen. Auf dem Grenzgebirge gegen Steiermark und Krain, auf der Ivančica, Kapela, Plišivica, dem Velebit (*WK.* Pl. rar. II. p. XXVII, *Syll.* 34). Steigt von allen Bäumen am höchsten, wird aber in neuerer Zeit von der Rothbuche immer mehr verdrängt (*Klinggr.* 60).

**2. A. alba** Mill. Gard. Dict. n. 1. Pinus Picea L. (K. 769). Mit der vorigen (WK. l. c., Syll. 34). Wird ebenfalls von der Rothbuche, mit der sie vermischt vorkommt, allmählich verdrängt (Klinggr. 36).

**3. A. Larix** Lam. (K. 769). Nur einzeln in den Wäldern an der steirischen Grenze (Schloss. ÖBW. IV 114), z. B. bei Trakošćan (Syll. 34), dann auf der Ivančica (Wierzb. Ivanč. 203). Im Hochlande sah sie Kitaibel nicht (WK. Pl. rar. II. p. XXVII).

## II. APETALAE.

### XXIII. CERATOPHYLLAE.

#### 1. CERATOPHYLLUM L.

**1. C. submersum** L. (K. 272). In stehenden Wassern des Lonjsko Polje und weiter nördlich bei Slatina (Syll. 33). *C. demersum* L., die weit gemeinere Art wird im *Syllabus* nicht aufgeführt, dürfte aber ebenfalls vorkommen oder wurde vielleicht mit *C. submersum* verwechselt.

### XXIV. CALLITRICHINEAE.

#### 1. CALLITRICHE L.

**1. C. platycarpa** Kütz. (K. 271). In Sümpfen der Posavina (Syll. 175).

**2. C. verna** L. (K. 271). In stehenden und fließenden Wassern (Syll. 175).

*C. autumnalis* L. (K. 272). In Lachen, Gräben (Syll. 175). Eine nordische Pflanze, die in Croatien sicher nicht vorkommt.

### XXV. BETULACEAE.

#### 1. BETULA L.

**1. B. alba** L. (K. 760) In Wäldern, auf Hügeln (Syll. 36).

**2. B. pubescens** Ehrh. (K. 761). An feuchten Stellen im Walde Draganić zwischen Jaska und Karlstadt (Sadl. Litt. 5, RK. 98). In Auen und auf Weideplätzen (Schloss. ÖBW. IV. 114)? Wohl nur Varietät der vorigen.

#### 2. ALNUS Tourn.

**1. A. viridis** DC. (K. 762). In höhern Gegenden des nördlichen Gebietes (Schloss. ÖBW. IV. 114), in Wäldern und feuchten Thälern mit

*A. glutinosa* (Syll. 36), auf feuchten Weiden bei Varasdin (*Kit. Diar.* 4) und Karlstadt (*Sap.* 16), in Schluchten und auf nassen Plätzen in der Lika auf Werfner Schiefer (*Vukot. Lika* 532). Eine Alpen- und Voralpenpflanze, die besonders auf Schiefeln die Stelle des Krummholzes vertritt, daher alle obige Angaben mit Ausnahme der Standorte in der Lika unrichtig zu sein scheinen. In *WK. Pl. rar. II. p. XXX* wird sie als croatische Pflanze ohne irgend welche nähere Angabe aufgeführt.

**2. *A. glutinosa* Gärtner.** (*K.* 763). In Auen, an Ufern (*Syll.* 36).

## XXVI. CUPULIFERAE.

### 1. FAGUS L.

**1. *F. silvatica* L.** (*K.* 736). In Bergwäldern, besonders auf den nördlichen Gehängen bis in die Alpenregion, wo sie öfter nach Art des Krummholzes zu niedrigem fast undurchdringlichem Gestrüppe mit verschlungenen Aesten herabsinkt, z. B. auf der Visočica (*WK. Pl. rar. II. XXVII., Syll.* 37, *Schloss. ÖBW.* VII. 280).

### 2. CASTANEA Tourn.

**1. *C. sativa* Mill.** *Gard. Dict.* 1768 n. 1. (*K.* 736). Im Berg- und Hügellande ausgedehnte Bestände bildend und, wenn vielleicht ursprünglich nicht wirklich wild, doch im Laufe der Zeiten wild geworden (*Schloss. ÖBW.* IV. 114, *Klinggr.* 34).

### 3. QUERCUS L.

**1. *Q. sessiliflora* Sm.** (*K.* 376). In Wäldern der Hügel- und Bergregion bis in die Thalebenen herabsteigend (*Schloss. ÖBW.* IV. 114, *Klinggr.* 35). *Q. Esculus* an etwas erhöhten trocknen Stellen des nördlichen Gebietes (*Schloss. l. c.*) ist nach einem bei Repinec von *Schlosser* gesammelten Exemplare im Herbarium *Rauscher* von *Q. sessiliflora* gar nicht verschieden.

**2. *Q. pedunculata* Ehrh.** (*K.* 737). In der Hügel- und unteren Bergregion, dann in den sumpfigen Thalebenen der Drau, Save und Kulpa mächtige Wälder bildend (*WK. Pl. rar. II. p. XXVII., Schloss. ÖBW.* IV. 114).

*Q. filpendula* *Vukot.* *Rad Jugoslav. Akad.* II. p. 46. t. 1. fig. B, *Schloss. ÖBZ.* XVII. 404 in Wäldern bei Lovrečina, Božakovina und Čukovec ist nach meiner Ansicht nur eine Varietät der *Q. pedunculata* mit längern (3—4'' langen) Blattstielen, fast spannenlangen 4—8 Früchte tragenden überhängenden Blütenstielen und kleinern Früchten, die bloß anderthalbmal so lang als die Hülle, seltener länger sind. Die feinfilzige

Basis des erhärteten die Frucht krönenden Griffels, deren *Schlosser* erwähnt, ist bei *Q. pedunculata* und allen verwandten Arten ebenfalls vorhanden, begründet also keinen Unterschied. Bei *Q. pedunculata* sind die Blattstiele 1—3'''', die Blütenstiele bis 3'', die Früchte bis über 1'' lang; die Verschiedenheit beruht demnach nur auf relativen Merkmalen. Mit *Q. filipendula* identisch sind ohne Zweifel die auf den Niederungen Nord-Croatiens angegebene *Q. pendulina* *Heuffel* in *Schloss. Reise flora ÖBW. IV. 114*, dann die Eiche, welche *Janka* in Slavonien gefunden (ÖBZ. XVII. 294) und ebenfalls unter dem Namen *Q. filipendula* an die Zool. botan. Gesellschaft eingesendet hat. Auch die ungarische *Q. pendulina* *Kit.* in *Schult. Oesterr. Fl. I. 620* und *Addit. 49* gehört nach *Kern. ÖBZ. XVIII. 9* zufolge eines Exemplares aus *Kitaibel's* Hand hierher, allein nach der Beschreibung hat sie unterseits weichhaarige Blätter und eben solche Blatt- und Blütenstiele, während *Q. filipendula* ganz kahl ist.

**3. Q. pubescens** *Willd. (K. 737)*. Auf Hügeln und niedrigen Bergen besonders auf Kalk (*Schloss. ÖBW. IV. 114, Syll. 37*). *Q. Streimii* *Heuff.* in *Wacht. Zeitschr. I. 97* oder *Q. pubescens*  $\beta$ . *Streimii* *Heuff.* *En. Banat. 159* auf dem Kalnik (*Syll. 37*) ist eine minder behaarte, der *Q. sessiliflora* sich nähernde Form.

**4. Q. Cerris** *L. (K. 737)*. In Bergwäldern zerstreut und seltener als die vorigen, keine geschlossenen Bestände bildend (*WK. Pl. rar. II. p. XXVII, Klinggr. 35*).

**5. Q. Ilex** *L. (K. 737)*. Auf Hügeln des Littorale (*Syll. 37*).

*Q. argentea* *Heuffel* auf der Südseite höherer Berge in Nord-Croatien mit *Q. sessiliflora* und *Q. Cerris* (*Schloss. ÖBW. IV. 114*) ist mir völlig unbekannt.

#### 4. CORYLLUS L.

**1. C. Avellana** *L. (K. 738)*. In Wäldern, auf buschigen Hügeln (*Syll. 37*).

**2. C. tubulosa** *Willd. (K. 738)*. An waldigen Stellen im Littorale (*Syll. 37*). Häufig in Istrien, aber nicht in Dalmatien.

#### 5. CARPINUS L.

**1. C. Betulus** *L. (K. 738)*. In Bergwäldern zerstreut und in geschlossenen Beständen (*Syll. 37, Klinggr. 35*).

**2. C. duinensis** *Scop. C. orientalis* *Lam. (K. 738)*. *C. edentula* *WK. Pl. rar. II. p. XXXII.* nach *Kit. Diar. 10\**). An waldigen Stellen

\*) „*Carpinus edentula* (Karpanica) ist *C. orientalis*“ *Kit. l. c.* In *Heuff. Banat. En. 160* wird sie als Varietät mit ganzrandigen Zipfeln der Fruchthülle zu *C. Betulus* gezogen; was *Kitaibel's* Aussprüche gegenüber unrichtig ist.

im Littorale (*Syll.* 36), namentlich bei Portorè (*Schloss.* ÖBW. II. 331), dann auf südlichen Berglehnen des Hochlandes auf der Kamenica Gorica, Štirovačka Poljana (*Kit.* Diar. 10, 12), bei Udbina, Medak (*Kit.* Pl. cr. rar. I.).

## 6. OSTRYA Mich.

**1. O. carpinifolia** Scop. (*K.* 739). In Berg- und Voralpenwäldern bei Krapina (*Schloss.* ÖBW. IV. 139), St. Simon (*Klinggr.* 35), Fiume (*Noë* 133), Modruš, Berlok, Perušić, Korenica, auf dem Mrzin, in der Vilena- und Forgašić-Druga, an den Plitvica Seen (*RK.* 98, *Kit.* Pl. cr. rar. I. et II.), auf dem Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. VII. 272).

## XXVII. ULMACEAE.

### 1. ULMUS L.

**1. U. campestris** L. (*K.* 734). In Wäldern, Auen (*Syll.* 38).

**2. U. effusa** Willd. (*K.* 735). *U. montana* Sm. Fl. brit. I. 282. In Bergwäldern (*Syll.* 38).

## XXVIII. CELTIDEAE.

### 1. CELTIS L.

**1. C. australis** L. (*K.* 734). Auf sonnigen Bergen im Littorale (*Syll.* 38), häufig in Alleen um Fiume (*Noë* 133), auf dem Tersatto (*Schloss.* ÖBW. II. 330).

## XXIX. MOREAE.

### 1. FICUS L.

**1. F. Carica** L. (*K.* 734). Auf Felsen des Littorale entweder wirklich wild oder nur verwildert, aber in diesem Zustande stets strauchig; in Weingärten des ungarischen Littorale häufig kultivirt und hier ein ziemlich hoher Baum, zwischen Zeng und Carlopago nur kümmerlich und verkrüppelt (*Bartl.* Liburn. 37, *Schloss.* ÖBW. II. 330).

### 2. MORUS L.

**1. M. alba** L. (*K.* 734). Kultivirt und leicht verwildernd (*Syll.* 37).

**2. M. nigra** L. (*K.* 734). In Haus- und Weingärten kultivirt (*Syll.* 37).

## XXX. URTICACEAE.

## 1. URTICA L.

1. **U. urens** L. (K. 732). Au wüsten und bebauten Stellen (Syll. 38).

2. **U. major** Kan. ZBG. XII. 212. **U. dioica** L. (K. 732). In Auen, an Zäunen (Syll. 38). Da es eine Var. *monoica* gibt, so musste der *Linne'sche* Name geändert werden.

## 2. PARIETARIA L.

1. **P. officinalis** L. (K. 733). In feuchten Wäldern, an Zäunen, wüsten Stellen (Syll. 38).

2. **P. diffusa** MK. (K. 733). Auf Felsen, Mauern. Auf den Ruinen von Krapina (*Wormast.* bei *Klinggr.* 60), auf dem Tersatto, in und um Fiume (*Schloss.* ÖBW. II. 329, 330, *Sadl. Litt.* 2), überhaupt im Littorale (Syll. 38).

## XXXI. CANNABINEAE.

## 1. CANNABIS L.

1. **C. sativa** L. (K. 733). Im Grossen gebaut und verwildert (Syll. 38).

## 2. HUMULUS L.

1. **H. Lupulus** L. (K. 733). In Hecken, an Zäunen, Gebüsch (Syll. 38).

## XXXII. SALICINEAE.

## 1. SALIX L.

1. **S. fragilis** L. (K. 740). An Ufern, Wegen, auf Weiden (Syll. 36).

2. **S. alba** L. (K. 741). Mit der vorigen (Syll. 36).

3. **S. amygdalina** L. (K. 741). An den Ufern der Save und Lonja (Syll. 36).

4. **S. purpurea** L. (K. 744). An Ufern das häufigste Weidengebüsch (Syll. 36, *Klinggr.* 35).

**S. purpureo-viminalis** Wimm. **S. rubra** Huds. (K. 745). Auf Wiesen, Weiden (Syll. 36)?

5. **S. viminalis** L. (K. 746). An Ufern (Syll. 36).

6. **S. incana** Schrank (K. 747). An Ufern, Giessbächen, feuchten Stellen (Syll. 36, *M. Sadl. Sal.* 19).

**7. S. cinerea** L. (K. 748). Au Gräben, sumpfigen Stellen (Syll. 35).

**8. S. nigricans** Sm. *S. phlycticifolia* der ältern Aut. nicht L. (K. 748). Auf allen Voralpen Croatiens (M. Sadl. Sal. 24).

**9. S. grandifolia** Ser. (K. 750). Au felsigen Stellen besonders der Voralpen. Bei Fužine auf dem Karst (M. Sadl. Sal. 23), bei Lešće im Otočaner Regimente (Schloss. ÖBW. II. 354).

**10. S. Caprea** L. (K. 750). An Flüssen, Lachen (Syll. 36)? Wächst sonst in Bergwäldern und Holzschlägen.

**11. S. aurita** L. (K. 750). An waldigen feuchten Stellen (Syll. 35).

\* **12. S. glabra** Scop. (K. 752). An felsigen Stellen auf dem Črnopac (Zoleb. ZBG. XVII. 767).

\* **13. S. arbuscula** L. (K. 756). *S. Waldsteiniana* Willd. *S. alpestris* Host Sal. t. 99—100. Auf Abstürzen der Alpen (Kit. in Schult. Österr. Fl. I. 71—2, Host l. c. p. 30).

\* **14. S. myrsinites** L. (K. 758). An felsigen Stellen der Alpen (M. Sadl. Sal. 29—30), auf dem Debelo Brdo, der Više Vagana (RK. 98).

**15. S. reticulata** L. (K. 758). Auf Felsen der Alpen (M. Sadl. Sal. 31).

\* **16. S. retusa** L. (K. 759). Auf Alpentriften besonders die kleinblättrige Varietät oder *S. serpyllifolia* Scop. (M. Sadl. Sal. 33).

\* **17. S. herbacea** L. (K. 759). Auf hohen Alpengipfeln besonders am schmelzenden Schnee (M. Sadl. Sal. 32).

## 2. POPULUS L.

**1. P. alba** L. (K. 759). In Auen, feuchten Wäldern (Syll. 36).

**2. P. tremula** L. (K. 759). In Wäldern (Syll. 36).

*P. albo-tremula* Krause Schles. Gesellsch. 1848 p. 130. *P. canescens* Sm. (K. 759). Einzeln unter den Stammarten (Syll. 36).

**3. P. nigra** L. (K. 760). An Ufern, in Auen, auf Weiden (Syll. 36).

**4. P. pyramidalis** Roz. (K. 760). Ueberall kultivirt (Syll. 36).

## XXXIII. SALSOLACEAE.

### 1. SUAEDA Forsk.

**1. S. maritima** Dumort. (K. 692). Am Seestrande bei Fiume ai Piopi (Noë 141), Portorè (Syll. 140).

### 2. SALSOLA L.

**1. S. Kali** L. (K. 692). An sandigen salzigen Stellen des Littorale, bei Fiume (Wulf. Fl. nor. 331), Carlopago (Syll. 140).

**3. SALICORNIA L.**

**1. S. herbacea L.** (K. 693). An salzigen Stellen an der Drau bei Varasdin (*Schloss.* bei *Klinggr.* 59), am Seestrand bei Fiume (*Syll.* 137).

**4. CORISPERMUM L.**

**1. C. nitidum Kit.** (K. 694). An sandigen Stellen bei Varasdin (*Schloss.* bei *Klinggr.* 59). Der Standort Dubrava (*Syll.* 140) liegt auf der Murinsel, die jetzt zu Ungarn gehört.

**C. canescens Kit.** (*Neilr.* Diagn. 108) bei Dubrava auf der Murinsel (*Syll.* 140) entfällt aus obigem Grunde.

**5. KOCHIA Roth.**

**1. K. Scoparia Schrad.** (K. 695). An wüsten und bebauten Stellen verwildert (*Syll.* 139).

**2. K. arenaria Roth** (K. 695). Auf sandigen Hügeln bei Agram und im Kies der Save (*Syll.* 139).

**6. CHENOPODIUM L.**

**1. Ch. hybridum L.** (K. 696). An wüsten und bebauten Stellen bei Agram (*Klinggr.* 32).

**2. Ch. urbicum L.** (K. 696). Auf Schutt, an Mauern, wüsten Stellen (*Syll.* 139). Die Var. *intermedium* (*Ch. rhombifolium Mühlb.*) bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 146).

**3. Ch. murale L.** (K. 696). Auf Schutt, an Mauern, Häusern (*Syll.* 139).

**4. Ch. album L.** (K. 696). An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 138).

**5. Ch. opulifolium Schrad.** (K. 697). Auf Schutt, an Mauern, Häusern (*Syll.* 138).

**6. Ch. ficifolium Sm.** (K. 697). Auf bebautem Boden bei Agram (*Syll.* 138).

**7. Ch. ambrosioides L.** (K. 697). An Zäunen, Mauern, Gräben verwildert, bei Toplice, Kreuz, Dugoselo (*Syll.* 139), Agram, Karlstadt, Kupčina (*Kit.* Diar. 14, Pl. er. rar. I).

**8. Ch. polyspermum L.** (K. 697). Auf bebautem Lande (*Syll.* 139).

**9. Ch. Vulvaria L.** (K. 697). An Mauern, Zäunen bei Varasdin und Agram (*Syll.* 138).

**10. Ch. Botrys L.** (K. 698). Im Kies der Drau und Save (*Syll.* 139), an wüsten Stellen bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 146).

**11. Ch. Bonus Henrious L.** (K. 698). In Gräben, an Mauern, wüsten Stellen (*Syll.* 140).

**12. Ch. rubrum L.** (K. 698). Auf bebautem besonders gedüngten Boden (*Syll.* 139).

**13. Ch. glaucum L.** (K. 699). In Gräben, an feuchten Stellen (*Syll.* 138).

### 7. BLITUM L.

**1. B. virgatum L.** (K. 698). An wüsten Stellen bei Agram (*Syll.* 139).

### 8. BETA L.

**1. B. vulgaris L.** (K. 699). In Gemüsegärten und auf Aeckern gebaut (*Syll.* 139).

\* **2. B. maritima L.** (K. 699). Am Seestrande bei Fiume (*Wulf.* Fl. nor. 334). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

### 9. CAMPHOROSMA L.

**1. C. monspeliaca L.** (K. 700). Auf Felsen des Sladovac (*Schloss.* ÖBW. VII. 270), auf der Umgebungsmauer der Kirche von Carlopago (*Syll.* 139).

*C. ovata* *WK.* (*Neubl.* Diagn. 110). Auf sandigen Hügeln bei Dubrava auf der Murinsel (*Syll.* 139), also schon in Ungarn.

### 10. SPINACIA L.

**1. S. oleracea L.** (K. 700). Kultivirt und verwildert (*Syll.* 138).

### 11. HALIMUS Wallr.

\* **1. H. portulacoides Wallr.** (K. 700). An feuchten Stellen des Seestrandes (*WK.* Pl. rar. II. p. XXVIII). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

### 12. ATRIPLEX L.

**1. A. hortensis L.** (K. 701). In Gärten gebaut und verwildert (*Syll.* 138).

**2. A. nitens Schk.** Handb. III. 1803 p. 544, von *Robertisch* selbst citirt. (K. 701). An bebauten Stellen bei Toplice (*Syll.* 138).

**3. A. patula L.** *A. angustifolia Sm.* (K. 702). An Zäunen, zwischen Gebüsch, an wüsten Stellen (*Syll.* 137). Die Var. *A. tatarica L.* (K. 701) an gleichen Stellen bei Varasdin (*Syll.* 138) und wohl noch an mehreren Orten. Die im *Syllabus* weiter angeführten Standorte bei Čakovec und Prelog liegen auf der Murinsel; die jetzt zu Ungarn gehört.

**4. *A. hastata* L.** nicht *Koch.* *A. patula* *Sm.* nicht *L. A. latifolia* *Wahlb.* (*K.* 702). Auf wüstem und bebautem Boden (*Syll.* 138).

*A. littoralis* *L.* (*K.* 703) wurde zwar bisher in Croatien nicht beobachtet, dürfte aber wahrscheinlich im Littorale vorkommen.

**5. *A. rosea* L.** *A. alba* *Scop.* (*K.* 702). In Dörfern, an Mauern. Bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 146), Vrbovec (*Syll.* 138). Die im *Syllabus* weiter angeführten Standorte Nedelišće und Prelog liegen auf der Murinsel, also in Ungarn.

## XXXIV. AMARANTACEAE.

### 1. POLYCNEMUM L.

**1. *P. arvense* L.** *P. majus* *A. Br.* (*K.* 694). Auf Aeckern, sandigen Plätzen (*Syll.* 140).

### 2. AMARANTUS L.

**1. *A. Blitum* L.** nicht *Koch.* *A. silvestris* *Desf.* (*K.* 690). *A. pallidus* *MB.* Taur. cauc. II. 399 nach *Moq.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. p. 263 und *Ledeb.* Ross. III. 838. An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 140), bei Fiume (*Koch* l. c.).

**2. *A. viridis* L.** *Spec.* 1405. *A. Blitum* der meisten Autoren, auch *Koch* Syn. 690, aber nicht *L. A. adscendens* *Lois.* *Albersia Blitum* *Kunth* Fl. berol. ed. II. 2. 144. *Euxolus viridis* *Moq.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. p. 273—4. An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 140).

**3. *A. deflexus* L.** *Mant.* II. 295. *A. prostratus* *Balb.* (*K.* 694) nach *Moq.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. p. 275. An wüsten Stellen bei Fiume (*Noë* 142) und Zeng (*Syll.* 140). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**4. *A. retroflexus* L.** (*K.* 694). An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 140).

## XXXV. POLYGONAEAE.

### 1. RUMEX L.

**1. *R. maritimus* L.** (*K.* 704). In Gräben und Lachen bei Krcuz. Der weitere Standort Dubrava (*Syll.* 136) liegt auf der Murinsel, also in Ungarn.

**2. *R. palustris* Sm.** (*K.* 704). Auf sumpfigen Plätzen an der Plitvica (Plevica), in der Podravina (*Syll.* 136). Wohl nur Varietät des vorigen.

**3. *R. conglomeratus* Murr.** (*K.* 704). In Sümpfen, an Bächen (*Syll.* 136).

**4. *R. nemorosus* Schrad.** (*K.* 705). In Auen, Wäldern (*Syll.* 136).

**5. R. pulcher** *L.* (*K.* 705). *R. divaricatus* *Syll.* 136 nach Original-Exemplaren, ob *L.* ist streitig (*DC. Prodr.* XIV. p. 53—4  $\beta$ , 58 n. 69). Auf Hügeln, in Dörfern, Pflaumengärten bei Agram, Sused und andern Orten (*Syll.* l. c.).

**6. R. obtusifolius** *L.* *R. pratensis* *MK.* (*K.* 705—6). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 136).

**7. R. crispus** *L.* (*K.* 706). Auf Wiesen, an Rainen (*Syll.* 136).

**8. R. Patientia** *L.* (*K.* 706). In Gemüsegärten gebaut und an Rainen, wüsten Stellen verwildert (*Syll.* 136).

**9. R. Hydrolapathum** *Huds.* (*K.* 707). An den Ufern der Plitvica (*Plevica*) und Beduja, besonders bei Bukovec in der Podravina (*Syll.* 136).

**10. R. aquaticus** *L.* (*K.* 707). In den Sümpfen der Lonja in der Moslavina (*Syll.* 136).

**11. R. alpinus** *L.* (*K.* 707). An waldigen Stellen der Plišivica (*Syll.* 135).

**12. R. scutatus** *L.* (*K.* 707). An felsigen Stellen gebirgiger Gegenden bis in die Krümmholzregion. Auf der Više Vagana (*Kit.* Diar. 13), dem Debelo Brdo, im Senskiput auf dem Velebit oberhalb Medak, der Plišivica (*Kit.* Addit. 63), dann im Littorale (*Syll.* 135) bei Buccari (*Schloss.* ÖBW. II. 332) und Portorè (*Sadl.* Litt. 5). Wird auch in Gemüsegärten gebaut und kommt in deren Nähe verwildert vor, nur hierauf kann sich der Standort Varasdin (*Wormast.* bei *Klinggr.* 59) beziehen.

**13. R. Acetosa** *L.* (*K.* 708). Auf Wiesen (*Syll.* 135).

**14. R. Aetosella** *L.* (*K.* 710). Auf Hügeln, Aeckern (*Syll.* 135).

## 2. OXYRIA *Hill.*

**1. O. digyna** *Campd.* (*K.* 710). Auf Felsen der Alpen. Auf der Više Vagana, dem Debelo Brdo, Badanj (*Kit.* Pl. cr. rar. I.), der Plišivica (*RK.* 98). An den Schlossruinen von Krapina (*Wormast.* bei *Klinggr.* 59)? wohl mit *R. scutatus* verwechselt.

## 3. POLYGONUM *L.*

**1. P. Bistorta** *L.* (*K.* 710). Auf feuchten Wiesen der Berg- und Voralpenregion bei Bosiljevo, Perušić, auf der Visočica, Plišivica (*Schloss.* ÖBW. II. 354, *Syll.* 137).

**2. P. viviparum** *L.* (*K.* 711). Auf steinigem Triften der Alpen. Auf der Visočica, dem Badanj, Debelo Brdo, der Plišivica (*Kit.* Diar. 11—2, Addit. 58).

**3. P. amphibium** *L.* (*K.* 711). In stehenden und fließenden Wassern bei Trakoštjan, Gušćerovec am Kalnik, in der Moslavina (*Syll.* 136); die Landform in Gräben und auf feuchten Aeckern bei Agram (*Klinggr.* 33).

**4. P. lapathifolium** *L.* mit der Var. *P. nodosum* *Pers.* (*K.* 711). In Gräben, auf Aeckern, wüsten Plätzen (*Syll.* 136).

**5. P. Persicaria** L. mit der Var. P. mite *Schrank* oder P. laxiflorum *Weihe* (K. 211—2). An Ufern, in Gräben, auf feuchten Aeckern (*Syll.* 136).

**6. P. minus** *Huds.* (K. 712). In Sümpfen, Auen (*Syll.* 136). Nach meiner Ansicht schmalblättrige Varietät des vorigen.

**7. P. Hydropiper** L. (K. 712). In Sümpfen, an feuchten Waldstellen (*Syll.* 136).

**P. laxum** *Reichb.* Icon. V. p. 56 f. 685 ist nach *Reichb.* German. 572 ein Bastard des P. Hydropiper L. mit P. lapathifolium L. var. nodosum. Im *Syll.* 136 wird dasselbe als gemeine Pflanze aufgeführt, was der hybriden Natur widerspricht. Offenbar verkannt.

**8. P. aviculare** L. (K. 712). Auf Weiden, Triften, Wegen (*Syll.* 137).

**9. P. arenarium** *WK.* (*Neubl.* Diagn. 111). Auf sandigen Plätzen an der Save bei Agram (*Wormast.* bei *Klinggr.* 33). Der Standort *Dubrava* (*Syll.* 137) liegt auf der Murinsel, die jetzt zu Ungarn gehört.

**10. P. Convolvulus** L. (K. 713). Auf Aeckern, bebautem Lande (*Syll.* 137).

**11. P. dumetorum** L. (K. 713). An Gebüsch (Syll. 137).

**12. P. alpinum** *All.* (K. 713). An kräuterreichen Stellen der *Plivica* (*Syll.* 137). Fehlt in allen Nachbarländern, die nächsten Standorte sind westlich das Alpenthal *Rendena* in den *Judicarien Tirols* (*Poll. Veron.* I. 516), östlich die *Alpe Skarisora* der *Banater Militärgrenze* (*Heuff.* Ban. 154). Croatische Exemplare habe ich nicht gesehen.

**13. P. Fagopyrum** L. (K. 713). Auf Aeckern im Grossen gebaut (*Syll.* 137).

**14. P. tataricum** L. (K. 713). Hin und wieder unter dem vorigen (*Syll.* 137).

## XXXVI. LAURINEAE.

### 1. LAURUS L.

**1. L. nobilis** L. (K. 716). In Weingärten und auf sonnigen Hügeln des ungarischen Littorale von *Fiume* bis *Novi* wild geworden und häufig Gebüsche bildend, im croatischen Küstenlande nur ein verkrüppelter Strauch (*Noë* 134, *Schloss.* ÖBW. II. 330).

## XXXVII. SANTALACEAE.

### 1. THESIUM L.

**1. Th. Linophyllum** L. Th. intermedium *Schrad.* (K. 716). Auf Bergtriften bei Agram (*Klinggr.* 33).

**2. Th. divaricatum** Jan (K. 717). Auf dem Karst bei Fiume (Koch l. c.). *Th. divaricatum* Syll. 34 an steinigem waldigen Stellen und kräuterreichen Hügeln gehört vielleicht zu *Th. Linophyllum* L.

**3. Th. pratense** Ehrh. (K. 718). An grasigen Stellen bei Mrzlopolje (Sap. 15) und Gospić besonders im Eichenhaine Jasikovač daselbst (Syll. 34).

\* **4. Th. alpinum** L. (K. 718). Auf Felsen der Berg- und Voralpenregion. Bei Krapina (Wormast. bei Klinggr. 60), auf dem Risnjak (Sagl. Litt. 7), Silag, Badanj, der Visočica, Plišivica (Kit. Diar. 9, 11, 12).

\* *Th. ebracteatum* Hayne (K. 718) soll nach einem Briefe Kitabel's an Schultes in den Handschriften des Erstern im gebirgigen Theile Croatiens vorkommen? Nähere Angaben fehlen.

## 2. OSYRIS L.

**1. O. alba** L. Spec. 1450. Blätter lineal-lanzettlich oder keilig, spitz, ganzrandig. Trugdolden achselständig, locker, die männlichen vielblütig, die weiblichen ein-armblütig. Perigone 3lappig. ♀ An felsigen Stellen im Littorale (Syll. 34), bei Fiume (Koch Syn. 719), Martinčica (Sagl. Litt. 2), Zeng (Schloss. ÖBW. II. 339). April, Mai. Koch l. c. ohne Diagnose, Reichb. Icon. XXI. f. 1164. Ein kleiner 1—3' hoher Strauch mit ruthenförmigen Zweigen, Perigone gelblich, Steinfrüchte ziemlich kuglig, scharlachroth, erbsengross.

## XXXVIII. DAPHNOIDEAE.

### 1. PASSERINA L.

**1. P. annua** Wickstr. (K. 714). Auf sandigen Aeckern (Syll. 37).

### 2. DAPHNE L.

**1. D. Mezereum** L. (K. 714). In Bergwäldern bis in die Alpenregion (Syll. 35, Kit. Diar. 11).

**2. D. Laureola** L. (K. 714). In Bergwäldern bei Kreuz (Schloss. ÖBW. IV. 117) und Agram (Klinggr. 33), an den Plitvica Seen (RK. 98).

**3. D. alpina** L. (K. 714). Auf Felsen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Karst bei Mrzlovodica (Klinggr. 60), Kamenjak (Noë 133), Mala Planina, Grohovo bis in das Rečina-Thal bei Fiume (Host Syn. 214), dann im Hochlande bei Korenica (Kit. Diar. 7), auf dem Mrzin (RK. 98), Sladovac, Velebit, an den Plitvica Seen (Schloss. ÖBW. VII. 264, 270, Syll. 35).

**4. D. Cneorum** L. (K. 715). An felsigen Stellen auf dem Oštrc und der Plišivica bei Samobor (Klinggr. 33).

## XXXIX. ELAEAGNEAE.

## 1. ELAEAGNUS L.

1. **E. angustifolia** L. (K. 719). Kultivirt im Littorale, verwildert auf sonnigen Hügeln bei Cirkvenica und Novi (Syll. 35).

## 2. HIPPOPHAË L.

\* 1. **H. rhamnoides** L. (K. 719 ohne Diagnose, *Neilr.* Diagn. 111). An sandigen Stellen an der Drau (RK. 98), allein *Kitaibel* fand diese Art nur auf der Murinsel, also in Ungarn, und auch hier nur spärlich (Diar. 4), ohne Zweifel wird sie aber auch am rechten Draufer, also in Croatien, vorkommen.

## XL. ARISTOLOCHIEAE.

## 1. ARISTOLOCHIA L.

1. **A. rotunda** L. (K. 720). Auf trockenen Wiesen und buschigen Plätzen im Littorale (Syll. 38), bei Fiume (Koch l. c.).

2. **A. pallida** Willd. *A. rotunda* var.  $\beta$ . L. Spec. 1364. *A. longa* Müll. Flora 1827. I. 85, nicht L. (K. 720). An waldigen buschigen Stellen. Auf dem Velki Šlap (Schiff. Verz.), in allen Wäldern zwischen Agram und Karlstadt und in jenen, die von letzterer Stadt südlich und östlich liegen (WK. Pl. rar. III. p. 267), bei Bosiljevo (Klinggr. 60), auf dem Tersatto und im Rečina-Thale bei Fiume (Sadl. Litt. 2, 3, Koch l. c.), in den Eichenwäldern der Moslavina (Schloss. ÖBW. II. 123), an der Korana, bei Petrovo Selo, auf dem Mrzin, in der Vilena Draga (Kit. Pl. cr. rar. I. II.), bei Gospić (Vukot. Exsicc.).

3. **A. Clematitis** L. (K. 720). Auf Aeckern, Weinbergen (Syll. 38).

## 2. ASARUM L.

1. **A. europaeum** L. (K. 721). In Wäldern, Gebüsch bis in die Voralpenregion (Syll. 39, Kit. Diar. 8).

## III. GAMOPETALAE.

## XLI. PLANTAGINEAE.

## 1. LITTORELLA L.

1. **L. laoustris** L. (K. 865). In den Sümpfen des Loujsko Polje (Syll. 96).

## 2. PLANTAGO L.

**1. P. major L.** (K. 865). An feuchten Stellen, Wegeu, Rainen (*Syll.* 96). Die im *Syll.* l. c. als gemeine Pflanze angeführte *P. cucullata Lam.* (*P. maxima Juss.*) ist nicht die echte Art dieses Namens, sondern nach Original-Exemplaren aus *Schlosser's* Hand eine zarte Form der *P. major* mit einem längern, die Blätter überragenden Schafte. Diese Form kommt um Wien auch vor. *P. maxima Juss.* (*Neilr. Diagn.* 105) ist hiervon sehr verschieden.

**2. P. media L.** (K. 686). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 96).

**3. P. lanceolata L.** *P. decumbens Reichb.* (K. 686). Auf Wiesen, Hügeln, Aeckern (*Syll.* 96). Die Var. *altissima Dene* in *DC. Prodr.* XIII. 1. 714 (*P. altissima L., Koch l. c.*) im Littorale (*Syll.* l. c.).

**4. P. argentea Chaux.** *P. Victorialis Poir.* *P. sericea WK.* (K. 687). An sonnigen Stellen des Littorale (*Syll.* 96), auf dem Karst bei Jelenje (*Schloss. ÖBW II.* 325).

**5. P. pilosa Pourr.** *P. Bellardi All.* (K. 687). An trockenen steinigten Stellen. Auf dem Karst von Kamenjak bis Fiume, am Fuss des Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW II.* 329, 370).

**6. P. subulata L.** *Spec.* 166. *P. serpentina Lam.* *P. carinata Schrad.* *P. Gerardi Schult.* *P. Wulfenii Schloss. ÖBW II.* 354 im Sinne *Reichb.* *Germ.* 397 n. 2686, nicht *MK.* (K. 688, *Dene* in *DC. Prodr.* XIII. 1. 730). Auf steinigten grasigen Anhöhen. Bei Sused (*Wormast.* bei *Klinggr.* 32), im Littorale bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 4), Fiume, Buccari, Portorè (*Müll. Flora* 1827 I. 84, *Schloss. ÖBW II.* 331, 332), auf den Hochebenen des Otočaner und Likaner Regiments (*Syll.* 96) bei Gospić, St. Rochus (*Schloss. ÖBW II.* 354, VII. 271) in der Vilena Draga, bei Korenica, Bilopolje (*Kit. Pl. cr. rar. II.*), Bunić (*Kit. Diar.* 10).

**P. maritima L.** (K. 688). Fehlt nach den bisherigen Beobachtungen in der Flora Croatiens, was kaum glaublich ist. Nach *Vis. Dalm. II.* 4 ist aber *P. subulata L.* nur die starre Felsenform der *P. maritima L.*

**7. P. Coronopus L.** (K. 689). An sumpfigen Stellen bei Fiume (*Host Syn.* 77–8). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**8. P. Psyllium L.** (K. 689). An sandigen Stellen bei Toplice (*Schloss. in Reichb. Icon.* XXVII. 59).

**P. arenaria WK.** (K. 689) an sandigen Stellen der Murinsel entfällt, da diese jetzt zu Ungarn gehört.

**P. stricta Schousb.** (*DC. Prodr.* XIII. 1. 735) zwischen Luzerner Klee bei Zeng (*Schloss. im Herbarium Rauscher*) ist eine africanische Pflanze, die durch fremden Samen nur zufällig eingeschleppt sein konnte.

## XLII. PLUMBAGINEAE.

## 1. STATICE L.

**1. S. Limonium L.** (*Boiss. in DC. Prodr. XII. 644*) S. Gmelini *Koch Syn.* 684, nicht *Willd.* Am Seestrande des Littorale (*Syll.* 39), bei Portorè (*Schloss. ÖBW. II. 331*).

**2. S. cancellata Bernh.** S. furfuracea *Reichb. (K. 684)*. Auf Felsen am Meere bei Fiume ai Piopi (*Noë 134, Koch l. c.*) und Portorè (*Schloss. ÖBW. II. 331*). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**3. S. virgata Willd.** *En. Berol. I. 336. In allen Theilen kahl. Blätter* nur grundständig, rosettig, spatelförmig-länglich oder -lancettlich, runzlig-punktirt, stumpf oder abgestutzt, *einnervig*, in den Blattstiel verschmälert. *Stengel* stielrund, *glatt, von der Basis an sehr ästig; die untern und mittlern Aeste wiederholt gablig-getheilt, blatt- und blütenlos, fast stechend; die obersten blütetragend.* Blüten zu 2—4 in kleine zurückgebogene Aehrchen vereinigt, Aehrchen in lockern einseitwendigen rispig-gestellten Aehren gereiht. *Deckblätter schmal-randhäutig.* Kelchsaum 5theilig, Zipfel länglich, stumpf, bei der Fruchtreife weitabstehend. **2.** Auf Felsen am Meere bei Fiume (*Höst Syn. 177*); auch in Dalmatien, in den übrigen Nachbarländern bisher nicht beobachtet. Mai, Juni. *Boiss. in DC. Prodr. XII. 654, Reichb. Icon. XXVII. p. 63, die Abbildung t. 92 scheint jedoch der beinahe fehlenden sterilen Aeste wegen eine andere Art darzustellen.* S. *oleifolia Host Syn. l. c., nicht Scop. S. reticulata Reichb. Icon II. f. 334, Host Austr. I. 408, nicht L. Stengel 1/2—1' hoch, Blüten sehr klein, lila.* Unter den verwandten unterscheiden sich S. *Limonium L. Reichb. Icon. VIII. f. 997—8, XXVII. t. 89 f. I et t. 90 f. I*), dann S. *globulariaefolia Desf. (Reichb. l. c. III. f. 375, XXVII. t. 92 f. I)* durch den unten einfachen erst oberwärts ästigen Stengel und die sämtlich blütetragenden oder doch höchst wenigen sterilen Aeste, letztere überdies durch 3—5nervige Blätter; S. *caspia Willd. (Reichb. l. c. II. f. 335, XXVII. t. 91)* durch den körnig-rauhen Stengel und 3nervige Blätter; S. *cancellata Bernh. (Reichb. l. c. II. f. 327, XXVII t. 95)* durch den filzig-kurzhaarigen Ueberzug. (Croatische Exemplare der S. *virgata* habe ich nicht gesehen).

## 2. PLUMBAGO L.

**1. P. europaea L.** (*K. 685*). Häufig auf dem Kalvarienberg bei Fiume (*Noë 134, Koch l. c.*).

## XLIII. VALERIANEAE.

## 1. VALERIANA L.

**1. V. officinalis L.** (*K. 369*). Auf Wiesen, in Sümpfen, feuchten Gebüschchen. Die Var. *angustifolia* an felsigen Stellen der Ivaučica und

bei St. Jakob (*Syll.* 41), die Var. *V. exaltata* *Mikan* in Bergwäldern bei Agram (*Klinggr.* 22), die Var. *V. sambucifolia* *Mikan* in Sümpfen und an Waldrändern zwischen Agram und Fiume (*Sadl. in Feueregg.* Val. 23).

**2. *V. dioica* L.** (*K.* 370). Auf Sumpfwiesen (*Syll.* 41).

\* **3. *V. simplicifolia* Kabath** (*Neilr. Diagn.* 62). In subalpinen Sümpfen in Croatien (*Sadl. in Feueregg.* Val. 22).

**4. *V. tuberosa* L.** (*K.* 370). Auf sonnigen Hügeln des ungarischen Littorale (*Feueregg.* Val. 24).

**5. *V. tripteris* L.** (*K.* 370). Auf Felsen in der Berg- und Voralpenregion. Bei Toplice, auf dem Kalnik (*Schloss. ÖBW.* II. 122, 123), bei Samobor (*Klinggr.* 22), auf dem Karst bei Lokve (*Sadl. Litt.* 5), auf dem Mrzin (*RK.* 99), Badanj, Debelo Brdo, der Visočica, in der Vilena Draga, an den Plitvica Seen (*Kit. Diar.* 8, 11, 12).

**6. *V. montana* L.** (*K.* 370). Auf Felsen in der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), Mrzin, Debelo Brdo, der Visočica (*Kit. Diar.* 7, 11, 12), Plišivica (*RK.* 99).

**7. *V. saxatilis* L.** (*K.* 371). Auf Felsen des Kalnik (*Syll.* 41), des Karst bei Lokve (*Schloss. ÖBW.* II. 325) und des Risnjak (*Feueregg.* Val. 20).

## 2. CENTRANTHUS DC.

**1. *C. ruber* DC.** (*K.* 371). An steinigen Stellen des Littorale (*Syll.* 40), auf dem Karst bei Fužine (*Host Syn.* 20).

## 3. VALERIANELLA Poll.

**1. *V. olitoria* Poll.** (*K.* 372). Auf bebautem Lande, an Rainen (*Syll.* 40).

\* **2. *V. carinata* Lois.** (*K.* 372). Im Getreide bei Kreuz (*Schloss.* bei *Klinggr.* 55), in Weingärten bei Reka (*Schloss. ÖBW.* IV. 122) und wohl noch an vielen Orten.

**3. *V. echinata* DC.** (*K.* 372). An bebauten Stellen des ungarischen Littorale (*Feueregg.* Val. 26) und bei Zeng (*Syll.* 40).

**4. *V. dentata* Poll.** (*K.* 372). Auf Aeckern, unter dem Getreide (*Syll.* 40).

**5. *V. Auricula* DC.** (*K.* 373). Auf Aeckern, unter dem Getreide bei Kreuz (*Schloss. ÖBW.* IV. 116), Agram (*Klinggr.* 22), Karlstadt (*Sap.* 11). Die Var. *γ. tridentata* oder *V. pumila* DC. im ungarischen Littorale (*Feueregg.* Val. 25).

**6. *V. coronata* DC.** (*K.* 373). Unter dem Getreide im Littorale (*Syll.* 40).

## XLIV. DIPSACEAE.

### 1. DIPSACUS L.

**1. *D. silvestris* Huds.** *Fl. angl. ed. I.* 1762 p. 49 (*K.* 374). An Ufern, Wegen, wüsten Stellen (*Syll.* 40).

**2. D. laciniatus** L. (K. 375). Mit dem vorigen (Syll. 40).

**3. D. pilosus** L. (K. 375). Wohl richtiger *Cephalaria pilosa* Gren. et Godr. Fl. de Fr. II. 69. In Auen, Vorhölzern. Im Thale Vratuo des Kalnik, bei Agram und an andern Orten (Syll. 40).

## 2. CEPHALARIA Schrad.

\* **1. C. transilvanica** Schrad. (K. 375). An Rainen, Wegen in Korbavien (K̄it. Pl. cr. rar. I.), bei Bunić (K̄it. Diar. 40).

**2. C. leucantha** Schrad. (K. 375). An grasigen Stellen. Auf Anhöhen bei St. Ivan (Klinggr. 22), auf dem Karst vom Schneeberg in Krain über Grobnik bis Fiume herab, dann bei Zeng (Wulf. Fl. nor. 185), Carlopago, Podprag am Sveto Brdo (Syll. 40).

## 3. KNAUTIA Coult.

**1. K. arvensis** Coult. (K. 376). Auf Wiesen, Hügeln (Syll. 39). *K. silvatica* Duby ist nur deren Waldform.

**K. (Scabiosa) pubescens** WK. in Willd. En. Berol. I. 146 auf grasigen Hügeln der Vrebačka Staza, bei Ljubovo und St. Rochus (Syll. 39, Vukot. Lika 532) scheint nach der Diagnose *Willdenow's* eine Form der *K. arvensis* mit leierförmig-fiederspaltigen untern und ungetheilten obern Blättern zu sein, was mit *K. dumetorum* Heuff. (Neilr. Diagn. 63) übereinstimmen würde.

## 4. SCABIOSA Coult. Dipsac. 45.

**1. S. Succisa** L. (K. 377). Auf Wiesen, Hügeln (Syll. 40).

**2. S. australis** Wulf. (K. 377). In Gräben, auf feuchten Wiesen (Syll. 40), bei Jakuševac (Klinggr. 22).

**3. S. columbaria** Coult. Dipsac. 51. Aendert ab:

α. *leiocephala* S. *gramuntia* L. S. *agrestis* WK. S. *leiocephala* Hoppe (K. 378). Auf Wiesen, Hügeln zwischen Krapina und Sutinsko, bei Reka (Schloss. ÖBW. IV. 139, 141), Agram (Klinggr. 22), Fiume (Noë 134), Modruš, Rakovica, Petrovo Selo, Korenica, Bunić, Medak (K̄it. Diar. 7, 10, 12, 14).

β. *vulgaris*. S. *columbaria* L. (K. 378). Auf Bergwiesen, Hügeln, z. B. bei Toplice, St. Helena (Syll. 39).

γ. *lucida*. S. *lucida* Vill. S. *stricta* WK. (K. 379). Auf buschigen Hügeln bis in die Voralpenregion. Bei Stenjevec im nördlichen Gebiete (Klinggr. 22), im Hochlande bei Ljubovo (Schloss. ÖBW. VII. 265), auf dem Badanj, der Visočica, Plišivica (WK. Pl. rar. II. 148).

δ. *ochroleuca*. S. *ochroleuca* L. (K. 378). S. *Scopolii* Link En. berol. I. 128 (nicht Jacq. fl., der keine solche Art aufgestellt hat), Syll.

40 nach Original-Exemplaren. Auf Grasplätzen und an steinigen Stellen bei Agram, Reka und auf dem Kalnik (*Schloss. ÖBW. IV. 141, Syll. I. c.*).

\* **4. S. suaveolens** Desf. *S. canescens* WK. (*K. 379*). Auf dünnen Triften bei Agram (*Klinggr. 22*).

\* **5. S. silenifolia** WK. (*K. 380*). Auf Felsen bei Carlopago (*Schloss. ÖBW. II. 356*), auf dem Sveto Brdo (*Zeleb. ZBG. XVII. 766*), der Plišivica (*WK. Pl. rar. II. 171*). Nach *Reichb. German. 194* und *Vis. Dalm. II. 14* Varietät der vorigen. Auch in Krain und in Dalmatien.

**6. S. graminifolia** WK. (*K. 380*). Auf Felsen des Badanj (*WK. Pl. rar. II. 207*) und des Črnopac (*Zeleb. ZBG. XVII. 766*). Im Littorale (*Syll. 39*)? Auch in Krain und Dalmatien.

## XLV. COMPOSITAE.

### I. CORYMBIFERAE.

#### 1. EUPATORIUM L.

**1. E. cannabinum** L. (*K. 382*). In Wäldern, an Ufern (*Syll. 66*).

#### 2. ADENOSTYLES Cass.

**1. A. alpina** Döll Rhein. Fl. 465. Aendert ab:

α. albifrons. *A. albifrons* Reichb. (*K. 382*). *A. alpina* Syll. 66 dem Standorte nach. In höhern Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica (*Schloss. ÖBW. IV. 133*), der Plišivica bei Samobor (*Schloss. bei Klinggr. 22*), dem Agramer Gebirge bei St. Jakob, auf dem Karst bei Čubar, Delnice (*Syll. 66*), Skrad (*Schloss. ÖBW. II. 324*) und Mrzlavodica (*Sadl. Litt. 7*).

β. viridis. *A. alpina* Bluff (*K. 382*). Auf Triften der Alpen. Auf der Visočica, Više Vagana, Plišivica (*Kit. Diar. 9, 11, 13*).

#### 3. HOMOGYNE Cass.

**1. H. silvestris** Cass. (*K. 383*). In höhern Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica (*Syll. 66*), den Okicér Bergen bei Samobor (*Klinggr. 22*), auf dem Karst bei Delnice (*Bartl. Beitr. 108*) und Mrzlavodica (*Noč 136*), auf dem Klek (*Schloss. ÖBW. II. 401*), an den Plitvica Seen, bei Korenica, auf dem Mrzin, in der Vilena Draga, auf der Plišivica, in der Štirovačka Poljana, auf der Više Vagana, dem Debelo Brdo (*Kit. Diar. 7, 8, 12, 13, Addit. 67*).

**2. H. alpina** Cass. (*K. 383*). An steinigen Stellen höherer Berge (*Syll. 66*), auf der Ivančica, dem Klek (*Schloss. ÖBW. II. 401, IV. 133*).

#### 4. TUSSILAGO L.

1. **T. Farfara** L. (K. 383). An Bächen, feuchten Stellen (Syll. 52).

#### 5. PETASITES Gärtn.

1. **P. officinalis** Münch (K. 383). An Bächen zwischen Ufergebüsch (Syll. 67).

2. **P. albus** Gärtn. (K. 384). An Bächen und in Bergwäldern bei Agram (Klinggr. 22), auf dem Karst bei Mrzlavodica (Bartl. Beitr. 408—9) und Skrad, auf dem Klek (Schloss ÖBW. II. 324, VII. 248).

3. **P. niveus** Baumg. *Tussilago frigida* Vill. (K. 384). In Wäldern der Ivančica (Schloss. bei Klinggr. 56), auf der Plišivica (Kit. Diar. 9).

#### 6. LINOSYRIS DC.

1. **L. vulgaris** Cass. (K. 384). Auf sonnigen Hügeln bei Šipak, an der Luisenstrasse bei Karlstadt (Syll. 51), zwischen Fiume und Volosca (Noë 435).

#### 7. ASTER L.

1. **A. alpinus** L. (K. 385). Auf felsigen Triften der Plišivica (Zeheb. ZBG. XVII. 766).

2. **A. Amellus** L. *A. amelloides* Hoffm. (K. 385). Auf steinig-buschigen Hügeln (Syll. 55).

3. **A. Tripolium** L. (K. 385). Auf feuchten Wiesen bei Božakovina und Samobor (Schloss. bei Klinggr. 22), am Seestrände bei Fiume und Portorè (Syll. 55).

4. **A. punctatus** L. *Galatella punctata* DC. (Neilr. Diagn. 65). Auf kräuterreichen Hügeln bei Samobor (Syll. 55).

5. **A. Novae Angliae** L. Spec. 1229. In allen Theilen kurzhaarig-rauh. Blätter lanzettlich, spitz, ganzrandig, mit herzförmig-geöhrlter Basis sitzend. Stengel rispig-ästig, vielköpfig. Hüllschuppen locker, ungleich, zurückgebogen, 3mal kürzer als die Zungenblüten. ♀ Aus Amerika eingeführt und in Gärten kultivirt, aber leicht verwildernd und an Hecken, Ackerrainen und wüsten Stellen beinahe wild geworden, wie bei Reka, Bisag, Raven, Lovrečina, Paukovec in Nord-Croatien (Syll. 55, Schloss. Exsicc.) August — October. Bot. Reg. t. 183. *A. auriculatus* Schloss. ÖBW. IV. 146 nach seiner eigenen Etiquette. Stengel 1½—3' hoch, Köpfchen sehr gross, Zungenblüten 6—8" lang, violett, in das Purpurrothe spielend. *A. Amellus* L. unterscheidet sich durch die mit stark verschmälerter Basis sitzenden oder in einen mehr oder minder deutlichen Blattstiel zusammengezogenen Stengelblätter und hell azurblaue Zungenblüten.

**6. A. parviflorus** *N. ab E.* (K. 386). Stammt aus Amerika, kommt aber in der Nähe von Gärten, an Gräben und Lachen verwildert vor (Syll. 55).

**7. A. Novi Belgii** *L.* (K. 386). Stammt ebenfalls aus Amerika. Verwildert an Zäunen und Ackerrändern bei Bisag und Paukovec (Syll. 55).

*A. brumalis* *N. ab E.* (K. 385) von *Schloss.* und *Vukot.* im ÖBW. IV. 146 ohne näheren Standort angeführt, ist im *Syll.* 55—8 wieder weggelassen.

Die nun folgenden im *Syllabus* neu aufgestellten Arten sind offenbar amerikanischen Ursprunges und verwilderte Gartenflüchtlinge, welche sich von *A. Novi Belgii* *L.* und *A. salignus* *Willd.* (K. 386) wenig oder gar nicht unterscheiden. Die Beschreibung wurde nach Original-Exemplaren, welche sowohl von *Schlosser* als *Vukotinović* herstammen, bearbeitet.

a. *A. heterophyllus* *Schloss. et Vukot.* im ÖBW. IV. 146, Syll. 55, nicht *Willd.* In allen Theilen kahl. Blätter mehr oder minder umfassend, lanzettlich, spitz, ganzrandig oder entfernt-gesägt, am Rande und oberseits gegen den Rand und die Spitze hin rauh, sonst glatt, die obern der Köpfchenstiele in die Hülschuppen übergehend. Stengel unten glatt, oben rauh, meist rispig-ästig und vielköpfig. Hülschuppen locker, mit der Spitze abstehend, doppelt kürzer als die Zungenblüten. Wurzelstock kriechend. ♀. An Zäunen und in Gräben des Schlossgartens von Lovrečina (Syll. 56). August, September. Stengel  $1\frac{1}{2}$ –3' hoch, Köpfchen klein, Zungenblüten nur 3—4" lang, lila. Die grundständigen nur selten vorhandenen Blätter werden spatelförmig, oval oder fast kreisrund und in einen langen Blattstiel verlaufend angegeben, nach den mir vorliegenden Exemplaren sind sie aber länglich-lanzettlich. Möglich dass bei allen verwandten Arten die zuerst kommenden grundständigen Blätter eine mehr rundliche Form zeigen, was man jedoch bisher noch nicht beobachtet hat. Von *A. Novi Belgii* *L.* und *A. salignus* *Willd.* vorzüglich durch die kleinen Köpfchen verschieden. Nach *Schloss.* und *Vukot.* ÖBW. l. c. ein Bastart von *A. Novi Belgii* und *A. parviflorus* *N. ab E.*

b. *A. fragilis* *Schloss. et Vukot.* Syll. 57, nicht *Willd.*, von dem ich kein Exemplar sah, kommt nur in Gärten von Kreuz vor. Der kleinen Köpfchen wegen steht er dem vorigen am nächsten und soll sich von diesem und den verwandten durch den äusserst gebrechlichen Stengel unterscheiden.

c. *A. leiophyllus* *Schloss. et Vukot.* Syll. 56. In allen Theilen kahl. Blätter mehr oder minder umfassend, lanzettlich, spitz, ganzrandig oder etwas gesägt, am Rande rauh, sonst glatt, die obern der Köpfchenstiele in die Hülschuppen übergehend. Stengel glatt, meist rispig-ästig und vielköpfig. Hülschuppen angedrückt-dachig, 3mal kürzer als die Zungenblüten.

Wurzelstock kriechend. **2.** An Zäunen und Häusern von Raven und Lovrečina (Syll. 57). August, September. Stengel  $1\frac{1}{2}$ –3' hoch, Köpfchen gross, Zungenblüten 5–7''' lang, lila. Von *A. salignus* Willd. durch die glatten Blätter, von *A. Novi Belgii* L. durch dieses Merkmal und die angedrückten Hülschuppen verschieden.

d. *A. serratifolius* Schloss. et Vukot. Syll. 57. In allen Theilen kahl. Blätter mehr oder minder umfassend, lanzettlich, zugespitzt, entfernt-grobgesägt, am Rande und oberseits gegen den Rand und die Spitze hin rauh, sonst glatt, die obern der Köpfchenstiele in die Hülschuppen übergehend. Stengel unten glatt, oben rauh, meist rispig-ästig und vielköpfig. Hülschuppen angedrückt-dachig, 3mal kürzer als die Zungenblüten. Wurzelstock kriechend. **2.** Auf Gartenauswürfen des Schlosses Raven (Syll. l. c.) und bei Agram (Schloss. Exsicc.) September, October. Stengel  $1\frac{1}{2}$ –3' hoch, Köpfchen gross, Zungenblüten 5–7''' lang, lila. Von *A. Novi Belgii* L. durch die gesägten Blätter und die angedrückten Hülschuppen, von *A. salignus* Willd. gar nur durch stärker gesägte Blätter verschieden.

### 8. BELLIDIASTRUM Cass.

**1. B. Michellii** Cass. (K. 387). An felsigen waldigen Stellen der Voralpen. Auf dem Risnjak (Sadl. Litt. 7), Klek (Schloss. ÖBW. VII. 248), Mrzin, der Plišivica (R.K. 99), Visočica, dem Debelo Brdo, in die Thäler von Korenica hinabsteigend (Kit. Diar. 7, 11, 12).

### 9. BELLIS L.

**1. B. perennis** L. (K. 387). Auf Wiesen, Grasplätzen (Syll. 50).

**2. B. silvestris** Cyr. Pl. rar. neap. II. p. 12 t. 4. Hülschuppen ziemlich spitz. Achenen sämmtlich flaumig. Blätter länglich-verkehrteiförmig, allmählich in den Blattstiel verschmälert, geschweift oder gekerbt, 3nervig, mehr oder minder behaart. Wurzelstock schief, zuletzt mehrköpfig. **2.** Auf hügligen Wiesen bei Fiume (Herbar Rauscher) und Zeng (Syll. 50). Juni, Juli. Reichb. Icon. XXVI. t. 28, Bot. Mag. t. 2511. Stengel 1' hoch, Köpfchen 12–15''' im Durchmesser, Zungenblüten weiss oder rosenfarben. Die höchst ähnliche *B. perennis* L. unterscheidet sich nur durch einen zarteren Bau, einen niedrigeren 1–3' hohen Stengel, kleinere Blätter und Köpfchen, stumpfe Hülschuppen, kahle oder doch ziemlich kahle Achenen des Mittelfeldes und spatelförmige Blätter; durchaus relative Merkmale, daher *B. silvestris* wohl nur eine üppige Form der *B. perennis* ist (Vis. Dalm. II. 58, Griseb. Rumel. II. 187).

### 10. STENACTIS Cass.

**1. S. bellidiflora** A. Br. (K. 387). Aus Amerika eingeführt, aber in Auen, Pflaumengärten und auf buschigen Hügeln längst eingebürgert. Neireich, croat. Veget. Verhältn.

(*Syll.* 52), bei Ivanec (*Schloss.* ÖBW. IV. 140), Agram (*Klinggr.* 23), Turn (*Sap.* 11).

### 11. ERIGERON L.

1. **E. canadensis** L. (*K.* 388). An sandigen Stellen (*Syll.* 52).

2. **E. acris** L. *E. serotinus* Weihe (*K.* 388). An Wegen, in Geröllern (*Syll.* 52).

3. **E. alpinus** L. (*K.* 388). Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf dem Velebit (*Syll.* 52), namentlich auf der Visočica (*Vukot.* Lika 533) und dem Badanj (*Küt. Diar.* 12).

### 12. SOLIDAGO L.

1. **S. Virgaurea** L. (*K.* 389). In Bergwäldern, Holzschlägen bis in die Alpenregion, wo sie als *S. alpestris* WK. erscheint. Die Var. *macrophylla* *Schloss. et Vukot.* *Syll.* 54 ist der Beschreibung nach eine Form mit grossen untern Blättern.

*S. canadensis* L. und die hiervon als Art nicht verschiedene *S. arcuata* *Tausch* *Flora* 1828 II. 498, die an Gartenrändern manchmal verwildert vorkommen (*Syll.* 55), sind nur zufällige der Kultur entschlüpfte Flüchtlinge.

*Phagnalon rupestre* DC. *Prodr.* V. 396 auf Felsen des Velebit in Dalmatien (*Vis. Dalm.* II. 59) wurde in Croatien bisher nicht beobachtet.

### 13. MICROPUS L.

\* 1. **M. erectus** L. (*K.* 390). Auf Weiden, Aeckern bei Fiume (*Koch* l. c.) und Portorè (*Sadl. Litt.* 5).

### 14. TELEKIA Baumg.

1. **T. speciosa** Baumg. (*K.* 391). An feuchten Waldstellen. Auf dem Karst bei Črnilug (*Sadl. Litt.* 7), Ravnagora, Delnice, Merkopalj (*Bartl. Beitr.* 105), Mrzlavodica (*Noë* 135, *Koch.* l. c.), dann auf der Kapela an der Josefinen-Strasse zwischen Jezerana und Modruš (*Schloss.* ÖBW. II. 394, VII. 254).

### 15. BUPHTHALMUM L.

1. **B. salicifolium** L. (*K.* 391). In Wäldern, auf buschigen Hügeln bis in die Voralpen (*Syll.* 51, *WK. Pl. rar.* II. p. XXIX).

### 16. ASTERISCUS Münch.

1. **A. aquaticus** Münch (*K.* 391). An sumpfigen Stellen des See-Strandes bei Portorè (*Syll.* 51). Auch im österr. und dalmat. Littorale.

## 17. PALLENIS Cass.

**1. P. spinosa** Cass. Dict. XXXVII. 275. Stengel aufrecht, sammt den Blättern und Hüllen wollig-zottig, oben ästig, mehrköpfig, Köpfchen einzeln, end- und seitenständig. Blätter ganzrandig oder geschweift-gezähnt, die untern keilig-länglich, gegen die Basis verschmälert, die obern länglich oder länglich-lanzettlich, halbumbfassend-sitzend. Aeussere Hülschuppen blattartig, lanzettlich, starr, in einen kurzen Dorn zugespitzt, zurückgebogen, viel länger als die Zungenblüten. ☺ An Ackerrändern bei Fiume (*Koch* Syn. 392), auch in Istrien, Dalmatien und auf den benachbarten Inseln. Juni — August. *Koch* l. c. ohne Diagnose, *Putterl. et Endl.* Gen. XXIII. t. 16. aber die Zungenblüten viel zu lang, *Reichb.* Icon. XXVI. t. 48. *Buphthalmum spinosum* L. Spec. 1274 *Fl. gr.* IX. t. 898. Stengel  $\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{2}$ ' hoch. Köpfchen gross, mit der Hülle  $1\frac{1}{2}$ –2" im Durchmesser, Blüten gelb, Zungenblüten nur 2–3" lang.

## 18. INULA L.

**1. I. Helenium** L. (*K.* 392). An Gräben, Zäunen, Wegen, in Pflaumengärten niedriger Gegenden sehr gemein (*Schloss.* ÖBW. II. 309, *Syll.* 52).

**2. I. ensifolia** L. (*K.* 393). Auf steinigem buschigen Hügeln bei Agram, im Littorale (*Syll.* 52), auf dem Velebit (*Vis.* Dalm. II. 63).

**3. I. salicina** L. (*K.* 393). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 52).

**4. I. squarrosa** L. (*K.* 393). Auf buschigen Hügeln zwischen Radoboj und Krapina (*Schloss.* ÖBW. IV. 139), auf Felsen bei Čučerje (*Klinggr.* 23), auf dem Karst bei Verbovsko und Delnice (*Syll.* 51) bis Fiume herab (*Noë* 135), auf dem Sladovac, bei Oštarja, Ljubovo, auf der Vrebačka Staza (*Schloss.* ÖBW. VII. 270, 274, *Vukot.* Lika 533).

**5. I. hirta** L. (*K.* 393). Auf trockenen Hügeln, an buschigen Stellen bis in die Voralpenregion. Bei Agram (*Klinggr.* 23), Samobor, auf dem Kalnik (*Syll.* 51), Sladovac, bei Oštarja (*Schloss.* ÖBW. VII. 270), in der Forkašić Draga, auf dem Silag (*Kit.* Diar. 9, 11).

**6. I. Conyza** DC. (*K.* 394). Auf steinigem buschigen Hügeln (*Syll.* 51).

**7. I. candida** Cass. Dict. XXIII. 554 *In allen Theilen dicht-weissflüzig.* Blätter eiförmig oder länglich, gekerbt oder ganzrandig, stumpf, die untern lang-, die obern allmählich kürzer gestielt. Stengel oben traubig- oder rispig-ästig, meist vielköpfig, Köpfchen gehäuft oder zerstreut, kurz gestielt oder fast sitzend. Aeussere Hülschuppen anliegend, innere sparrig-abstehend. *Randständige Blüten kurz-zungenförmig*, 3zählig, *nur etwas länger als die Hülle.* Achenen rauhaarig. ♀ Auf Felsen des Sladovac gegen Carlopago zu (*Seen.* Reise 35, *Vukot.* Exsicc.); in Dalmatien gemein, nach *Wulf.* Fl. nor. 694 auch auf Cherso, in den übrigen Nach-

barländern fehlend. Juni, Juli. *Reichb.* Icon. XXVI. t. 31. *Conyza candida* L. Spec. 1208, *Fl. gr.* IX. t. 864. Wurzel derb, vielköpfig, Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, Blüten gelb. I. *Conyza DC.* unterscheidet sich durch grüne Blätter und noch kürzere Randblüten, I. *Oculus Christi* L. durch herzförmig-umfassende Stengelblätter und strahlende Randblüten von der doppelten Länge der Hülle.

**8. I. Oculus Christi** L. (K. 394). I. *sericea* RK. 99 dem Standorte nach. I. *campestris* Bess. nach Exemplaren aus *Schlosser's* Hand. An buschigen Stellen gebirgiger Gegenden bei Samobor (*Syll.* 51), Fiume (*Noë* 135), Korenica (*RK.* l. c., *Kit.* Addit. 72), Ljubovo, an den Plitvica Seen, am Fuss der Plišivica (*Schloss.* ÖBW. VII. 263, 264, 265), in der Lika (*Syll.* l. c.).

**9. I. Britanica** L. (K. 394). Auf Triften, an Rainen, Wegen (*Syll.* 51).

I. *montana* L. (K. 394) kömmt nach *Vis.* Dalm. II. 64 auf dem Ve-lebit in Dalmatien vor, auf der croatischen Seite desselben wurde sie jedoch bisher nicht beobachtet.

\* **10. I. crithmoides** L. (K. 395). Am Seestrande bei Fiume (*Sadl.* Litt. 4, 5). Auch im österr. und dalmat. Littorale.

\* I. *angustifolia* WK. bei *Schloss.* ÖBW. VII. 271 auf der Vrebačka Staza. Ich finde keine von WK. so benannte Art. I. *angustifolia* Wender. Flora 1829 I. Erg. Bl. 26 ist eine unbedeutende Form der I. *ensifolia* L.

## 19. PULICARIA Gärtn.

**1. P. vulgaris** Gärtn. (K. 395). Auf feuchten wüsten Plätzen, an Wegen (*Syll.* 52).

**2. P. dysenterica** Gärtn. (K. 395). An feuchten Waldstellen, in Gräben (*Syll.* 52).

**3. P. viscosa** Cass. An sonnigen steinigen Stellen am Meere bei Fiume (*Koch* Syn. 395).

**4. P. odora** Reichb. German. 239. *Blätter* ganzrandig oder entfernt-schwielig-gezähnel, *nicht wellig*, wollig-zottig, die untern oval oder länglich, die obern länglich-lanzettlich, mit geöhrlter Basis stengelumfassend, an Grösse allmählich abnehmend. *Stengel* 1—3köpfig. *Randständige Blüten doppelt länger als die des Mittelfeldes.* *Wurzel knotig-dickfaserig, Ausläufer fehlend.* 4 An sonnigen buschigen Stellen bei Portorè (*Syll.* 52); auch in Dalmatien und auf der Insel Lossin (*Vis.* Dalm. II. 66), in den übrigen Nachbarländern fehlend. *Reichb.* Icon. XXVI. t. 41. Stengel bis 1' hoch, Blüten gelb, Wurzel wohlriechend. Die zunächst stehende *P. dysenterica* Gärtn. hat einen dichtbeblätterten doldentraubig-ästigen vielköpfigen Stengel, wellige Blätter, einen kriechenden Wurzelstock und eine ganz andere Tracht. (Croatische Exemplare habe ich nicht gesehen.)

## 20. BIDENS L.

1. **B. tripartita** L. (K. 396). In Gräben, Sümpfen (*Syll.* 58).
2. **B. cernua** L. (K. 396). In Lachen, Sümpfen (*Syll.* 58).

## 21. HELIANTHUS L.

1. **H. annuus** L. (K. 397). Wird als Oelpflanze im Grossen gebaut (*Syll.* 44).
2. **H. tuberosus** L. (K. 397). Wird als Küchengewächs gebaut und kömmt in der Nähe der Gärten verwildert vor (*Syll.* 44).

## 22. CARPESIUM L.

1. **C. cernuum** L. (K. 397). An waldigen Stellen bei Varasdin (*Wormast.* bei *Klinggr.* 56), Grebengrad, Toplice, St. Jacob (*Syll.* 51), in den Wäldern zwischen Agram und Jakovlje (*Kit.* Addit. 84).
2. **C. abrotanoides** L. (K. 397). In Wäldern des Agramer Gebirges und des Littorale (*Syll.* 50).

## 23. FILAGO L.

1. **F. germanica** L. *Gnaphalium pyramidatum Willd.* (K. 397). Auf Weiden, Aeckern, sandigen Hügeln bei Agram (*Klinggr.* 23), Karlstadt (*Sap.* 11), Fiume (*Sadl.* Litt. 5), in der Lika (*Syll.* 47).
2. **F. arvensis** L. (K. 398). Auf Aeckern, sandigen Hügeln (*Syll.* 47).
3. **F. montana** L. (K. 398). Auf Brachen bei Agram (*Klinggr.* 23).

## 24. GNAPHALIUM L.

1. **G. silvaticum** L. (K. 399). In Bergwäldern (*Syll.* 48).  
 $\beta$ . *norvegicum*. *G. fuscum Pers.* (K. 399). Auf dem Karst bei Fužine (*Sadl.* Litt. 5). *G. silvaticum* auf der Alpe Samar (*Kit.* Diar. 11) gehört ohne Zweifel hierher.

Was unter *G. fuscum Scop.* auf Wiesen und Hügeln bei Agram und Samobor (*Syll.* 48) gemeint sei, weiss ich nicht, denn *Scopolis*'s echte Pflanze dieses Namens ist eine Form des *G. supinum L.* und kömmt nur auf Alpen und Voralpen vor.

2. **G. uliginosum** L. (K. 400). Auf feuchten Aeckern, in Gruben, Lachen (*Syll.* 48).
3. **G. luteo-album** L. (K. 400). An feuchten sandigen Stellen bei Varasdin (*Wormast.* bei *Klinggr.* 56) und St. Helena (*Syll.* 48).
4. **G. Leontopodium** L. *Spec. ed. I.* 855. (K. 400). An felsigen Stellen des Črnopac (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766).

5. **G. dioicum** L. (K. 400). Auf waldigen Hügeln (*Syll.* 48).

6. **G. arenarium** L. (K. 401). Auf sandigen Hügeln bei Kreuz (*Schloss.* bei *Klinggr.* 56), Varasdin und Agram (*Syll.* 48).

7. **G. angustifolium** Lam. G. Stoechas der ältern croatischen Autoren, auch *Syll.* 48, nicht L. (K. 401). Auf sonnigen Anhöhen des ungarischen Littorale von Fiume bis Novi gemein, auch bei Zeng und Carlopago im croatischen Küstenlande, aber hier seltener (*Schloss.* ÖBW. II. 331, 339, *Vukot.* Lika 533).

## 25. ARTEMISIA L.

1. **A. Absinthium** L. (K. 401). Verwildert an Mauern, Häusern, in Weingärten (*Syll.* 47, *Sap.* 11); im Hochlande bei Korenica, dann zwischen Janče und Perušić (*Kit.* Diar. 8, 14) wahrscheinlich wirklich wild.

2. **A. camphorata** Vill. (K. 402). An felsigen Stellen des Littorale, auf dem Tersatto (*Noë* 135), bei Zeng, Carlopago (*Syll.* 47).

**A. Abrotanum** L. (K. 404) am Strassenrand bei Carlopago (*Vukot.* Lika 533) kann nur ein zufälliger Gartenflüchtling sein.

3. **A. pontica** L. (K. 404). Auf Felsen bei Čanjevo (*Schloss.* bei *Klinggr.* 56).

4. **A. austriaca** Jacq. (K. 404). Auf sonnigen Hügeln des Littorale (*Syll.* 47), namentlich bei Carlopago (*Vukot.* Lika 533).

5. **A. campestris** L. (K. 405). An sandigen wüsten Stellen (*Syll.* 47).

6. **A. scoparia** WK. (K. 405). Auf Hügeln, Sandplätzen bei Kreuz (*Syll.* 47), St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 23).

\* **A. Dracunculus** L. (K. 406). Bei St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 23), ein zufälliger Gartenflüchtling.

7. **A. vulgaris** L. (K. 406). Auf buschigen Hügeln, sandigen Plätzen (*Syll.* 47).

8. **A. caerulescens** L. (K. 406). Am Seestrand bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 47). Auch im österr. und dalmat. Littorale.

*Cotula coronopifolia* L. (K. 407) an Strassenrändern zwischen Krapina und Sutinsko (*Schloss.* ÖBW. IV. 139). Eine Pflanze des Seestraudes, daher nur zufällig oder verkannt.

## 26. SANTOLINA L.

1. **S. Chamaecyparissus** L. (K. 407). An steinigten Stellen bei Zeng (*Syll.* 48). *S. rosmarinifolia* Host Syn. 448 bei Rastozzine nächst Fiume gehört wahrscheinlich hierher. Auch in Dalmatien und nach Host l. c. in Istrien.

## 27. ACHILLEA L.

\* **1. A. Ptarmica** L. (K. 407). An feuchten Waldstellen bei Agram (*Kit.* Addit. 77).

**2. A. Clavenae** L. (K. 408). An felsigen Stellen der Alpen und Voralpen. Auf dem Risnjak (*Sadl.* Litt. 7), dem Badanj, der Visočica, Više Vagana, Piišivica (*Kit.* Diar. 9, 11–3).

**3. A. Millefolium** L. (K. 410). Auf Wiesen, an Rainen (*Syll.* 49). Varietäten sind: *A. Seidlii Presl* in Bergwäldern (*Syll.* l. c.), *A. lanata Spr.* bei Klanjec (*Syll.* l. c.) und *Fiume (Koch Syn. 411)*, *A. setacea WK.* bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 123).

**4. A. tanacetifolia** All. *A. magna All.* (K. 411). In höhern Bergwäldern auf dem Kalnik, der Ivančica, dem Agramer Gebirge (*Syll.* 49). Nach meiner Ansicht ebenfalls Varietät der *A. Millefolium*.

**5. A. nobilis** L. (K. 412). Auf Hügeln, Aeckern, an Rainen bei Paukovec (*Schloss.* Exsicc.), Agram (*Syll.* 49), Karlstadt (*Sap.* 11), Korenica, in der Lika (*RK* 99) namentlich bei Gospić (*Kit.* Addit. 79), in den Wäldern des Velebit (*Vis.* Dalm. II. 82). *A. ochroleuca* im Agramer Gebirge bei St. Jakob und St. Simon (*Syll.* 49) dürfte im Sinne *Reichb.* German. 230 und dem Standorte nach eher hierher als zu *A. ochroleuca WK.* oder *A. pectinata Willd.* (*Neilr.* Diagn. 68) zu ziehen sein.

\* **6. A. crithmifolia** WK. (*Neilr.* Diagn. 67). Auf der Ivančica (*Schloss.* bei *Klinggr.* 56). Eine zweifelhafte Art, zwischen *A. Millefolium* L. und *A. nobilis* L. in der Mitte.

**7. A. odorata** L. (K. 412). Auf Bergtriften bei Agram (*Schloss.* bei *Klinggr.* 23), im Littorale (*Syll.* 49), bei Fiume (*Seen.* Reise 20). Von *A. nobilis* L. wenig verschieden.

## 28. ANTHEMIS L.

**1. A. tinctoria** L. (K. 413). Auf sonnigen Hügeln (*Syll.* 48). Die Var. *A. Triumfetti All.* bei Zeng (*Schloss.* ÖBW. II. 339).

**2. A. austriaca** Jacq. (K. 413). Auf steinigem sonnigen Hügeln in Zagorien (*Syll.* 48). Kömmt in andern Ländern unter dem Getreide und auf Brachen vor, sollte vielleicht *A. ruthenica Koch* gemeint sein?

**3. A. brachycentros** Gay. *A. Cota Koch Syn. 414*, nicht *L.*, die mit *A. altissima* L. identisch ist. *A. Pseudocota Vis.* Dalm. II. 78. In Weingärten bei Fiume (*Koch* l. c.), auf dem Velebit (*Vis.* l. c.). Geht in *A. altissima* L. über (*Fenzl* in *Wulf.* Fl. nor. p. 799).

**4. A. arvensis** L. (K. 414). Auf Aeckern, unter dem Getreide (*Syll.* 48).

**5. A. Cotula** L. (K. 414). An wüsten Stellen (*Syll.* 48).

*A. australis Willd.* Spec. III. 2177, die am Seestrande des südlichen Frankreich angegeben wird, ist den neuern französischen Botanikern un-

bekannt (*DC. Prodr. VI. p. 6 n. 8, Gren. et Godr. Fl. de Fr. II. 199*). Was daher *A. australis* bei Zeng (*Syll. 48*) sein soll, ist mir unbekannt.

## 29. MATRICARIA L.

**1. M. Chamomilla L.** (*K. 416*). Auf Aeckern (*Syll. 49*).

## 30. TRIPLEUROSPERMUM Schultz. Bip. Tanac. 31.

*Tripleurospermum* und *Chamaemelum Vis.* wurden beide im Jahre 1844 aufgestellt, aber jenes im Juli, dieses erst im September (Vergl. *Kan. ZBG. XVI. 100 Note*).

**1. T. inodorum Schultz l. c. 32.** (*K. 419, 1026*). Unter dem Getreide, an wüsten Stellen (*Syll. 49*).

**2. T. tenuifolium Neilr.** *Chrysanthemum tenuifolium Kit.* in *Schult. Oesterr. Fl. II. 498*. *Chamaemelum uniglandulosum Vis.* *Dalm. II. 85 (Neilr. Diagn. 71)*. An grasigen Stellen auf der nördlichen Abdachung des Sveto Brdo bei Halan (*Syll. 49, 191, Schloss. Exsicc.*)

## 31. TANACETUM Schultz l. c. 35.

**1. T. Leucanthemum Schultz l. c. 35** (*K. 416*). Auf Wiesen, Aeckern (*Syll. 50*) Die Var. *Chrysanthemum montanum L.* (*K. 417*) auf subalpinen Triften auf dem Klek (*Syll. 50*), Mrzin (*RK. 99*), Samar, Vilena Draga, Plišivica (*Kit. Diar. 7, 9, 11*). Die Var. *Ch. lanceolatum Pers.* in den croatischen Wäldern (*Kit. Addit. 81*).

**2. T. Parthenium Schultz l. c. 55** (*K. 418*). In Bergwäldern bei Agram (*Klinggr. 24*), an Zäunen und wüsten Stellen verwildert (*Syll. 49*).

**3. T. corymbosum Schultz l. c. 57** (*K. 418*). In Berg- und Vor-alpenwäldern (*Syll. 50, Kit. Add. 80*).

**4. T. vulgare L.** (*K. 407*). Zwischen Gebüsch, in Pflaumengärten (*Syll. 48*).

**5. T. macrophyllum Schultz l. c. 53** (*K. 418*). An waldigen Stellen des Agramer Gebirges (*Syll. 49*) bis Sesvete herab (*Kit. Diar. 5*), auf dem Karst bei Merkopalj (*Bartil. Beitr. 106*), auf der Kapela zwischen Jezerana und Modruš, auf dem Berg Janža bei Lešće, auf den Hochebenen von Petrovo Selo, Priboj und Korenica, an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (*Schloss. ÖBW. II. 354, 386, 394, VII. 254, 264, Kit. Pl. cr. rar. I.*), auf dem Velebit (*Vis. II. 89*).

**6. T. cinerariaefolium Schultz l. c. 58.** *Blätter fiedertheilig*, beiderseits sowie der Stengel grauseidig oder oberseits ziemlich kahl und drüsigpunktirt; *Abschnitte fiederspaltig oder der obern Blätter 2—3spaltig, Zipfel ganzrandig. Stengel steifaufrecht, einfach oder etwas ästig, 1—3köpfig, gegen*

die Spitze zu fast blattlos. Zungenblüten lineal-länglich. Achenen sämtlich mit einem häutigen gezähnelten Rande bekrönt. 24. Auf Felsen der südlichen Abdachung des Sveto Brdo gegen Podprag zu (*Schloss. Exsicc.*, ÖBW. II. 369); gemein in Dalmatien, in allen andern Nachbarländern fehlend. Juni, Juli. *Reichb. Icon. XXVI. t. 102. Pyrethrum cinerariaefolium Trevir. Hort. Vratislav. 1820. Chrysanthemum Turreanum Vis. Stirp. t. 8. Ch. cinerariaefolium Vis. Dalm. II. 88. Stengel 1—1½' hoch, Köpfchen gross, 1—1½" im Durchmesser, Zungenblüten weiss.*

### 32. CHRYSANTHEMUM DC. Prodr. VI. 63.

1. **Ch. segetum** L. (*K. 419*). Unter dem Getreide bei Agram (*Syll. 50*).

### 33. DORONICUM L.

1. **D. Pardalianches** L. D. Matthioli *Tausch (K. 419)*. In Berg- und Voralpenwäldern bei Toplice, Kreuz, St. Helena, Agram und Petrinja auf dem Karst bei Bosiljevo, Čubar (*Syll. 50, Klinggr. 24*), Črnilug und Mrzlavodica (*Sadl. Litt. 5, 7*), im Hochlande bei Priboj, Korenica (*Schloss. ÖBW. II. 386*), Maljevac, an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (*Kit. Diar. 6, 8, 9*), in der Lika (*Vukot. Lika 533*).

\* 2. **D. cordifolium** *Sternb. D. caucasicum Hoch. nicht MB. (K. 420)*. Auf den Abstürzen des Velebit (*Vis. Dalm. II. 72—3. „Collum radialis in nostro glabrum nec lanatum“*).

3. **D. austriacum** *Jacq. (K. 420)*. In den Wäldern zwischen Agram und Karlstadt (*RK. 99*) besonders im Walde Draganić (*WK. Pl. rar. II. p. XXX*) und bei Dubovac (*Sap. 11*), dann auf dem Karst bei Čubar (*Syll. 50*).

### 34. ARNICA L.

1. **A. montana** L. (*K. 422*). Auf Berg- und Voralpenwiesen. Auf den Okićer Bergen bei Samobor (*Syll. 50*), auf dem Karst bei Črnilug, Skrad, Mrzlavodica, Kamenjak und Fužine (*Sadl. Litt. 5, 7*), auf dem Klek, in der Lika (*Syll. l. c.*).

### 35. SENECIO Less. Syn. 391.

(CINERARIA *Koch*).

1. **S. crispus** *Kitt. Fl. Deutschl. II. 588 var. β. rivularis (K. 422)*. In den Sümpfen der Podravina und Moslavina (*Schloss. ÖBW. IV. 123, 124*).

2. **S. alpestris** *Neilr. Fl. N. Ö. 371 (Fruchtknoten kah!)*. *Cinera-ria crassifolia Kit. in Schult. Oestr. Fl. II. 514 Note et Addit. 85. C. alpestris et C. pratensis Hoppe (K. 423)*. Auf Wiesen, an felsigen buschi-Neilreich, croat. Veget. Verhältn.

gen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Bei Toplice, auf dem Kalnik, bei Carlopago, in Korbavien (*Syll.* 53, *Schloss.* ÖBW II. 356), auf der Visočica, Plišivica (*Kit.* Addit. 85). *C. integrifolia* *RK.* p. 99 n. 82 auf dem Mrzin und der Plišivica kann dem Standorte nach nur hierher und nicht zu *C. campestris* *Retz.* gehören, wohin sie *Kitabel* zu ziehen geneigt ist. Dasselbe gilt von *C. longifolia* *Schloss.* ÖBW. II. 377 bei Udbina in Korbavien.

**3. S. campestris** *Neilr.* Fl. N. Ö. 372 (Fruchtknoten behaart). *Cineraria campestris* *Retz.* *C. spathulaefolia* *Gmel.* *C. longifolia* *Reichb.* Germ. 241. *C. integrifolia* *RK.* p. 99 n. 83 dem Standorte nach (*K.* 424). Auf Wiesen, Hügeln, an Waldrändern niedriger und gebirgiger Gegenden. Bei Vinica (*Wormast.* bei *Klinggr.* 56), Agram, Karlstadt, Ozalj, im Littorale bei Cirkvenica und Novi (*Syll.* 53, *Sap.* 11).

β. *croceus*. *Cineraria aurantiaca* *Hoppe.* *C. longifolia* *RK.* 99 (*K.* 424). Auf Hügeln, Bergwiesen bei Krapina, Klanjec (*Syll.* 53), in der Forkašić Draga (*RK.* l. c.).

*Tephroseris* *Fussli* *Griseb.* It. 342 auf waldigen Hügeln zwischen Kreuz und Erdovec (*Syll.* 192) ist nach *Schultz* *Bip.* ÖBW. VI. 299 von *Cineraria pratensis* *Hoppe* d. i. *Senecio alpestris* nicht verschieden, allein die croatische Pflanze scheint dem Standorte nach zu *S. campestris* zu gehören.

*Cineraria pauciflora* bei Varasdin (*Kit.* Addit. 85) und *C. degenerans* auf der Plišivica (*Kit.* Pl. cr. rar. II) sind mir völlig unbekannt.

(SENECIO *Koch*).

**4. S. vulgaris** *L.* (*K.* 425). Auf wüstem und bebautem Lande (*Syll.* 53).

**5. S. viscosus** *L.* (*K.* 426). In Bergwäldern, Holzschlägen (*Syll.* 53).

**6. S. silvaticus** *L.* (*K.* 426). Mit dem vorigen (*Syll.* 53).

**7. S. vernalis** *L.* (*K.* 426). Unkraut in Gärten von Toplice und Kreuz (*Syll.* 53).

**8. S. nebrodensis** *L.* *S. saxatilis* *Kit.* *Diar.* nach dessen *Descr.* II. *S. rupestris* *WK.* Pl. rar. II. t. 128. (*K.* 426). Auf Felsen der Berg- und Voralpenregion. Bei Toplice (*Schloss.* bei *Klinggr.* 56), auf der Kapela zwischen Modruš und Jezerana, auf dem Velebit zwischen Gospić und Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 394, VII. 270), auf dem Urlaj, Samar, Silag, der Visočica, Više Vagana, Debelo Brdo (*Kit.* *Diar.* 9, 11—3 et Pl. cr. rar. I.), Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. II. 370), auf dem Mrzin, in der Vilena Draga, auf der Plišivica (*WK.* Pl. rar. II. 137).

**9. S. squalidus** *L.* *S. chrysanthemifolius* *Poir.* (*K.* 427). An bebauten Stellen auf dem Tersatto bei Fiume (*Syll.* 54), wenn anders die Bestimmung richtig ist (Vergl. *DC.* *Prodr.* VI. 345).

**10. S. abrotanifolius** *L.* (*K.* 427). Auf Felsen der Voralpen. Auf dem Karst bei Vrbovsko und Bosiljevo (*Syll.* 53), auf dem Samar, der Visočica, dem Badanj, Debelo Brdo, der Više Vagana (*Kit. Diar.* 11—3).

**11. S. erucifolius** *L.* (*K.* 427). An Ackerrainen, in Vorhölzern, Bergwäldern. Die Var. *S. tenuifolius* *Jacq.* bei Božakovina (*Syll.* 53) und Debelo Brdo im Otočaner Regimente (*Kit. Diar.* 10).

**12. S. Jacobaea** *L.* (*K.* 427). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 54). *S. dalmaticus* *Viz.* Dalm. I. t. 7 ist nach dessen eigener Berichtigung (II. 69) von *S. Jacobaea* gar nicht verschieden, *S. dalmaticus* auf Voralpenwiesen der Ivančica (*Syll.* 54) wahrscheinlich nur eine subalpine Form.

**13. S. aquaticus** *Huds.* *S. barbareaefolius* *Krock.* (*K.* 428 n. 10 et 11). Auf feuchten Wiesen, in Gruben, Sümpfen (*Syll.* 54). Wohl nur Varietät des vorigen.

*S. lyratifolius* *Reichb.* *Icon.* II. p. 24 f. 258 et *Fl. german.* 243 (*K.* 428) gehört den Citaten und dem Standorte auf Voralpen nach zu *S. subalpinus* *Koch* (der in Croatien nicht vorkommt), der Abbildung nach zu *S. Jacobaea*. Was daher unter *S. lyratifolius* auf der Ivančica (*Schloss. ÖBW.* IV. 133), in Zagorien und bei Rude in den Okicer Bergen (*Syll.* 53) gemeint sei, vermag ich nicht zu entscheiden.

**14. S. Cacaliaster** *Lam.* *S. calyculatus* *Kit.* *Descr.* III. *S. croaticus* *WK.* (*K.* 429). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf dem Agramer Gebirge zwischen Jakovlje und Agram (*WK.* *Pl. rar.* II. 154), auf der Grossen Kapela (*Schloss. ÖBW.* VII. 281), bei Divo Selo am Fuss des Velebit, auf dem Samar, der Visočica, Jadrina Poljana (*Kit. Diar.* 11 et *Pl. cr. rar.* II), dem Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW.* VII. 272).

**15. S. nemorensis** *L.* *S. Jacquinianus* *Reichb.* (*K.* 430). In Bergwäldern auf dem Ljubelj, der Ivančica (*Syll.* 54), bei Karlstadt (*Sap.* 11), Ozalj, Priboj (*Kit. Diar.* 5, 7) und wohl noch an vielen Orten.

β. *Fuchsii*. In Bergwäldern der Ivančica, bei Sutinsko, auf dem Agramer Gebirge bei St. Jakob (*Syll.* 54, *Schloss. ÖBW.* IV. 138).

Unter *S. sarracenicus* in Bergwäldern (*Syll.* 54) kann nur eine Form des *S. nemorensis* *L.* gemeint sein, da der echte *S. sarracenicus* *Jacq.* an Flussufern der Ebene wächst.

**16. S. Doria** *L.* (*K.* 431). Auf feuchten Wiesen bei Varasdin (*Host* *Syn.* 461). In Voralpenwäldern des Ljubelj und der Ivančica (*Syll.* 54)? Kömmt sonst auf Wiesen der Ebene vor.

**17. S. umbrosus** *WK.* (*Neilr.* *Diagn.* 72). In Berg- und Voralpenwäldern zwischen Jakovlje und Agram (*Kit. Pl. cr. rar.* I.), bei Toplice, St. Simon, Sused (*Syll.* 54), zwischen Gospić und Carlopago (*Schloss. ÖBW.* VII. 270), auf der Visočica, Badanj, Debelo Brdo, Više Vagana (*Kit. Diar.* 11—3).

**18. S. paludosus** *L.* (*K.* 431). In Sümpfen und an sumpfigen Waldstellen zwischen Vrbovec und dem Kloster Ivanić (*Syll.* 54).

\* **19. S. Doronicum** *L.* *Cineraria calyculata* *Kit.* *Diar.* nach dessen *Descr.* III. (*K.* 431). An felsigen Stellen der Alpen und Voralpen. Auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), in subalpinen Wäldern bei Divo Selo und Medak, auf dem Silag, der Visočica, Badanj, Plišivica (*Kit. Diar.* 9, 11, 12).

## II. CYNAROCEPHALAE.

### 36. CALENDULA *L.*

**1. C. arvensis** *L.* (*K.* 451). An bebauten Stellen, in Weingärten bei St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 24) und im Littorale (*Syll.* 44) namentlich bei Fiume (*Noë* 134).

**2. C. officinalis** *L.* (*K.* 451). In Hausgärten gebaut und überall verwildert (*Syll.* 44).

### 37. ECHINOPS *L.*

**1. E. sphaerocephalus** *L.* (*K.* 452). An Wegen, buschigen Stellen bei Agram (*Syll.* 70) und Piket (*Noë* 136).

**2. E. Ritro** *L.* (*K.* 452). Auf Felsen, sonnigen Hügeln bei Fiume (*Koch.* l. c.), in der Lika (*Vukot.* Lika 534), bei St. Rochus am Fuss des Velebit (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766).

### 38. CIRSIUM *Tourn.*

**1. C. eriophorum** *Scop.* (*K.* 989). In Berg- und Voralpenwäldern. Bei Karlstadt (*Kit. Diar.* 6), Gospić (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766), auf der Kapela und dem Velebit (*Syll.* 68).

**2. C. lanceolatum** *Scop.* (*K.* 989). An wüsten Stellen (*Syll.* 68).

**3. C. palustre** *Scop.* (*K.* 990). Auf nassen Wiesen bei Agram und in Zagorien (*Syll.* 68).

**4. C. pannonicum** *Gaud.* *C. serratuloides* *Scop.* (*K.* 991). Auf feuchten Wiesen bei Novimarof (*Syll.* 67).

**5. C. canum** *MB.* (*K.* 991). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 67).

**6. C. bulbosum** *DC.* (*K.* 991). Auf feuchten Wiesen bei Toplice und Slauje (*Syll.* 68), wenn anders die Bestimmung richtig ist, da *C. bulbosum* eine westeuropäische mit *C. canum* *MB.* oft verwechselte Art ist.

**7. C. montanum** *Spr.* *Syst.* III. 376. Wurzel büschlig, Fasern fädlich oder fast spindelförmig. Stengel beblättert. *Blätter fiederspaltig*, sammt dem Stengel beiderseits kahl oder von sehr kurzen dicken Härchen rauh, mit geöhrlter Basis stengelumfassend-sitzend, nicht herablaufend; *Zipfel eiförmig oder länglich-lanzettlich, 3nervig*, ungleich gesägt und dornig-gewimpert. *Köpfchen deckblättrig*, die endständigen mehr oder minder gehäuft, sitzend oder kurzgestielt, die achselständigen einzeln, langgestielt. *Deckblätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich, fiederspaltig oder dornig-*

gesägt. *Hüllschuppen* ziemlich kahl, die äussern eilanzettlich oder lanzettlich, in einen feinen Dorn auslaufend, mit der Spitze zurückgebogen. Saum der Blumenkrone länger als die Röhre. 2. Auf trocknen Wiesen und an grasigen Stellen auf dem Karst bei Bosiljevo und Čubar (*Syll.* 68) und an der Karolinen-Strasse (*Kit.* Addit. 94), auf dem Klek (*Schloss.* ÖBW. II. 401). Fehlt in allen Nachbarländern. Juli, August. *Cnicus montanus* WK. in *Willd.* Spec. III. 1676. *Carduus glomeratus* Kit. Addit. 94 (die croatische Pflanze). *Cirsium pyrenaicum* All. Pedem. t. 12 aber nicht die Beschreibung, *Cnicus alsophilus* Poll. Veron. II. t. 5 (die italienische Pflanze). Stengel 2--5' hoch, Blätter gross, die untern bis zu 1' lang, Blumen purpurn. Die croatische Pflanze hat einen rauhen Stengel und rauhe Blätter, die italienische und tirolische ist ganz kahl, einen andern Unterschied vermag ich nicht zu finden. Das ähnliche *C. rivulare* Link unterscheidet sich durch einen schwächern Bau, einen oberwärts fast blattlosen Stengel, ungetheilte Blätter oder, wenn sie fiederspaltig sind, durch lanzettliche oder lineale schmälere einnervige Zipfel, durch lineale oder borstliche ganzrandige viel kleinere oder fehlende Deckblätter und angedrückte Hüllschuppen (Vorstehende Beschreibung wurde nach Exemplaren aus *Kitabel's* Hand im Herbarium *Willdenow* n. 14933 und nach tirolischen Exemplaren entworfen).

**8. C. heterophyllum** All. (*K.* 993). Auf Bergwiesen bei Agram (*Syll.* 68).

**9. C. acaule** All. (*K.* 993). Auf Hügeln, trocknen Bergen bis auf die Voralpen. In Zagorien, bei Samobor, auf dem Karst bei Bosiljevo (*Syll.* 68) und Čubar (*Wulf.* Fl. nor. 685), bei Modruš, Brinj (*Kit.* Diar. 12), in der Lika (*Syll.* l. c.), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* II. 49).

**10. C. Erisithales** Scop. *C. ochroleucum* DC. (*K.* 994). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf dem Kalnik, der Ivančica, den Okicer Bergen bei Samobor (*Syll.* 68), dem Klek (*Schloss.* ÖBW. II. 401), an den Plitvica Seen, auf der Plišivica, Više Vagana, dem Samar (*Kit.* Diar. 8, 9, 11, 13), Sveto Brdo (*Zeheb.* ZBG. XVII. 766).

**11. C. oleraceum** Scop. (*K.* 995). Auf nassen Wiesen (*Syll.* 68).

**12. C. arvense** Scop. *C. setosum* MB. (*K.* 995) Auf Aeckern, in Auen, Holzschlägen (*Syll.* 68).

**13. C. Acarna** Mönch. *Picnomon Acarna* Cass. (*K.* 458). An felsigen Stellen bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 68). Auch in Istrien und Dalmatien.

*C. Inerne* Reichb. Auf feuchten Wiesen selten (*Syll.* 68), wäre *C. bulboso-oleraceum* (*K.* 1007), allein da *C. bulbosum* DC. für Croatien zweifelhaft ist oder doch wenigstens einen sehr kleinen Verbreitungsbezirk hat, so dürfte eher *C. cano-oleraceum* Reichb. oder *C. tataricum* Wimm. et Grab. (*K.* 1001) ein häufig vorkommender Cirsien-Bastart gemeint sein.

**C. rigens** *Ait.* auf feuchten Wiesen hin und wieder (*Syll.* 68). Ist *C. acauli-oleraceum* *Reichb.* (*K.* 1010), ob aber auch richtig bestimmt?

### 39. **CARDUUS** *L.*

**1. C. pycnocephalus** *Jacq.* (*K.* 458). An wüsten Stellen des Littorale bei Novi und Zeug (*Syll.* 67).

**2. C. acanthoides** *L.* (*K.* 459). An Wegen, wüsten Stellen (*Syll.* 67). Die Var. *C. hamulosus* *WK.* (*K.* 460) bei Bunić, Debelobrdo, Ud-bina (*Kit.* Pl. cr. rar. I.).

**3. C. Personata** *Jacq.* (*K.* 460). In Bergwäldern bei Samobor (*Syll.* 67, *J. Host* bei *Klinggr.* 56).

**4. C. collinus** *WK.* *C. candicans* *WK.* (*K.* 460). Auf Hügeln, steinigen Aeckern, wüsten Plätzen. Bei Fiume (*Koch* l. c.), auf dem Sladovac, bei Bilopolje, St. Rochus (*Schloss.* ÖBW. VII. 264, 270, 271), in den Hochthälern von Korbavien und Lika (*Syll.* 67).

**5. C. arctioides** *Willd.* *C. Sluinensis* *Kit.* *Descr. I. Arctium carduelis* *L.* (*K.* 461). An buschigen Stellen gebirgiger und subalpiner Gegenden. An den Wasserfällen von Sluinčica, an den Plitvica Seen (*WK.* Pl. rar. II. 203), bei St. Rochus am Velebit (*Schloss.* ÖBW. II. 370).

**6. C. defloratus** *L.* (*K.* 461). Auf Hügeln in Zagorien, bei Samobor (*Syll.* 67) und Fiume (*Koch* l. c.).

*C. alpestris* *WK.* III. t. 267 auf dem Oštre bei Samobor, dem Klek (*Syll.* 67), der Hochebene von Ljeskovac (*Schloss.* ÖBW. II. 394), dem Samar, der Visočica, Više Vagana, dem Badanj (*Kit.* Diar. 11—3), Sveto Brdo (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766), in der Lika (*Vukot.* 534) wird von *Koch* als Varietät zu *C. arctioides*, in *DC.* Prodr. VI. 628 und *Reichb.* Icon. XXV. p. 89, wie mir scheint richtiger, zu *C. defloratus* gezogen.

**7. C. nutans** *L.* (*K.* 462). Auf Triften und an Wegen bei Samobor, Rakovpotok (*Syll.* 67), Bosiljevo (*Klinggr.* 56).

### 40. **ONOPORDUM** *L.*

**1. O. Acanthium** *L.* (*K.* 462). An Wegen, wüsten Stellen (*Syll.* 69).

**2. O. illyricum** *L.* (*K.* 463). An trocknen Stellen des Littorale (*Syll.* 69), bei Fiume (*Koch* l. c.).

### 41. **LAPPA** *Tourn.*

**1. L. communis** *Coss. et Germ.* Fl. de Paris II. 389. *L. major* *Gärtn.* *L. minor* *DC.* *L. tomentosa* *Lam.* (*K.* 463). An Wegen, wüsten Stellen (*Syll.* 69).

## 42. CARLINA L.

**1. C. grandiflora** Münch Meth. 559, Neilr. Fl. N. Ö. 375. *C. acaulis* L. (K. 463) ein sehr unpassender Name. Aendert ab:

α. *acaulis*. Auf Hügeln bei Agram (*Klinggr.* 24), Severin, Slatina in der Moslavina (*Syll.* 69), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* II. 30).

β. *caulescens* C. *simplex* WK. *C. aggregata* Willd. (K. 464). An sonnigen Stellen gebirgiger Gegenden bis in die Alpenregion. Auf dem Karst bei Skrad, Mrzlavodica und Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5, 7), im Hochlande bei Brinj (*Kit. Pl. cr. rar. I.*), Oštarja (*Syll.* 69), Ljeskovac (*Schloss. ÖBW.* II. 394) und Korenica, in Korbavien, Lika, auf der Plišivica und dem Velebit (*WK. Pl. rar. II.* 165).

**2. C. acanthifolia** All. (K. 464). Auf Weiden und trocknen Triften in Korbavien und Lika (*WK. Pl. rar. II. p. XXXI*, schon *Hacq. Dinar. Reise I.* 48), bei Bunić, Udbina, Divo Selo, Medak (*Kit. Diar* 10—12, 14).

**3. C. lanata** L. (K. 464). An sandigen Stellen des Littorale bei Fiume (*Koch l. c.*), Portorè, Zeng (*Syll.* 70).

**4. C. corymbosa** L. (K. 464). An steinigen Stellen bei Fiume und Buccari (*Wulf. in Jacq. Collect. IV.* 306, *Syll.* 70).

**5. C. vulgaris** L. (K. 464). Auf steinigen buschigen Hügeln (*Syll.* 69).

## 43. SERRATULA L.

**1. S. tinctoria** L. (K. 466). In Bergwäldern (*Syll.* 69).

**2. S. radiata** MB. (K. 466). Auf sonnigen Hügeln. Auf den südlichen Abfällen des Kalnik bei Sudovec, Reka und Kalnik, dann in der Lika bis auf den Sveto Brdo (*Syll.* 69, *Schloss. ÖBW.* IV. 132, VII. 272).

## 44. JURINEA Cass.

**1. J. mollis** Reichb. (K. 467). Auf sonnigen Hügeln bei Zeng (*Syll.* 69).

## 45. KENTROPHYLLUM Neck.

**1. K. lanatum** DC. (K. 468). An Wegen, auf trocknen Hügeln. Auf dem Karst an der Luisen- und Karolinen-Strasse, namentlich bei Bosiljevo (*Syll.* 47), im Littorale bei Fiume (*Koch l. c.*) und Cirkvenica (*Sadl. Litt.* 5).

## 46. CENTAUREA L.

**1. C. alba** L. Spec. 1293. *C. splendens* Koch Syn. 468, ob *L.* ist zweifelhaft (*DC. Prodr. VI.* 569). Auf sonnigen Bergen. Auf dem Karst bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5), im Littorale bei Fiume (*Koch l. c.*) und Zeng (*Schloss. ÖBW.* II. 339), auf den Hochebenen von Bunić, Ljubovo

und Vrebačka Staza (*Vukot. Lika 533*). Die Var. *C. deusta Ten.* auf Felsen des Littorale (*Schloss. Exsicc.*).

**2. *C. Jacea L.*** mit den Var. *C. decipiens* und *pratensis Thuill.* (*K. 468*). Auf Wiesen, Hügeln, an Rainen (*Syll. 45*). *C. amara L. (K. l. c.)* an steinigen Stellen im südlichen Croatien z. B. bei Karlstadt, Bosisljevo (*Syll. l. c.*), Piket (*Noë 135*) ist nur die südliche Form der *C. Jacea (Vis. Dalm. II. 32, Hoffm. ÖBW. IV. 28)*.

**3. *C. nigrescens Willd. (K. 469)*.** Auf Wiesen und an Wegen im südlichen Gebiete (*Syll. 45*), aber auch im nördlichen bei Sutinsko, Krupina (*Schloss. ÖBW. IV. 139, Agram (Klinggr. 24)*).

**4. *C. phrygia L. (K. 470)*.** Auf waldigen Hügeln (*Syll. 45*).

**5. *C. montana L. C. mollis WK. (K. 472)*.** An felsigen waldigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Kalnik (*Schloss. Exsicc.*), bei Toplice (*Schloss. ÖBW. IV. 123*), auf der Plišivica bei Samobor (*Klinggr. 25*), auf dem Karst an der Luisenstrasse (*Noë 134*), bei Kamenjak, Grobnik, auf dem Tersatto (*Baril. Beitr. 121*), auf dem Klek, bei Ljeskovac, an den Plitvica Seen (*Schloss. ÖBW. II. 394, VII. 248, 264*), in der Vilena Draga, auf der Plišivica bei Korenica (*RK. 100*), auf dem Velebit (*Vukot. Lika 533*).

**6. *C. axillaris Willd. (K. 472)*.** Geht auf höhern Bergen in *C. montana L.* über, ist daher keine echte Art. Aendert ab:

*α. integrifolia.* Blätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich, ganzrandig. Rand der äussern Hüllschuppen schwarzbraun mit durchaus bleichbraunen oder an der Spitze weissen Fransen. Randständige Blüten kornblumenblau. *C. stricta WK. Pl. rar. II. t. 178. C. axillaris Reichb. Icon. XXV. t. 39 f. I.* Auf sonnigen Bergen. Auf der Ivančica (*Syll. 45*), dem Östrc bei Samobor (*Schloss. Exsicc.*), bei Carlopago, an den Plitvica Seen (*Schloss. ÖBW. II. 356, 393*), auf der Hochebene von Ljubovo, auf der Plišivica, bei Halan am Velebit (*Vukot. Lika 533*). Die subalpinen Standorte beziehen sich vielleicht auf Uebergangsformen zu *C. montana L.*

*β. diversifolia.* Untere Blätter buchtig-gezähnt bis buchtig-fiederspaltig, obere ganzrandig. Hüllschuppen und Blüten wie bei der Var. *α. C. axillaris Reichb. Icon. XXV. t. 39 f. II et III. C. variegata Noë 134*, nicht *Lam. C. carniolica Schloss. ÖBW. II. 401, Vukot. Lika 533*, nicht *Host. C. floccosa Schloss. et Vukot. Syll. 45—6*. Auf sonnigen Bergen. Auf dem Karst bei Kamenjak (*Noë l. c.*) bis Fiume herab (*Noë in Reichb. Icon. XXV. p. 23*), auf dem Klek, der Hochebene von Ljubovo, der Plišivica, dem Velebit bei Halan (*Syll. l. c., Vukot. l. c.*). *C. carniolica Host Fl. aust. II. 517*, die *Koch* hierher zieht, scheint der Beschreibung nach eher zu *C. nigrescens Willd.* zu gehören.

*γ. ochrolepis.* Blätter bald wie bei der Var. *α.* bald wie bei Var. *β.* Rand der äussern Hüllschuppen gelblichbraun mit weissen Fransen. Randständige Blüten rötlich-violett. (Nach Original-Exemplaren). Dieses Farbenwechsels wird bereits in *Koch Taschenb. 303* als einer unbedeutenden

den Abänderung erwähnt. *C. variegata* Schloss. ÖBV. II. 356, 370, VII. 248, 265, 272, *Vukot.* Lika 533, nicht *Lam.* *C. ochrolepis* Schloss. et *Vukot.* Syll. 46. Auf sonnigen Bergen. Auf dem Klck, der Hochebene von Ljubovo, der Plišivica, dem Velebit bei Carlopago, Halan und Podprag (*Schloss.* l. c., *Vukot* l. c., *Syll.* l. c.).

**7. C. Cyanus** L. (*K.* 472). Unter dem Getreide (*Syll.* 45).

**8. C. Scabiosa** L. (*K.* 472). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 46).

β. *coriacea* An steinigen Stellen bei Sused und Samobor (*Syll.* l. c.).

γ. *spinulosa*. Auf Hügeln bei Samobor und in der Lika (*Syll.* l. c., *Host* Austr. II. 521).

**9. C. rupestris** L. (*K.* 474). Auf Felsen und steinigen Höhen. Auf dem Karst östlich vom Schneeberg in Krain (*Wulf.* Fl. nor. 744), im Littorale auf dem Tersatto, bei Fiume, Martinčica (*Koch* l. c., *Bartl.* Beitr. 114) und Piket (*Noë* 135), auf den Hochebenen von Janče, Ljubovo und Vrebačka Staza (*Vukot.* Lika 533, *Syll.* 47).

β. *armata*. *C. collina* Scop. nicht L. An gleichen Stellen auf dem Tersatto, bei Martinčica, Draga (*Bartl.* Beitr. 114), Buccari (*Noë* 135), Podprag am Velebit (*Syll.* 47).

γ. *Scabiosa-rupestris*. *C. sordida* Willd. (*K.* 473). Auf trockenen Wiesen bei Fiume (*Koch* l. c.), auf dem Tersatto (*Noë* 135), an felsigen Stellen bei Podprag am Velebit (*Vukot.* Lika 533).

**10. C. maculosa** Lam. *C. paniculata* Jacq. (*K.* 474). An der Schlossruine von Sused (*Klinggr.* 25), auf den Okicer Bergen bei Samobor und an andern Orten (*Syll.* 46).

\* **11. C. Kartschiana** Scop., wohl richtiger *C. Karstiana* *Host* Austr. II. 521. (*K.* 475). *C. spinoso-ciliata* *Seen.* Reise 65 nach *Reichb.* German. 217\*). Am Seestrand bei Fiume ai Piopi (*Noë* 135, *Sadl.* in *Reichb.* l. c.), bei Zeng (*Seen.* l. c.).

**12. C. cristata** *Bartl.* (*K.* 475). An steinigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.).

**13. C. solstitialis** L. (*K.* 475). Auf Aeckern, an Wegen. Auf dem Kalnik (*Schloss.* bei *Klinggr.* 57), bei St. Ivan, Psarjevo (*Syll.* 47), auf dem Tersatto (*Noë* 135).

**14. C. Calcitrapa** L. (*K.* 475). An feuchten sandigen Stellen bei Kopreinitz, in der Podravina (*Syll.* 47) und Moslavina (*Schloss.* bei *Klinggr.* 57), gemein bei Fiume (*Bartl.* Beitr. 113).

#### 47. CRUPINA Pers.

**1. C. vulgaris** Pers. (*K.* 476). An unkultivirten Stellen im Littorale (*Syll.* 44).

\*) *C. spinoso-ciliata* Bernh. in Spr. Syst. III. 403 wird in Koch Syn. 475 zu *C. cristata* *Bartl.* gezogen; ob aber *Seenus* und *Bartling* unter diesem Namen auch dieselbe Pflanze gemeint haben, ist nicht zu ersehen.

## 48. XERANTHEMUM L.

**1. X. annuum** L. (K. 476). An steinigen Stellen gebirgiger Gegenden (Syll. 69), z. B. bei Vinica (Wormast. bei Klinggr. 57).

**2. X. cylindraceum** Sm. X. inapertum DC. nicht Willd. (K. 476). Auf sonnigen Hügeln bei Varasdin (Wormast. bei Klinggr. 57), Kratina, Reka, Kalnik, Zvečaj (Schloss. ÖBW. IV 141, Syll. 69), Belaj (Sap. 12).

## III. CICHORIEAE.

## 49. SCOLYMUS L.

**1. S. hispanicus** L. (K. 477). An Rainen und steinigen Stellen bei Fiume (Noë 136).

## 50. LAPSANA L.

**1. L. communis** L. (K. 477). An bebauten oder buschigen Stellen (Syll. 58).

## 51. APOSERIS Neck.

**1. A. foetida** Less. (K. 477). In Wäldern der Berg- und Voralpenregion bis in das Krummholz der Alpen. Bei Varasdin, Novimarof, Agram, Ozalj, Dubovac, Sluin, Cetin, an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (Kü. Diar. 4—6, 8, 9, Klinggr. 25, Sap. 12) und dem Velebit (R.K. 100), auch im Rečina-Thale bei Fiume (Noë 136).

## 52. RHAGADIOLUS Tourn.

**1. Rh. stellatus** DC. Prodr. VII. 77 (K. 478). Stengel aufrecht, gabeltheilig-ästig, mehrköpfig, sammt den Blättern mehr oder weniger kurzhaarig. Untere Blätter leierförmig mit einem grossen rundlichen oder eiförmigen Endlappen oder ungetheilt und dann keilig-länglich, buchtig oder geschweift-gezähnt, obere Blätter länglich- bis lineal-lanzettlich. Aeusserer Hüllschuppen breiterund, sehr klein, innere viel länger, lanzettlich-lineal, zugespitzt, gekielt, auf dem Kiele glatt oder gegen die Spitze zu borstlich, nach dem Verblühen fortwachsend, die äusseren Achenen dichtumfassend. Aeusserer Achenen sternförmig-abstehend, lineal-pfriemlich, mehr oder weniger einwärts gekrümmt, glatt, die innern wenige, aufrecht, dünner, kürzer, stärker einwärts gekrümmt, von dicken papillenartigen Härchen rau oder auch glatt. ☉ An bebauten Stellen des Littorale (Syll. 58) bei Fiume (Koch l. c.), auch in Istrien, Dalmatien und auf den benachbarten Inseln. April, Mai. *Lapsana Rhagadiolus* L. Spec. 1141, Schk. Handb. III. t. 225, Fl. gr. IX. t. 818, *Rh. edulis* Willd. Spec. III. 1625, Reichb. Icon. XXIX. p. 3 t. 4 (auf der Tafel irrig *Rh. stella-*

tus genannt); die Form mit leierförmigen untern Blättern, wenigen äussern und rauhen innern Achenen. *Lapsana stellata* L. l. c., *Fl. gr.* IX. t. 817, *Rh. stellatus* Willd. En. Berol. II. 533, *Reichb.* l. c. t. 5 (auf der Tafel irrig *Rh. edulis* genannt); die Form mit ungetheilten untern Blättern, häufigern äussern und glatten innern Achenen. In *Bisch.* Beitr. 15—21 werden diese 2 Formen als gute Arten betrachtet, allein mir liegen zahlreiche Uebergangsformen aus Italien und dem Oriente vor. Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, blühende Köpfchen klein,  $\frac{1}{2}$ " im Durchmesser, gelb, äussere Achenen 5—7" lang.

### 53. CICHORIUM L.

1. **C. Intybus** L. (*K.* 478). An Rainen, Wegen (*Syll.* 59).

2. **C. Endivia** L. (*K.* 478). In Haus- und Küchengärten als Gemüse gebaut (*Syll.* 59).

### 54. HYOSERIS L.

1. **H. scabra** L. *H. microcephala* Cass. (*K.* 479). An Wegen und bebauten Stellen im Littorale bei Fiume (*Koch* l. c.) Zeng und Carlopago (*Syll.* 58, 59).

### 55. THRINCIA Roth.

1. **Th. hirta** Roth (*K.* 479). Auf Hügeln und an feuchten Stellen bei Kalnik, Agram (*Syll.* 59), Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 356).

2. **Th. tuberosa** DC. (*K.* 480). Auf Wiesen des Littorale bei Novi und Zeng (*Syll.* 59).

### 56. LEONTODON L.

1. **L. autumnalis** L. (*K.* 480). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 60).

2. **L. hastilis** Koch Syn. 481. Auf Wiesen, Hügeln, an Rainen (*Syll.* 60) bis in die Alpeargeion, wo er als *Apargia dubia* und *A. sinuata* *Kit.* Addit. 100—1 erscheint.

**L. spatulaefolius** *Schloss. et Vukot.* *Syll.* 59 an schattigen felsigen Stellen bei Medvedgrad im Agramer Gebirge ist mir unbekannt. Der Beschreibung nach würde ich ihn zu *L. hastilis* ziehen, wenn es nicht hiesse *Radix praemorsa repens* (?) *fibrosa*.

**L. Villarsii** *Lois.* (*K.* 482 Obs.) im Littorale (*Syll.* 59), dann auf dem Sladovac und der Vrebačka Staza (*Schloss.* VII. 270, 274) ist eine Pflanze des südwestlichen Europa, die an den angegebenen Orten sicher nicht vorkömmt.

3. **L. incanus** *Schrank* (*K.* 482). Auf Felsen und sonnigen Hügeln bis in die Alpenregion. Auf dem Agramer Gebirge bei St. Simon und

Sused (*Syll.* 60), in der Vilena Draga (*RK.* 100), auf dem Mrzin, der Plišivica und dem Velebit (*Kit.* Addit. 101).

**L. Bertini** *Roth* (*K.* 483). Auf der Visočica (*Schloss.* ÖBW. VII. 280) wächst dort gewiss nicht, da diese Art bisher nur im Isonzothale beobachtet wurde.

**4. L. crispus** *Vill.*, nicht *Koch.* *L. saxatilis* *Reichb.* German. 252, *Koch* Syn. 483. *L. asper* *Reichb.* l. c. (*Neilr.* Diagn. 76). An felsigen Stellen des Agramer Gebirges bei St. Simon (*Syll.* 59), auf Triften bei Fiume (*Bisch.* Beitr. 70), in der Vilena Draga (*RK.* 100), auf dem Velebit (*Vis.* Dalm. II. 104).

### 57. PICRIS L.

**1. P. hieracioides** *L.* (*K.* 484). An Wegen, steinigen buschigen Stellen (*Syll.* 60).

**2. P. laciniata** *Schk.* Handb. III. 14. *P. hispidissima* *Koch* Syn. 484. *Crepis hispidissima* *Bartl.* An Strassenrändern auf dem Sladovac gegen Carlopago zu und bei Halan am Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. VII. 270, 272, *Vukot.* Lika 534). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

### 58. UROSPERMUM Juss.

**1. U. Dalechampii** *Desf.* (*K.* 485). An steinigen Stellen im Littorale (*Syll.* 66) namentlich bei Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 356).

\* **2. U. picroides** *Desf.* (*K.* 485). Auf Felsen im Littorale bei Novi (*Schloss.* ÖBW. II. 338). Beide Arten auch im österr. und dalmat. Küstenlande.

### 59. TRAGOPOGON L.

**1. T. major** *Jacq.* (*K.* 485). Auf Wiesen bei Toplice und St. Helena (*Syll.* 66).

**2. T. pratensis** *L.* *T. orientalis* *L.* (*K.* 486). Auf Wiesen (*Syll.* 66).

**T. undulatus** *Kit.* Addit. 103 in Croatien und *Syll.* 66 auf Bergwiesen bei Samobor ist ohne allen Zweifel *T. undulatus* *Reichb.* German. 277, d. i. eine Form des vorigen mit welligen an der Spitze verschiedenartig gewundenen Blättern, denn der echte *T. undulatus* *Jacq.* Icon. rar. I. t. 158 bewohnt das südöstliche Russland und ist durch schwefelgelbe Blüten und fast schnabellose Früchte verschieden.

**3. T. Tommasinii** *Schultz Bip.* in *Bisch.* Beitr. 97. Köpfchenstiele unter der Hülle mehr oder minder verdickt. Hülschuppen zu 8, oberhalb der Basis quer eingedrückt, so lang als die Blüten oder etwas kürzer. *Randständige Achenen* schuppig-weichstachlig, *ein einhalbmal kürzer als der fadenförmige Schnabel*, Schnabel gegen die Spitze allmählich verdickt,

unter dem Pappus eingeschnürt und daselbst gebärtet. Blätter so wie der Stengel in der Jugend flockig-wollig, aus verbreiteter Basis lineal, in eine pfriemliche Spitze verschmälert, verschiedenartig gebogen und gewunden. ☉ An kräuterreichen Stellen bei Fiume gegen Volosca zu (*Reichb. Icon. XXIX. 19*), dann in der Lika bis auf dem Velebit bei Halan (*Syll. 66, Vukot. Lika 534*); häufiger auf dem Karst im österr. Littorale, in Dalmatien bisher nicht beobachtet. Mai, Juni. *Reichb. l. c. t. 40. T. floccosus Reichb.* German. 277 und *Koch Syn. 486* insoweit die Triestiner Pflanze gemeint ist, aber nicht die Beschreibung, welcher der echte *T. floccosus WK.* zu Grunde liegt. Stengel  $\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{2}$ ' hoch, Köpfchen ungefähr 2" im Durchmesser, Blüten citronengelb. Die ähnlichen *T. pratensis L.* und *T. orientalis L.* unterscheiden sich durch dottergelbe Blüten und kürzer geschnäbelte Achenen, welche so lang als der Schnabel oder selbst länger sind; *T. floccosus WK.* weicht durch kleinere Köpfchen und die in einen sehr kurzen Schnabel verlaufenden Achenen bedeutend ab.

## 60. SCORZONERA L.

**1. S. austriaca Willd.** *S. angustifolia Reichb. (K. 487).* Auf Felsen und sonnigen Hügeln bei Stubica und Agram (*Syll. 65*), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. II. 106*). Auf Wiesen (?) bei Božakovina (*Schloss. bei Klünger. 25*).

**2. S. humilis L. (K. 487).** Auf feuchten Wiesen bei Varasdin (*Syll. 65*) und Jankomir (*Wormast. bei Klünger. 25*).

**3. S. hispanica L. S. glastifolia Willd. (K. 488).** Auf Wiesen und Hügeln bei St. Helena und Božakovina (*Syll. 65*), in Gebüsch bei Kamenjak (*Bartl. Beitr. 127*).

**4. S. purpurea L. (K. 488).** Auf Wiesen an der Save bei Agram (*Wormast. bei Klünger. 25*).

*β. rosea. S. rosea WK. (K. 489).* An grasigen Stellen des Velebit: Sladovac (*Schloss. ÖBW. II. 355*), Silag, Visočica, Badanj, Debelo Brdo (*Kit. Diar. 11, 12*), Sveto Brdo (*Syll. 66*).

## 61. PODOSPERMUM DC.

**1. P. Jacquinianum Koch Syn. 489.** *Scorzonera laciniata Reichb.* German. 276 dem Citate *Jacquin's* nach und wohl auch *Syll. 66*. An Wegen und Ackerrainen.

**2. P. laciniatum DC.** *S. octangularis Reichb.* German. 277 der kleinen Köpfchen wegen und wohl auch *Syll. 66 (K. 489)*. An gleichen Orten wie die vorige.

**62. GELASIA** *Cass* \*).

**1. G. villosa** *Cass.* Dict. XVIII. 286. Wurzelstock mehrköpfig, wollig-schopfig, blüentragende Stengel und blütenlose Blätterbüschel treibend. Stengel einfach und einköpfig oder an der Basis etwas ästig, oben blattlos, sammt den Blättern zerstreut-zottig. Blätter schmallineal, grasartig, feinzugespitzt, die grundständigen viel länger als die stengelständigen. Hülschuppen etwas kürzer als die Zungenblüten, eilanzettlich, in eine borstliche Spitze vorgezogen. Achenen schuppig-weichstachlig. **¶** Auf trocknen Bergwiesen des Littorale (*Kit.* Addit. 106), in den Thälern von Korenica, in Korbavien und in der Lika (*WK.* Pl. rar. II. 129). Mai, Juni. *Koch* Syn. 490 ohne Diagnose, *Reichb.* Icon. XXIX. t. 29. *Scorzonera villosa* *Scop.* Carniol. II. 97. *S. hirsuta* *Host* Syn. 422, nicht *L. S. angustifolia* *WK.* Pl. rar. II. t. 122. Stengel 1–1½' hoch, Blätter graugrün, ½–1''' breit, Zungenblüten gelb, unterseits purpurn überlaufen.

**63. HYPOCHOERIS** *L.*

**1. H. glabra** *L.* (*K.* 490). Auf kräuterreichen Hügeln im gebirgigen Theile Croatiens ohne nähere Angabe (*Syll.* 63). Wächst sonst auf Aeckern und sandigen Heiden.

**2. H. radicata** *L.* (*K.* 490). Auf Hügeln, in Wäldern (*Syll.* 63).

**3. H. maculata** *L.* (*K.* 491). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 63).

**64. TARAXACUM** *Hall.* Hist. I. 23.

**1. T. officinale** *Web.* in *Wigg.* Prim. Holsat. 56 (*K.* 492). Auf Wiesen, an Rainen (*Syll.* 64).

β. *taraxacoides* *Koch* l. c. *T. levigatum* *DC.* Auf Hügeln bei Agram (*Syll.* 64).

γ. *lividum* *Koch* l. c. *T. palustre* *DC.* *T. Scorzonera* *Roth* Man. bot. III. 1125 nach *Bisch.* Beitr. 156. Auf Sumpfwiesen bei Budinščina (*Schloss.* ÖBW. IV. 132), St. Helena (*Syll.* 64), Agram (*Klinggr.* 25).

**2. T. serotinum** *Sadl.* Fl. Pestin. ed I. 2. p. 243 (*K.* 493). Auf trocknen Wiesen und sandigen Hügeln bei Agram und Jaska (*Syll.* 64), dann in der Lika und von hier über Perušić und Otočac bis Jezercana hin und wieder (*Kit.* Diar. 14, Pl. cr. rar. I.).

**65. CHONDRILLA** *L.*

**1. Ch. juncea** *L.* (*K.* 493). An Wegen, auf Aeckern (*Syll.* 64).

\*) Cassini schreibt sowohl im *Bullet. par la soc. philom.* 1818 p. 33, wo er diese Gattung aufgestellt hat, als im *Dict. des scienc. nat.* XVIII. 286 *Gelasia*, der Name *Galasia* kommt erst in *Less.* Syn. 134 vor.

## 66. PRENANTHES L.

**1. P. purpurea** L. (K 494). In Bergwäldern bis auf die Voralpen. Auf der Ivančica (Syll. 64), auf dem Agramer Gebirge (Klunygr. 25), auf dem Karst zwischen Skrad und Mrzlovodica (Sadl. Litt. 7), im Hochlande bei Gospić, auf dem Silag, Samar, der Visočica, Plišivica, an den Plitvica Seen (Kit. Diar. 8, 9, 11).

## 67. LACTUCA Tourn.

**1. L. sativa** L. (K. 494). Ueberall gebaut (Syll. 65).

**2. L. virosa** L. (K. 495). An steinigten Stellen bei St. Jakob und Samobor (Syll. 65).

**3. L. Scariola** L. (K. 495). An wüsten Stellen, auf buschigen Plätzen (Syll. 64).

**4. L. saligna** L. (K. 495). An Wegen, Weingartenrändern (Syll. 64).

**5. L. viminea** Presl Fl. cech. 1819 p. 160 (K. 495). Auf Hügeln bei St. Ivan, Agram (Syll. 64), Fiume (Noë 136).

**6. L. muralis** Gärtner. de fruct. t. 158 f. 5 (K. 496). In schattigen Bergwäldern bis auf die Voralpen (Syll. 64, Kit. Diar. 11).

**7. L. quercina** Bisch. Beitr. 202. Aendert ab:

α. *pinnatifida* L. *stricta* WK. (K. 496). An buschigen Stellen der Okićer Berge und der Lika (Syll. 65).

β. *integrifolia* L. *sagittata* WK. (K. 496). An steinigten Stellen bei Samobor und in der Lika (Syll. 65) namentlich bei Gospić (Schloss. ÖBW. VII. 270).

**8. L. perennis** L. (K. 496). An steinigten gebirgigen Stellen. Auf dem Velki Šlap (Schiff. Verz.), auf dem Karst bis Fiume herab (Flora 1838 II. 694–5), in der Forkašić Draga (RK. 100), auf den Hochebenen von Ljubovo und Vrebačka Staza (Vukot. Lika 534), auf dem Velebit (Vis. Dalm. II. 112), dem Sveto Brdo (Schloss. ÖBW. II. 396).

## 68. SONCHUS L.

**1. S. tenerrimus** L. (K. 497). Auf Felsen bei Buccari (Schloss. ÖBW. II. 332). Sonst nur bei Triest, nicht in Dalmatien.

**2. S. oleraceus** L. (K. 497). Auf Aeckern, an bebauten Stellen (Syll. 65).

**3. S. asper** L. (K. 497). Mit dem vorigen (Syll. 65).

**4. S. maritimus** L. (K. 497). An feuchten Stellen des Seestrandes bei Fiume und Zeng (Syll. 65).

**5. S. arvensis** L. (K. 498). Auf Aeckern, in Weingärten (Syll. 65).

**69. MULGEDIUM** Cass.

**1. M. alpinum** Less. (K. 498). An waldigen felsigen Stellen der Voralpen. Auf der Ivančica, Vrebačka Staza (Schloss. ÖBW. IV. 133, VII. 271), Plišivica, Velebit (EK. 100).

M. Plumieri DC. (K. 499), das Noë bei Fiume gefunden zu haben glaubte, wächst dort nicht, die dafür gehaltene Pflanze war *Lactuca perennis* L. (Flora 1838 II. 694–5).

**70. PICRIDIUM** Desf.

**1. P. vulgare** Desf. (K. 499). An Wegen und bebauten Stellen bei Fiume (Koch l. c.) und Buccari (Schloss. ÖBW. II. 332).

**71. ZACYNTHA** Tourn.

**1. Z. verrucosa** Gärtner. de fruct. II. 358. Stengel aufrecht, trugdoldig-ästig, mehrköpfig, sammt den Blättern behaart oder ziemlich kahl. Grundständige Blätter im Umriss keilig-länglich, buchtig-gezähnt bis leierförmig-fiederspaltig, obere Stengelblätter viel kleiner, lanzettlich, spieß- oder pfeilförmig, gezähnt oder ganzrandig. Mittelständige Köpfchen sitzend, seitenständige gestielt, Köpfchenstiele sehr ungleich entwickelt, bei der Fruchtreife nach oben verdickt. Innere Hüllschuppen zuletzt kuglig zusammenschliessend. ☉ Auf Aeckern und unkultivierten Plätzen bei Fiume (Koch Syn. 499), auch in Istrien und Dalmatien. Mai, Juni. Koch l. c., ohne Diagnose, Reichb. Icon. XXIX. t. 73, Fl. gr. IX. t. 820. Stengel 4"–1' hoch, blühende und fruchttragende Köpfchen klein, Blumen gelb.

**72. PTEROTHECA** Cass.

\* **1. P. nemausensis** Cass. (K. 500.) An unkultivierten Stellen bei Fiume (Koch l. c.).

**73. CREPIS** L.

**1. C. foetida** L. (K. 500). Auf Aeckern, Hügeln (Syll. 60).

**2. C. vesicaria** L. C. scariosa Willd. (K. 501). Auf Triften und an Wegen bei Fiume (Koch l. c.).

**3. C. setosa** Hall. fil. (K. 502). Auf Aeckern, Wiesen (Syll. 60).

**4. C. praemorsa** Tausch (K. 502). Auf Bergwiesen der Ivančica, des Kalnik und des Agramer Gebirges bei St. Simon (Syll. 61).

**5. C. Kitaibelii** Fröhl. in DC. Prodr. VII. 168. Stengel einköpfig, blattlos, unter dem Köpfchen sowie die Hüllen mit spärlichen weissen Haaren bestreut, sonst kahl. Blätter verkehrt-lanzettlich, ausgeschweift bis buchtig-gezähnt, kahl. Achenen gegen die Spitze pfriemlich-verschmälert. Pappus

*schmutzigweiss, zerbrechlich.* Wurzelstock schief, Fasern stielrund. 2! Auf den Alpen des Velebit, namentlich auf der Štirovačka Poljana (*Kit. Descr. III.*). Juli, August. *Hieracium aureum Kit. Catal. 26* und im Herbarium *Willdenow* n. 14635 nach *Frölich's* eigenhändiger Bestimmung, nicht *Scop. H. trisquamatum Kit. Descr. III. et Addit. 112.* Stengel 6" bis beinahe 1' hoch, Zungenblüten beiderseits reingelb. Von der Tracht eines *Leontodon*, daher einköpfigen Formen der *C. alpestris Tausch* und *C. aurea Cass.* ähnlich, aber jene ist durch den oberwärts graufilzigen Stengel und durch die rauhaarige Hülle, diese durch den oberwärts schwarzbehaarten Stengel und die ebenso behaarte Hülle und durch die orange- oder safranfarbenen ins Purpurrothe ziehenden Zungenblüten, beide durch den glänzendweissen biegsamen Pappus leicht zu unterscheiden. (Nach *Kitaibel's* Original-Exemplar.)

**6. C. alpestris Tausch** (*K. 503*). Auf felsigen Triften des Velebit (*Vis. Dalm. II. 118*).

**7. C. chondrilloides Jacq.** (*K. 503*). An felsigen Stellen bei Fiume (*Koch l. c.*).

**8. C. biennis L. C. lodomiriensis Bess.** (*K. 504*). Auf Wiesen, an Rainen (*Syll. 60, 61*).

**9. C. rigida WK.** (*Neilr. Diagn. 77*). Auf grasigen Stellen der Vrebačka Staza (*Syll. 61, Reichb. Icon. XXIX. 47*).

**10. C. tectorum L.** (*K. 504*). Auf Aeckern, Mauern, wüsten Stellen (*Syll. 60*).

**11. C. virens L. C. agrestis WK.** (*K. 505*). Auf Wiesen, Aeckern (*Syll. 60*).

**12. C. neglecta L. C. cernua Ten.** (*K. 505*). Auf Triften und an Wegen bei Fiume (*Koch l. c.*) und Zeng (*Schloss. ÖBW. II. 339*).

\* **13. C. Jacuini Tausch** (*K. 506*). Auf Felsen des Velebit: Smrčevca, Debelo Brdo, Više Vagana (*RK. 100*), Segestan (*Kit. Descr. III*).

**14. C. paludosa Mönch** (*K. 506*). In Wäldern und auf feuchten Bergwiesen bei Samobor (*Schloss. Exsicc.*), Karlstadt (*Sap. 12*), Otočac (*Schloss. ÖBW. VII. 255*), Petrovo Selo, Priboj, Korenica, an den Plitvica Seen (*Kit. Descr. II., RK. 100*).

**15. C. succisaefolia Tausch** var. *mollis*. *Hieracium croaticum WK.* (*K. 506*). An felsigen Stellen der Voralpen. Auf der Kapela bei Modruš (*Schloss. ÖBW. VII. 254*), bei Ljeskovac (*Vukot. Lika 533*), auf der Plišivica und Visočica (*Kit. Diar. 11*).

\* *C. Dioscoridis L. Spec. 1133, Schk. Handb. III. t. 222, Fl. gr. IX. t. 808* (*Gatyona Dioscoridis Reichb. German. 254, Endoptera Dioscoridis DC. Prodr. VII. 179, Reichb. Icon. XXIX. t. 76*) soll nach *Seen. Reise 20* bei Fiume und nach *Noë 136* auf dem Karst hinter Kamenjak in einer Höhe von 2500' vorkommen, was sehr unwahrscheinlich ist, fehlt auch in *Koch Synopsis*, im *Syllabus* und in *Noë Neilreich, croat. Veget. Verhältn.*

Flora di Fiume. Ferner wird *C. croatica*, die *Hornemann* unter diesem Namen 1817 aus dem Pester Garten erhielt, in Croatien angegeben (Hort. hafn. suppl. 90). Nach *DC.* l. c. ist sie von seiner *Endoptera Dioscoridis* nicht verschieden, allein die Diagnose, die *Hornemann* gibt, passt auf gar viele *Crepis*-Arten, wogegen der eben auffallendsten Merkmale der *C. Dioscoridis*, nämlich der unter der Hülle etwas keulenförmig-aufgeblasenen Köpfchenstiele und der nach dem Verblühen fast kuglig zusammenschliessenden Hüllen nicht erwähnt wird. Das Vorkommen einer mit *C. Dioscoridis L.* identischen *C. croatica* in Croatien ist daher sehr zweifelhaft. Die echte *C. Dioscoridis* wurde am adriatischen Meere bisher mit Sicherheit nur auf den dalmatinischen Inseln Zlarin bei Sebenico und Lesina beobachtet (*Vis. Dalm.* II. 116). Die älteren Botaniker hielten meistens *C. tectorum L.* und *C. virens L.* für *C. Dioscoridis*.

#### 74. **HIERACIUM L.**

**1. H. Pilosella L.** (*K.* 509). auf Hügeln, trockenen Grasplätzen (*Syll.* 61).

**II. stoloniflorum WK.** (*K.* 510). *H. discolor Kit.* Addit. 113. Auf steinigem Bergtriften des Otočaner und Likaner Regiments (*Syll.* 61), namentlich bei Bilopolje in verschiedenen der Abbildung in *WK.* sich bald nähernden bald von ihr abweichenden Formen (*Schloss.* ÖBW. VII. 264). Die Abbildung wurde nach einem kultivirten aus croatischen Samen gezogenen Exemplare gefertigt (*WK.* Pl. rar. III. p. 304). Eine mir zweifelhafte wahrscheinlich hybride Pflanze, der orangefarbenen unterseits purpurnen äusseren Blüten wegen *H. Pilosella-aurantiacum*?

**2. H. Auricula L.** (*K.* 511). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 61).

**3. H. praealtum Koch.** *H. piloselloides Vill.* *H. Bauhini Schult.* (*K.* 512). Auf Wiesen, buschigen Hügeln, an Rainen, Wegen (*Syll.* 62). *H. asperum Tausch* *Flora* 1828 I. Erg. Bl. 58 bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 145) ist nach *Fries* *Symb.* 26 von *H. praealtum* nicht verschieden Auch *H. glaucescens* auf grasigen Hügeln (*Syll.* 62) dürfte hierher gehören (*K.* 514 *Observ.*).

**II. bifurcum** auf Hügeln und an Weingartenrändern bei Agram (*Syll.* 61) ist ohne Zweifel ein Bastard des *H. Pilosella* entweder mit *H. praealtum* oder mit *H. cymosum*. Dahin gehört auch *H. auriculæfolium Tausch* (*K.* 510 n. 3). Ob *H. auriculæforme* bei Agram (*Syll.* 61) dieselbe oder eine andere Pflanze sei, weiss ich nicht.

**4. H. cymosum L.** *H. pratense Tausch* (*K.* 514—5). Auf Wiesen des Kalnik und des Agramer Gebirges bei St. Simon (*Syll.* 62), auf der Plišivica (*Kit.* *Diar.* 9). *H. sabinum Seb. et Mauri* (*K.* 516) bei Fiume (*Noë* in *Reichb.* *Icon.* XXIX. p. 61 t. 126) ist nach meiner Ansicht hiervon nicht verschieden.

**5. H. echioides** Lumn. Fl. poson. 348. *H. setigerum* Tausch (K. 514). Auf steinigem oder sandigen Plätzen bei Toplice (Schloss. bei Klinggr. 57), St. Jakob (Syll. 62), Mrzlavodica (Bartl. Beitr. 125).

**6. H. aurantiacum** L. (K. 514). Auf Bergwiesen des Kalnik (Schloss. bei Klinggr. 57), auf dem Karst bei Čubar und Delnice (Syll. 62).

*H. staticifolium* Vill. (K. 516) wird in Kit. Diar. 12 auf dem Debelo Brdo mit ? und in Kit. Catal. 26 in Croatien angegeben, allein da *Ki-taibel* sein *H. discolor*, d. i. das nachherige *H. stoloniflorum* WK. wenigstens früher für *H. staticifolium* hielt (Addit. 113—4), so folgt, dass er *H. staticifolium* gar nicht kannte.

\* **7. H. porrifolium** L. (K. 517). An felsigen Stellen der Voralpen. In der Vilena Draga (RK. 100), auf dem Silag (Kit. Diar. 11), Badanj, Debelo Brdo (Kit. Addit. 117). Geht in *H. saxatile* Jacq. über.

**8. H. saxatile** Jacq. Observ. II. 30, nicht Vill. *H. glaucum* All. (K. 517). Auf Felsen der Berg- und Voralpenregion. Auf der Ivančica, den Okicer Bergen, dem Klek (Syll. 62), bei Korenica (Kit. Diar. 7), auf dem Badanj und Debelo Brdo (RK. 100), im Thal der Fiumara (Bartl. Beitr. 124).

**9. H. villosum** Jacq. *H. flexuosum* WK. (K. 519). Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf dem Klek, der Visočica (Schloss. ÖBW. VII. 248, 280), dem Samar, Silag, Badanj, Debelo Brdo, der Više Vagana (Kit. Diar. 11—3), Plišivica (RK. 100).

**10. H. murorum** L. (K. 522). In Bergwäldern bis auf die Voralpen (Syll. 62, RK. 100). Folgende im *Syllabus* als Arten angeführte Hieracien halte ich nur für Varietäten:

a. *H. rotundatum* Kit. in Schult. Oestr. Fl. II. 439. Stengel blattlos oder einblättrig. Grundständige Blätter theils eilänglich, theils länglich, entfernt- bis buchtig-gezähnt, abgerundet-stumpf oder einige spitz. Synonyme sind nach Vukot. ÖBW. III. 183—4 und IV. 101: *H. andryaloides* Vukot. ÖBW. III. 114—5, nicht Vill. *H. lasiophyllum* Vukot. ÖBW. III. 375, nicht Koch. *H. villosum* Vukot. ÖBW. IV. 101 und Syll. 62, nicht Jacq., abgeleitet von *H. murorum*  $\gamma$ . *villosum*-Fröhl. in DC. Prodr. VII. 216, doch hat dieses herzförmige Blätter. In Bergwäldern im Thale Vratno des Kalnik (Syll. 63), bei Kreuz (Vukot. ÖBW. III. 375), Agram (Syll. 62), in der Moslavina (Schloss. ÖBW. IV. 123).

b. *H. sphaerophyllum* Vukot. ÖBW. IV. 101, *Hierac. croat.* 12. Stengel blattlos oder einblättrig. Grundständige Blätter theils herzförmig-rundlich, fast ganzrandig oder ausgeschweift-gezähnt, abgerundet-stumpf, theils länglich, tiefer gezähnt, minder stumpf oder auch spitz (nach Exemplaren aus Vukotinović's Hand). An steinigem Stellen im Thale Vratno des Kalnik und bei Samobor (Vukot. l. c.). *H. andryaloides* Klinggr. 26, nicht Vill. bei Samobor gehört allem Anscheine nach hierher. Mit Ausnahme der herzförmigen Blätter und einer schwächeren Behaarung finde ich

zwischen *H. rotundatum* und *H. sphaerophyllum* keinen Unterschied.

c. *H. bifidum* *Kit.* (*K.* 523). Auf Felsen der Voralpen (*Kit. Addit.* 115), auf dem Velebit (*Syll.* 63).

d. *H. pallescens* *WK.* (*K.* 522). Auf Felsen der Voralpen im Otočaner und Likaner Regimente (*Syll.* 62), sowohl auf dem Velebit als der Plišivica (*Vukot.* Lika 534).

e. *H. vulgatum* *Fries.* *H. Lachenalii* *Gmel.* (*K.* 524). In Bergwäldern bei Agram und auf der Plišivica bei Samobor (*Syll.* 63).

**11. *H. lanatum* *WK.*** Pl. rar. II. t. 127. *Stengel* einfach und einköpfig oder oben in 2–4 einköpfige Aeste getheilt, unten beblättert und sammt den Blättern von langen federigen Haaren dicht grauwollig, oben fast blattlos und ziemlich kahl. Untere Blätter keilig-länglich oder länglich-verkehrteiförmig, spitz, ganzrandig oder geschweift-gezähnt, öfter wellig, in einen undeutlichen Blattstiel verschmälert; obere Blätter viel kleiner, wenige, an Grösse sehr abnehmend, lanzettlich bis schuppenförmig. Hüllen von einfachen und sternförmigen Haaren wollig-filzig mit eingemischten schwärzlichen drüsentragenden Haaren. ♀ Auf Felsen der Alpen und Voralpen, auf dem Velebit bei Oštarja (*Maly*), Trnovac (*Vukot.* Lika 534), auf dem Silag, Badanj (*Kit.* Diar. 11–2) Sveto Brdo. (*Schloss.* ÖBW. VII. 272), dann in der Vilena Draga (*Kit.* Diar. 7 und auf der Plišivica (*WK.* l. c. p. 136); fehlt mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern. Juni, Juli. *H. Waldsteinii* *Tausch* *Flora* 1828 I. Erg. Bl. 65, *Reichb.* *Icon.* XXIX. t. 195. *H. Lawsonii* *Reichb.* *German.* 266, nicht *Vill.* *H. eriophyllum* *Vukot.* *Hierac. croat.* 14. *H. Schlosseri* *Reichb.* *fil.* *Icon* l. c. eine Form mit etwas stärker geschweift-gezähnten Blättern bei Gospić. *Stengel* 8–12" hoch, Blätter nach *WK* 8–12", nach den von *Maly* gesammelten Exemplaren vorn bis 1½" breit, Blüten gelb.

Das westeuropäische von den meisten Autoren von *H. lanatum* *WK.* als Art getrennte *H. tomentosum* *Gerard* *Fl. galloprov.* 1761 p. 168 (*H. lanatum* *Vill.* *Fl. Delph.* 1785 p. 86, *Hist.* Dauph. III. 120, *Koch* *Syn.* 524, *Reichb.* *Icon.* l. c. t. 194) unterscheidet sich nur durch einen derbern Bau, breitere dickere noch dichter wollig-behaarte Blätter und einen bis an die Hüllen gleichmässig-wolligen Stengel; relative Unterschiede, die nach meiner Ansicht nur von untergeordnetem Werthe sind.

**12. *H. sabaudum* *L.*** *H. boreale* *Fries.* *H. racemosum* *WK.* (*K.* 528–9). In Bergwäldern (*Syll.* 63). *H. lactucaceum* *Fröl.* in *DC.* *Prodr.* VII. 222 in Wäldern bei Kreuz und Lovrečina (*Schloss.* ÖBW. IV. 145, 147) vermag ich von *H. sabaudum* nicht zu unterscheiden. *H. congestum* *Fries* in *Syll.* 63 (richtig *H. racemosum* var. *congestum* *Fries* *Symb.* 187) im Walde Tuškanec bei Agram ist eine unbedeutende Form des *H. racemosum* *WK.* *H. croaticum* *Fr. Schultz* in *Vukot.* *Hierac. croat.* 18, *Reichb.* *Icon.* XXIX. t. 177 in Wäldern bei Kreuz und Lovrečina ist eine häufig vorkommende Missbildung des *H. boreale* mit

rosettenartig gehäuften Stengelblättern, welche in *Host Austr. II. 411 H. tenuifolium* genannt wird.

**13. H. umbellatum** *L. H. coronopifolium Bernh. H. Lactaris Bert. (K. 530)*. Auf buschigen Hügeln, in Wäldern (*Syll. 63*). *H. brevifolium Tausch Flora 1828 I. Erg. Bl. 71* an Waldrändern und auf Triften bei Kreuz (*Schloss. ÖBW. IV. 146*) scheint nach *Fries Epicr. 133* eine Uebergangsform des *H. umbellatum* in *H. sabaudum* zu sein.

*H. lanceolatum Neilr.* in *Syll. 63* in Wäldern und an buschigen Stellen kann nur *H. sabaudum*  $\beta$ . *lanceolatum Neilr. Fl. v. Wien 293 (d. i. H. boreale Fries)* oder *H. umbellatum*  $\alpha$ . *lanceolatum Neilr. l. c. 294 (d. i. das gewöhnliche H. umbellatum L.)* sein, welches aber im *Syllabus* gemeint sei, ist nicht ersichtlich.

**14. H. virosum** *Pall. H. foliosum WK. (Neilr. Diagn. 79)*. In schattigen Wäldern bei Kreuz und Lovrečina (*Vukot. ÖBW. III. 375, Schloss. ÖBW. IV. 145, 147*), fehlt jedoch im *Syllabus*, vielleicht mit *H. sabaudum L.* verwechselt.

*H. levigatum Willd. Hort. berol. t. 16, Spec. III. 1590* bei der Ruine Beleggrad (*Schloss. ÖBW. IV. 138*) ist eine zweifelhafte Pflanze, da *Willdenow's* Abbildung unvollständig und unkenntlich, die Beschreibung widersprechend ist. Nach *Fröhl. in DC. Prodr. VII. 220* wäre es mit *H. saxatile Jacq.* verwandt, nach *Koch Syn. ed. I. 461, ed. II. 530* ist es von *H. rigidum Hartm.* nicht verschieden.

*H. canescens WK.* In Vorhölzern bei Gospić, auf der Kapela bei Jezerana, auf dem Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW. II. 335, 370, 394*). Ich finde jedoch keine von *WK.* so benannte Pflanze. Im *ÖBW. IV. 102* Note erwähnt *Vukotinović* eines *H. canescens Schloss.*, das vielleicht zu *H. sphaerophyllum Vukot.* gehört.

#### IV. AMBROSIEAE *DC. Prodr. V. 522.*

##### 75. XANTHIUM *L.*

**1. X. strumarium** *L. (K. 531)*. An Wegen, wüsten Stellen (*Syll. 70*).

**2. X. macrocarpum** *DC. X. italicum Moretti (K. 531)*. An wüsten Stellen bei Fiume (*Syll. 70*). Auch bei Opso in Istrien und auf Sansego (*Josch ÖBZ. 1863 p. 75*), nicht in Dalmatien.

**3. X. spinosum** *L. (K. 532)*. An Wegen, wüsten Stellen. In der Podravina (*Syll. 70*), zwischen Sutinsko und Krapina (*Schloss. ÖBW. IV. 139*), bei Agram, in der Moslavina (*Syll. l. c.*), bei Fiume (*Noë 136*), Bucari (*Sadl. Litt. 5*).

## XLVI. CAMPANULACEAE.

## 1. JASIONE L.

**1. J. montana** L. (K. 532). Auf Hügeln, Aeckern gebirgiger Gegenden (*Syll.* 71).

## 2. PHYTEUMA L.

**1. Ph. orbiculare** L. (K. 534). Auf Bergwiesen in Zagorien (*Syll.* 71), zwischen Gebüsch bei Samobor (*Klinggr.* 26), bei Korenica, auf der Plišivica und dem Velebit bis in die Krummholzregion (*Kit.* Diar. 7, 9 et Pl. rar. II).

**2. Ph. spioatum** L. (K. 535). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica, dem Agramer Gebirge bei St. Jakob (*Syll.* 71), auf dem Kleck, an den Plitvica Seen (*Schloss.* ÖBW. II. 393, VII. 248), bei Korenica, in der Forgašić Draga, auf dem Mrzin und zwar an den 4 letztgenannten Standorten auch mit blauen Blumen (*Kit.* Diar. 7, 8, 9), auf dem Velebit (*Syll.* l. c.).

**Ph. Halleri** All. Ph. ovatum *Schm.* (K. 535). Das Vorkommen dieser Art bei den Ruinen von Okić (*Klinggr.* 26), auf den Karstwiesen bei Čubar (*Syll.* 71) und an den Plitvica Seen (*Schloss.* ÖBW. II. 393) halte ich für sehr zweifelhaft und vermute eine Verwechslung mit blau oder schwarzviolett blühenden Formen des Ph. spicatum, da das echte Ph. Halleri Alpen und Voralpen bewohnt und dem Ph. spicatum höchst ähnlich sieht. Auf dem Mrzin (*RK.* 100) wächst es nicht, da *Kitaibel* die Blüten desselben in Diar. 7 und in den Pl. cr. rar. II. weisslich oder bläulich angibt, was auf die schwarzvioletten Blüten des Ph. Halleri durchaus nicht passt.

**3. Ph. comosum** L. (K. 535). An felsigen Stellen bei Sused und Okić (*Syll.* 71).

**4. Ph. limoniifolium** *Sibth. et Sm.* Prodr. I. 144. Grundständige Blätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich, ganzrandig oder geschweiftgezähnt, wellig, langgestielt, stengelständige viel kleiner, lineal, sitzend, wenige, an Grösse sehr abnehmend, die obersten schuppenförmig. Stengel steifaufrecht, sowie die Blätter kahl oder von feinen kurzen Härchen rau, oben blattlos. Blüten in einer einfachen oder an der Basis ästigen unterbrochenen Traube. Deckblätter sehr klein, fast unmerklich. 2. Auf steinigen Hügeln bei Fiume. (*Reichb.* Icon. XXIX. p. 108). Fehlt mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern. Mai, Juni. *Fl. gr.* III. t. 218 Traube ästig, *Reichb.* l. c. t. 226 Traube einfach. Ph. strictum *Bot. Mag.* t. 2145 Traube einfach. *Campanula limoniifolia* L. Spec. 239. Stengel 1—2' hoch, Blumen sehr klein, 3''' lang, bleichviolett. Das ähnliche Ph. canescens *WK.* unterscheidet sich durch eilanzettliche brei-

tere grundständige und untere stengelständige Blätter, dann viel grössere lanzettliche Deckblätter.

### 3. CAMPANULA L.

**1. C. pulla L.** (K. 536). An felsigen Stellen der Ivančica bei der Schlossruine Östograd (Syll. 72).

**2. C. rotundifolia L.** (K. 537). An steinigten Stellen höherer Berge (Syll. 71), scheint also nicht gemein zu sein, wie in anderen Ländern, wo sie auch auf Wiesen und in Auen der Ebene vorkommt. Varietäten sind:

β. *multiflora*. C. Hostii Baumg. Stengel bis 3' hoch. Traube reichblütig, rispenförmig. Auf Felsen der Ivančica (Syll. 71).

γ. *pusilla*. C. pusilla Hänke (K. 537). An felsigen Stellen auf den Alpen des Velebit (Kit. Addit. 123), auch auf dem Kalnik (Klinggr. 57).

δ. *grandiflora*. C. Scheuchzeri Vill. C. linifolia Lam. (K. 538). Auf dem Velebit (Syll. 71).

**3. C. Waldsteiniana Röm. Schult. Syst. V. 99.** Stengelblätter lanzettlich, gesägt, zugespitzt, fast sitzend, grundständige Blätterbüschel fehlend. Blüten in einer endständigen einfachen oder rispig-ästigen Traube. Kelchzipfel lineal-pfriemlich, schwachgekerbt, 4mal kürzer als die Blumenkrone. 2 Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf der Kapela (Kit. Descr. III.); auf dem Velebit: bei Zeng, auf dem Samar, Silag, der Visočica, Badanj, Štirovačka Poljana, dem Debelo Brdo, Sveto Brdo (Kit. Diar. 11, 12, Schloss. ÖBW. II. 339, 370, VII. 280), Troverha, Črnopac, dann auf dem Zir in der Lika (Zeheb. ZBG. XVII. 766). Auch auf dem Monte maggiore in Istrien (Tommas. Exsic.) und in Dalmatien. Juli, August. Reichb. Icon. I. f. 180, XXIX. t. 240. C. flexuosa WK. Pl. rar. II. t. 136, nicht Michaux. Stengel 6"—1' hoch, einfach, manchmal hin und hergebogen, kahl wie die ganze Pflanze. Blumenkronen klein, 4—6" lang, hell violettblau. C. rhomboidalis L. unterscheidet sich durch eiförmige oder eilanzettliche breitere Blätter und doppelt grössere Blumenkronen.

**4. C. bononiensis L.** (K. 538) An Wald- und Weingartenrändern hin und wieder (Syll. 73), bei Sudovec (Schloss. ÖBW. IV. 132), Agram (Klinggr. 26), Fiume (Noë 136), auf dem Velebit (Vis. Dalm. II. 134).

**5. C. rapunculoides L.** (K. 539). An Waldrändern, zwischen Gebüsch (Syll. 73).

**6. C. Trachelium L.** C. urticifolia Schm. (K. 539). In Bergwäldern bis auf die Voralpen (Syll. 73, Kit. Diar. 9).

**7. C. Erinus L.** (K. 539). An steinigten Stellen bei Fiume (Koch l. c., Syll. 71).

**8. C. garganica Ten.** (K. 540). Auf Felsen des Sladovac gegen Carlopago zu (Schloss. ÖBW. VII. 270).

**C. muralis** auf Felsen bei Carlopago (*Syll.* 72) ist nach Original-Exemplaren aus *Schlosser's* Hand im Herbar *Rauscher* der glockig-rad-förmigen tief 5theiligen Blumenkronen und des weit herausragenden Griffels wegen *C. garganica* *Ten.* (*Vis. Dalm. I. t. 14, Reichb. Icon. XXIX. t. 247*) und nicht *C. muralis* *Portenschl. Exsicc.* (*C. Portenschlagiana* *Roem. Schult. Syst. V. 93, Alph. DC. Campan. t. 13, Reichb. l. c. t. 250*), welche durch trichterförmig-glockige Blumenkronen und den eingeschlossenen Griffel leicht zu unterscheiden ist, auch erst im südlichen Dalmatien vorkömmt (*Vis. l. c. II. 133*).

**9. C. pyramidalis** *L.* (*K.* 540). Auf Felsen und steinigcn Hügeln. Häufig im Littorale (*Bartl. Beitr. 129*), in der Lika bei Gospić, Medak und Ploča (*RK. 100*), auf dem Sladovac und Sveto Brdo des Velebit (*Schloss. ÖBW. VII. 270, 272*).

**10. C. patula** *L.* (*K.* 540). Auf Wiesen (*Syll.* 72)

**11. C. Rapunculus** *L.* (*K.* 541). Auf Bergwiesen bei Agram, Brezovica (*Kit. Addit. 124*), Svarča (*Sap. 12*), der Vilena Draga (*Kit. Diar. 8*).

**12. C. persicifolia** *L.* (*K.* 541). In Bergwäldern (*Syll.* 72). Mit gefüllten Blumen zwischen Krapina und Radoboj (*Schloss. ÖBW. IV. 139*).

**13. C. thyrsoides** *L.* (*K.* 541). Auf Triften und buschigen Plätzen der Alpen und Voralpen. Auf dem Oštrc bei Samobor (*Klinggr. 26*), auf dem Velebit: Samar, Silag, Visočica, Jadrina Poljana, Debelo Brdo, (*Kit. Diar. 11, 12*), dann an den Plitvica Seen (*Zeleb. ZBG. XVII. 766*).

**14. C. spicata** *L.* (*K.* 541). Auf dem Karst bei Vrbovsko (*Syll.* 73, *Host Austr. I. 272*).

**15. C. cervicaria** *L.* (*K.* 542). In Bergwäldern (*Syll.* 72).

*C. longifolia* *Schloss. ÖBW. IV. 146* in schattigen Wäldern bei Agram und Kreuz ist nach der Berichtigung im *Syll.* 72 und nach Original-Exemplaren eine 2—5' hohe Varietät der *C. cervicaria* *L.* mit schmal-lanzettlichen verlängerten (den Blattstiel eingeschlossen) 6—8" langen untern Blättern, verlängertem unterbrochen-ährenförmigen Blütenstande und kleinen 6" langen Blumenkronen. Geht einerseits mittelst schwächerer 1—1½' hoher Exemplare mit verkürzten Blättern und Blütenstande in die Grundform der *C. cervicaria* über und nähert sich anderseits in ihrer typischen Gestalt der ungarischen *C. macrostachya* *WK.* (*Neibl. Diagn. 81*), nur dass diese keine so langen Blätter hat.

**16. C. glomerata** *L.* (*K.* 542). Auf Wiesen, an Rainen, buschigen Stellen (*Syll.* 72). Die Var. *elliptica* *Koch l. c.* (*C. elliptica* *Kit. in Schult. Oestr. Fl. I. 410*) bei Krapina (*Schloss. ÖBW. IV. 139*) und auf der Alpe Badanj (*Kit. Addit. 125*).

*C. glaucophylla* *Schloss. et Vukot. Syll. 72* an Wegen und zwischen Gebüsch gebirgiger Gegenden besonders bei Kreuz ist nach Exemplaren aus *Schlosser's* Hand eine Varietät der *C. glomerata* *L.* mit 1½' hohem

graufaumigen Stengel, verlängertem unterbrochen-ährenförmigen Blütenstande und kleinen 4–6'' langen Blumenkronen, der *C. aggregata*  $\beta$ . *farinosa* *Reichb.* Icon. VI. f. 757 oder *C. glomerata*  $\beta$ . *farinosa* *Koch* Syn. 542 bis auf den Ueberzug der Blätter vollkommen ähnlich, welche bei *C. glaucophylla* unterseits wohl bleicher und kurzhaarig aber nicht graufilzig sind.

**17. *C. barbata* L.** (*K.* 542). Auf Wiesen höherer Berge bei Samobor (*Syll.* 73).

\* *C. petraea* L. bei Krapina (*Schloss.* ÖBW. IV. 139). Schwerlich. Wahrscheinlich eine Verwechslung mit irgend einer Form der *C. glomerata* L. (Vergl. *DC.* Prodr. VII. 466).

*C. linguata* *WK.* (*Neilr.* Diagn. 82). In Croatien (*Malý* Austr. 159)? Fehlt bei allen croatischen Autoren.

#### 4. EDRAIANTHUS *Alph. DC.*

**1. *E. tenuifolius* *Alph. DC.*** *Campanula macrocephala* *Kit.* Deser. II. *C. tenuifolia* *WK.* Pl. rar. II. t. 155. *C. graminifolia* *Host* Syn. 108 et Fl. austr. I. 268, nicht *L.*, nicht *WK.* (*K.* 543). Auf Felsen und steinigen Stellen bis in die Alpenregion. Auf dem Karst: bei Lokve (*Sadl.* Litt. 5), am Fuss der Mala Planina, zwischen Draga und Grobnik und von hier durch das Rečina-Thal bis Fiume herab (*Host* Syn. I. c., *Bartl.* Beitr. 130); im Hochlande auf dem Klek (*Schloss.* Exsicc.), in der Vilena Draga (*WK.* I. c. 168), auf der Plišivica, Visočica (*Syll.* 72), auf Grastriften bei Oštarja (*Schloss.* ÖBW. VII. 270).

**2. *E. Kitaibelii* *Alph. DC.*** *Campanula graminifolia* *WK.* Pl. rar. II. t. 154, nicht *L.* (*K.* 543). Auf Felsen und steinigen Stellen bis in die Alpenregion. Im Littorale bei Buccari, Portorè, Piket, Novi und Zeng (*Noë* 136, *Schloss.* ÖBW. II. 331–2, 339), auf dem Sladovac bei Carlopago (*Schloss.* ÖBW. VII. 270), im Hochlande bei Korenica, auf dem Mrzin, der Plišivica, Badanj (*Kit.* Diar. 7, 9, 12 et Pl. cr. rar. I.), auf der Visočica (*Schloss.* Exsicc.), dem Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. II. 369). Bei Oštarja (*Syll.* 72)? Verwechslung mit der vorigen?

Bei Angabe der Standorte der 2 vorstehenden Arten scheinen mitunter Verwechslungen unterlaufen zu sein, da sich beide sehr ähnlich sehen, so dass sie *Bartling* kaum für Varietäten hält. Nach *Reichb.* Icon. XXIX. p. 108 et 109 t. 227 et 228 sind die Kelchbuchten bei *E. Kitaibelii* mit kleinen herabgeschlagenen Anhängseln versehen, bei *E. tenuifolius* fehlen diese.

*E. caricinus* *Schott* Anal. 6, den *Malý* auf dem Velebit häufig fand, ist im Garten eingegangen. Der Beschreibung nach scheint er eine Mittelform der 2 vorigen Arten zu sein, denn in den anhängsellosen Kelchbuchten nähert er sich dem *E. tenuifolius*, in dem weichzottigen Ueberzuge dem *E. Kitaibelii*.

## 5. SPECULARIA Heister.

**1. S. Speculum** Alph. DC. (K. 544). Auf Aeckern, unter dem Getreide (*Syll.* 73). Die Var. *Campanula cordata* Vis. bei Martinčica (*Schloss.* ÖBW. II. 331).

**2. S. hybrida** Alph. DC. (K. 544). Unter dem Getreide und in Weingärten des ungarischen Littorale bei Fiume, Portorè und Novi (*Syll.* 73, *Noë* 136).

**3. S. falcata** Alph. DC. (K. 544). Unter dem Getreide im ungarischen Littorale bei Fiume, Martinčica und Novi (*Syll.* 73, *Schloss.* ÖBW. II. 331).

## XLVII. RUBIACEAE.

## 1. SHERARDIA L.

**1. S. arvensis** L. (K. 358). Auf Aeckern, Stoppelfeldern (*Syll.* 44).

## 2. ASPERULA L.

**1. A. arvensis** L. (K. 359). Auf bebautem Boden bei Agram (*Klinggr.* 21), bei Fiume (*Noë* 134) wie es scheint, nur zufällig.

**2. A. taurina** L. (K. 359). In Bergwäldern (*Syll.* 42).

**3. A. tinctoria** L. (K. 359). Auf buschigen Hügeln bis in die Vor-alpenregion (*Syll.* 43, *Kit.* Diar. 8).

**4. A. scutellaris** Vis. Catal. hort. Patav. 1836. Blätter lineal oder lineal-borstlich, spitz, am Rande rau und zurückgerollt, die unteren 5–8ständig, die oberen 4ständig oder zu zweien. Stengel aufrecht, viereckig, an den Kanten etwas rau, sonst glatt, oberwärts rispenförmig-trugdoldig, Aestchen und Blütenstiele fädlich, Deckblätter lanzettlich, zugespitzt. Saum der Blumenkrone schüsselförmig, länger als die Röhre. Früchte glatt. **21.** An felsigen Stellen bei Bosiljevo an der Karolinenstrasse und bei Lešće im Otočaner Regimente (*Syll.* 42). Fehlt mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern. Juli, August. Vis. Dalm. I. t. 25, III. p. 12, *Reichb.* Icon. XXVII. t. 126. *A. rupestris* Reichb. German. 205, nicht *Tineo*. *Galium rupestre* Vis. Flora 1829 I. Erg. Bl. 5, nicht DC. Eine feine vielfach verästelte reichblütige Pflanze mit  $\frac{1}{2}$ –1' hohen an der Basis holzigen Stengeln, steifaufrechten Aestchen und Blütenstielen, sehr kleinen weissen Blüten und grasgrünen Blättern. Der kurzen Blumenkronröhre wegen besser ein *Galium*. *A. galioides* MB., die bisher in Croatien nicht beobachtet wurde, hat einen derberen Bau, stielrundliche glatte Stengel, grössere Blüten und seegrüne breitere meist 8ständige einwärtsgerollte Blätter.

**5. A. cynanchica** L. (K. 359). An Rainen, auf steinigem sonnigen Hügeln. (*Syll.* 42). Varietäten sind:

*β. montana* Koch l. c. *A. montana* Kit. An rauhen Stellen bei Carlopago und auf dem Velebit (Syll. 42).

*γ. longiflora* Vis. Dalm. III. 11. *A. longiflora* WK. (K. 359). An felsigen Stellen bis in die Alpenregion. Bei St. Helena (Schloss. bei Klinggr. 21), Krapina (Schloss. ÖBW. IV. 139), Fiume (Koch l. c.), auf dem Sladovae (Schloss. ÖBW. II. 355), bei Janče, Perušić, auf dem Samar, der Visočica, dem Badanj, Debelo Brdo (Kit. Diar. 11, 12, 14).

*δ. canescens* Vis. l. c. *A. canescens* Vis. Flora 1829 I. Erg. Bl. 4, Vis. Dalm. I. t. 25, Reichb. Icon. XXVII. t. 132. Stengel, Blätter, Blumenkronen und Früchte mehr oder minder graufflaumig, im Alter ziemlich kahl. An steinigen Stellen bei Carlopago und auf dem Sveto Brdo (Syll. 42). Auch auf den Inseln des Quarnero (Tommas. ZBG. XII. 819, 826) und in Dalmatien.

**6. A. odorata** L. (K. 359). In schattigen Bergwäldern bis auf die Voralpen (Syll. 43, Kit. Diar. 11).

### 3. RUBIA L.

**1. R. tinctorum** L. (K. 360). Wird gebaut und ist in der Posavina fast wild geworden (Syll. 44), bei dem Schlosse Cetin (Kit. Diar. 6).

### 4. GALIUM L.

**1. G. Cruciatum** Scop. (K. 361). An Hecken, in Gebüsch (Syll. 43).

**2. G. vernum** Scop. *G. Bauhini* Röm. Schult. (K. 361). In Bergwäldern und an buschigen Stellen bis auf die Voralpen (Syll. 43, Kit. Diar. 9).

**3. G. pedemontanum** All. (K. 361). An sandigen grasigen Stellen an der Drau (Syll. 43), bei Psarjevo (Schloss. bei Klinggr. 21), Petrovo Selo (Kit. Pl. cr. rar. I.), auf dem Velebit (Vis. Dalm. III. 10).

**4. G. tricornum** With. (K. 362). Auf Aeckern bei Agram (Klinggr. 21) und Karlstadt (Sap. 11).

**5. G. Aparine** L. (K. 362). An Zäunen, zwischen Gebüsch. Die Varietäten *G. spurium* L. und *G. infestum* WK. auf Aeckern und in Weingärten (Syll. 43).

**6. G. uliginosum** L. (K. 363). Auf sumpfigen Wiesen bei St. Helena, Paukovec (Syll. 43), Agram (Klinggr. 21).

**7. G. parisiense** L. (K. 363). Auf Aeckern, Grasplätzen (Syll. 43). Die Var. *divaricatum* Koch Syn. 1025 auf Aeckern bei Kreuz (Schloss. Exsicc.) und Fiume (Reichb. German. 207).

**8. G. palustre** L. (K. 363). In Gräben, Sümpfen (Syll. 43).

**9. G. rotundifolium** L. (K. 364). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf dem Karst bei Delnice (Barth. Beitr. 102), Črnilug und auf dem

Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), zwischen Priboj und den Plitvica Seen, auf der Plišivica und dem Velebit (*RK.* 100, *Kit.* Diar. 9).

**10. G. rubioides** *L.* (*K.* 364). An Waldrändern gebirgiger Gegenden bei Agram und an andern Orten (*Syll.* 43), auch nach *Host* Fl. austr. I. 204 in Croatien. Das sehr ähnliche und sonst gemeine G. boreale *L.* fehlt?

**11. G. verum** *L.* (*K.* 364). Auf Wiesen, zwischen Gebüsch (*Syll.* 44).

**12. G. purpureum** *L.* *G. rubrum* *RK.* 100, *Vukot.* Lika 533, nicht *L.* (*K.* 364). Auf Felsen und an buschigen Stellen bei Fiume, besonders im Rečina-Thale (*Bartl.* Beitr. 101), bei Otočac (*RK.* l. c.) Janče (*Kit.* Pl. er. rar. I.), auf dem Sladovac gegen Carlopago und auf dem Velebit bei Halan (*Vukot.* l. c., *Schloss.* ÖBW. VII. 270).

**13. G. silvaticum** *L.* (*K.* 365). In Wäldern niedriger und gebirgiger Gegenden (*Syll.* 44).

**14. G. Mollugo** *L.* (*K.* 365). Auf Wiesen, an Hecken (*Syll.* 44).

**15. G. erectum** *Huds.* Fl. angl. ed. II. 1778 I. 68. *G. lucidum* *All.* Pedem. I. 1785 p. 5 (*K.* 366). Auf Felsen des Agramer Gebirges (*Klinggr.* 22), auf dem Karst bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5), im Littorale bei Fiume und Zeng (*Syll.* 44). Geht in *G. Mollugo* *L.* über.

**16. G. pusillum** *L.* *G. silvestre* *Poll.* *G. pumilum* *Lam.* (*K.* 367). Auf Hügeln, Wiesen, an waldigen Orten bis auf die Voralpen (*Syll.* 43). Die behaarte Form (*G. scabrum* *Jacq.*) auf dem Velebit (*RK.* 100), die kleine kahle glänzende Form (*G. austriacum* *Jacq.*) auf dem Mrzin (*RK.* l. c.). *G. pusillum* *Syll.* 43 auf Felsen des Kalnik scheint dem Standorte nach *G. austriacum* zu sein.

**17. G. maritimum** *L.* *Mant.* 38. *In allen Theilen dicht rauhaarig-grau.* Blätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich, stachelspitzig, einnervig, 4-6ständig, die obern zu zweien. Stengel aus liegender Basis aufrecht, viereckig, sehr ästig. Blüten in end- und achselständigen lockern Trugdolden, *Zipfel der Blumenkrone feinzugespitzt. Früchte steifhaarig.* 2]. In Felsenspalten auf dem Klek und auf dem Velebit bei Carlopago (*Schloss.* Exsicc. im Herbar *Rauscher*). Fehlt in allen Nachbarländern, selbst in Dalmatien. Juli, August. *Reichb.* Icon. XXVII. t. 139. Stengel  $\frac{1}{2}$ -1' hoch, mit Blättern und Blüten dicht bedeckt, Blätter klein, 1-3<sup>'''</sup> lang,  $\frac{1}{2}$ -1<sup>'''</sup> breit, *Blumenkronen* sehr klein, nicht 1<sup>'''</sup> im Durchmesser, *trübpurpurröthlich*, Früchte noch kleiner.

**18. G. murale** *DC.* (*K.* 1025). An Mauern und sonnigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.). Auch auf Lossin und in Dalmatien.

## 5. VAILLANTIA DC.

**1. V. muralis** *DC.* Fl. franç. IV 266. *Valantia muralis* *L.* (*K.* 368). An Mauern und sonnigen Stellen im ungarischen Littorale bei Novi (*Syll.* 43). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

## XLVIII. LONICEREA E.

## 1. SAMBUCUS L.

1. **S. Ebulus** L. (K. 356). An Wegen, Waldrändern (*Syll.* 41).
2. **S. nigra** L. (K. 356). An Ufern, Hecken, Häusern (*Syll.* 41).
3. **S. racemosa** L. (K. 356). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica (*Schloss.* ÖBW. IV. 134), dem Agramer Gebirge (*Klinggr.* 21), an der Luisenstrasse bei Karlstadt (*Schloss.* ÖBW. II. 324), auf dem Mrzin, der Visočica (*Kit.* Diar. 7, 11), dem Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. II. 370).

## 2. VIBURNUM L.

1. **V. Tinns** L. (K. 356). An felsigen buschigen Stellen bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 41). Auch im östr. Littorale und in Dalmatien.
2. **V. Lantana** L. (K. 356). An buschigen Stellen bis auf die Voralpen (*Syll.* 41, *Kit.* Diar. 12–3).
3. **V. Opulus** L. (K. 356). An Bächen, in feuchten Gebüsch (*Syll.* 41).

## 3. LONICERA L.

1. **L. Caprifolium** L. *L. pallida* Host (K. 357). An Waldrändern, in Hecken (*Syll.* 42), bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), im Varsdiner Comitate, im Walde Maksimir bei Agram (*Kit.* Addit. 126).
2. **L. etrusca** Santi (K. 357). An Zäunen und zwischen Gebüsch im ungarischen Littorale bei Cirkvenica und Novi (*Syll.* 41).
3. **L. Xylosteum** L. (K. 357). In Bergwäldern bis auf die Voralpen (*Syll.* 41, *Kit.* Diar. 11).
- \* 4. **L. nigra** L. *L. carpatica* *Kit.* Addit. 126. (K. 357). In den Karstwäldern bei Vrbovsko (*Klinggr.* 55) und Merkopalj (*Kit.* Addit. 126), auf der Plišivica (*Kit.* l. c.), auf der Una bei Martinbrod (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766).

5. **L. caerulea** L. (K. 357). An den Ruinen des Schlosses Melengrad (*Syll.* 41), im Krummholz der Visočica, des Badanj und Debelo Brdo (*Kit.* Diar. 11–2).

6. **L. alpigena** L. (K. 358). An felsigen buschigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf der Ivančica (*Wierzb.* Ivanč. 203), der Plišivica bei Samobor (*Klinggr.* 21), auf dem Karst bei Mrzlovodica, Fužine und auf dem Risnjak (*Sadl.* Litt. 5, 7), in Wäldern bei Sluin (*RK.* 101), auf dem Klek, der Kapela bei Jezerana (*Schloss.* ÖBW. II. 394, 401), in der Lika bei Gospić und Medak (*RK.* l. c.) auf dem ganzen südlichen Zuge des Velebit, auf den Hochebenen von Petrovo Selo, Priboj und Korenica, auf dem Mrzin, an den Plitvica Seen (*Kit.* Diar. 7, 8, 11, 12, 13), auf der Alpe Plišivica (*Schloss.* l. c. 378).

## XLIX. J A S M I N E A E.

## 1. J A S M I N U M L.

1. **J. officinale** L. (K. 554). Verwildert bei Zeng (*Syll.* 102).

2. **J. fruticans** L. Spec. 9. *Blätter abwechselnd, 3zählig oder einfach*; Blättchen länglich oder keilig, stumpf. Kelchzähne pfriemlich, beinahe so lang als die Röhre der Blumenkrone. † Verwildert auf dem Tersatto bei Fiume (*Syll.* 102). Mai. *Bot. Mag.* t. 461, *Reichb.* Icon. XXVII. t. 36. Ein 5—6' hoher Strauch, Blätter kahl, lederig, glänzend, Blüten gelb, geruchlos.

## L. O L E A C E A E.

## 1. O L E A L.

1. **O. europaea** L. (K. 553). Kultivirt und verwildert im Littorale von Fiume bis Novi, zwischen Zeng und Carlopago nur ein kümmerlicher Strauch (*Schloss* ÖBW. II. 330), in diesem Zustande dornig, nicht blühend (*Host* Syn. 3—4).

## 2. P H I L L Y R E A L.

1. **Ph. media** L. (K. 553). *Ph. latifolia* *Host* Syn. 3, *RK.* 101, nicht *L. Ph. angustifolia* *Schloss.* ÖBW. II. 339. An felsigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.) und Zeng (*Schloss.* l. c.).

## 3. L I G U S T R U M L.

1. **L. vulgare** L. (K. 554). In Hecken, an Wegen (*Syll.* 102).

## 4. S Y R I N G A L.

1. **S. vulgaris** L. (K. 554). Kultivirt und leicht verwildernd (*Syll.* 103).

## 5. F R A X I N U S L.

1. **F. excelsior** L. (K. 554). In Auen und feuchten Wäldern der Ebene (*Syll.* 102).

2. **F. Ornus** L. (K. 554). In steinigen Bergwäldern (*Syll.* 102) bei Reka (*Schloss.* ÖBW. IV. 122), Agram (*Klinggr.* 27), Ozalj (*Sap.* 12), Fiume (*Noë* 138), St. Helena im Littorale (*Sadl.* Litt. 5), Sluin, an den Plitvica Seen, in der Forgašić und Vilena Draga (*Kit.* Diar. 6, 7, 9).

## L I. A P O C Y N E A E.

## 1. V I N C A L.

1. **V. major** L. (K. 757). An felsigen Stellen bei Carlopago (*Syll.* 102).

**2. V. minor** *L.* (*K.* 757). In Vorhölzern, Wäldern (*Syll.* 102).

**3. V. herbacea** *WK.* (*K.* 557). Auf sonnigen Hügeln bei Rude am Fuss der Plišivica bei Samobor (*Syll.* 102).

## 2. NERIUM *L.*

**1. N. Oleander** *L.* (*K.* 557). In Felsenspalten bei Zeng (*Syll.* 101). Mit Ausnahme des südlichen Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend.

## LII. ASCLEPIADEAE.

### 1. CYNANCHUM *Dcne* in *DC.* Prodr. VIII. 547.

**1. C. acutum** *L.* (*K.* 555). An buschigen Stellen bei Cirkvenica im Littorale (*Syll.* 100). Auch in Istrien und Dalmatien.

### 2. VINCETOXICUM *Mönch* Meth. 717\*).

**1. V. officinale** *Mönch* l. c. *Cynanchum Vincetoxicum R. Br.* (*K.* 555). An steinigen buschigen Stellen (*Syll.* 100).

*β. laxum Bert.* Fl. ital. III. 11, 13, *Hausm.* Fl. v. Tir. 581. *Cynanchum laxum Bartl.* (*K.* 555). Auf buschigen Bergen bei Kreuz (*Syll.* 100), Reka, Lovrečina (*Schloss.* ÖBW. IV. 141, 147).

### 3. PERIPLOCA *L.* Gen. n. 303.

Blumenkrone radförmig, 5theilig, im Schlunde mit 5 fleischigen geranneten Schuppen versehen. Staubfäden frei, Staubkölbchen auf dem Rücken gebartet, mit der Spitze zusammenhängend. Blütenstaubmassen einzeln, aus viereu zusammengefloßen, der Fortsetzung der Narbe angeheftet. Balgkapseln glatt, Samen schopfig. *Dcne* in *DC.* Prodr. VIII. 497.

**1. P. graeca** *L.* Spec. 309. Stengel kletternd, sich windend. Blätter eiförmig oder oval, ganzrandig, kahl, an der Basis abgerundet oder fast herzförmig, die untern spitz, die obern zugespitzt. Trugdolden locker, achselständig. Zipfel der Blumenkrone am zurückgebogenen Rande grauzottig. Balgkapseln einwärtsgekrümmt.  $\text{♂}$ . Auf Gartenauswürfen und an Zäunen bei Agram und dem Schlosse Raven (*Syll.* 100), im Steinschutt auf dem Kalnik, in Gräben bei Carlopago (*Schloss.* Exsicc.), aber an allen diesen Orten nur verwildert. Mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. Juni, Juli. *Fl. gr.* III. t. 249, *Bot. Mag.* t. 2289, *Reichb.* Icon. XXVII. t. 25. Blumenkronen inwendig purpurbraun, auswendig grünlichgelb, Balgkapseln bis 6'' lang, schwarz.

\* ) Nicht 317, wie gewöhnlich citirt wird.

#### 4. ASCLEPIAS R. Br. (Neilr. Diagn. 84).

1. **A. Cornuti** *Dcne.* *Asclepias syriaca* L. aber in Syrien wächst sie nicht, sondern stammt vielmehr aus Nordamerika (Neilr. l. c.). Bei Agram in Gärten gebaut und verwildert (Syll. 100), zwischen Weidengebüsch an der Save bei Sused in grosser Menge (Klinggr. 27).

### LIII. GENTIANACEAE.

#### 1. MENYANTHES L.

1. **M. trifoliata** L. (K. 558). In Sümpfen, Wassergräben in der Podravina (Schloss. ÖBW. IV. 123), bei St. Helena, an den Plitvica Seen (Syll. 100).

#### 2. LIMNANTHEMUM Gmel.

1. **L. nymphoides** Link (K. 558). In stehenden und langsam fließenden Wassern der Save und Lonja (Syll. 100), im See von Trakoštjan (Schloss. ÖBW. IV. 140), bei Sisek mit weissen Blüten (Herbar J. Host nach Klinggr. 57)? wohl nur durch Alter verbleicht.

#### 3. CHLORA L.

1. **Ch. perfoliata** L. (K. 558). Auf feuchten Wiesen im Rečina-Thale und bei Cirkvenica im ungarischen Littorale (Sadl. Litt. 5).

β. *sessilifolia* Griseb. Gent. 117. *Ch. serotina* Koch. l. c. Auf Wiesen an der Save selten (Syll. 100).

#### 4. GENTIANA L.

1. **G. lutea** L. K. 559). Auf Triften der Alpen und Voralpen. Auf dem Karst bei Kamenjak (Noš 138), Čubar und Delnice, überall im Ogujliner, Otočaner und Likaner Regimente (Syll. 101), auf der Plišivica und dem Velebit (RK. 101).

2. **G. pannonica** Scop. (K. 560). Auf Alpentriften der Visočica (Zeheb. ZBG. XVII. 766).

3. **G. cruciata** L. (K. 561). Auf Hügeln, an Wald- und Weingartenrändern (Syll. 101) bis auf den Velebit (Vis. Dalm. II. 261).

4. **G. asclepiadea** L. (K. 561). In Wäldern der Berg- und Voralpenregion. Auf der Ivančica (Wierzb. Ivanč. 203), in allen Wäldern zwischen Jakovlje, Agram, Jaska und Karlstadt (RK. 101, Schloss. ÖBW. II. 323), auf den Okičér Bergen bei Samobor (Syll. 101), auf dem Karst zwischen Skrad und Mrzladovica (Sadl. Litt. 7), auf der Kapela, an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (Kit. Diar. 8, 9, 14) und dem Velebit (Vis. Dalm. II. 260).

**5. G. Pneumonanthæ** *L.* (*K.* 561). Auf Wiesen, in Wäldern (*Syll.* 101).

**6. G. acaulis** *L.* (*K.* 562). Auf Triften der Alpen und Voralpen. Auf der Hochebene von Korenca (*Kit. Diar.* 7) und Bilopolje (*Vukot. Lika* 536), auf dem Mrzin und Velebit (*RK.* 101).

**7. G. verna** *L.* (*K.* 563). Auf Bergwiesen bis in die Alpenregion. Auf dem Karst bei Bosiljevo (*Syll.* 101), Delnice (*Schloss. ÖBW.* II. 324) und Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5), auf dem Sveto Brdo (*Vis. Dalm.* II. 260).

β. *angulosa*. *G. aestiva* *Röm. Schult.* (*K.* 563). An gleichen Orten. Auf dem Karst bei Vrbovsko (*Klinggr.* 57) und Mrzlavodica (*Syll.* 101), im Hochlande bei Bunić (*Schloss. ÖBW.* II. 377) und Bilopolje (*Vukot. Lika* 536).

**8. G. utriculosa** *L.* (*K.* 564). Auf Wiesen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Agramer Gebirge bei St. Jakob (*Syll.* 101), auf dem Karst bei Bosiljevo (*Klinggr.* 58), Delnice (*Bartl. Beitr.* 102), zwischen Skrad und Mrzlavodica, Fužine und Brdo, bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5, 7); in der Forkašić Draga und bei Bilopolje (*WK. Pl. rar.* III. 229).

**9. G. germanica** *Willd.* (*K.* 564). Auf Bergwiesen bei Trakoštjan, Lobar (*Syll.* 101) und St. Simon (*Klinggr.* 27), auf der Alpe Badanj (*RK.* 101).

β. *obtusifolia*. *G. obtusifolia* *Willd.* (*K.* 565). Auf subalpinen Wiesen des Sveto Brdo und Postak (*Zeleb. ZBG.* XVII. 766).

**10. G. ciliata** *L.* (*K.* 566). Auf Hügeln und Triften gebirgiger Gegenden bei Kalnik, Reka, St. Simon, Agram (*Syll.* 101, *Klinggr.* 27).

## 5. ERYTHRAEA *Rieh.*

**1. E. Centaurium** *Pers.* (*K.* 566). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 101).

**2. E. hnarifolia** *Pers.* (*K.* 566). Zwischen Gebüsch bei Gospić (*Schloss. ÖBW.* II. 354). Wächst sonst auf sumpfigen Wiesen.

**3. E. pulchella** *Fries* (*K.* 567). Auf feuchten Weiden, in Gruben (*Syll.* 101).

## LIV. LABIATAE.

### 1. LAVANDULA *L.*

**1. L. vera** *DC.* (*K.* 631). Kultivirt (*Syll.* 80) und verwildert auf Felsen am Meer bei Fiume (*Sadl. Litt.* 2).

### 2. MENTHA *L.*

**1. M. silvestris** *L.* *M. canescens* *Roth* (*K.* 632). In Sümpfen, Gräben, an Ufern (*Syll.* 74).

β. *undulata*. An der Lonja bei St. Helena (*Syll.* 74).

**2. M. piperita** *L.* und deren Var. *M. crispa* *L.* (*K.* 633–4). In Gärten gebaut und in deren Nähe hin und wieder verwildert.

**3. M. aquatica** *L.* *M. palustris* *Mill.* (*K.* 634). In Sümpfen, Lachen, Gräben, an Bächen (*Syll.* 74).

*M. aquatico-silvestris* *Meyer.* *M. nepetoides* *Lej.* (*K.* 633). In Gräben und Lachen bei Agram (*Syll.* 74).

**4. M. arvensis** *Benth.* Lab. 178. Folgende Arten in *Koch* Syn. 634--5 sind nach der Ansicht mehrerer Autoren nur Varietäten Einer Art:

*M. sativa* *L.* mit der Form *M. parviflora* *Schultz.* Auf bebautem Laude, in Gräben, an Bächen (*Syll.* 74).

b. *M. gentilis* *L.* An feuchten Stellen in der Posavina und im Loujsko Polje. Die Form *M. acutifolia* *Sm.* in Lachen der Bednja und Plitvica (*Syll.* 74).

c. *M. arvensis* *L.* Auf feuchten Aeckern (*Syll.* 74).

**5. M. Pulegium** *L.* *Pulegium vulgare* *Mill.* (*K.* 636). Auf feuchten Weiden, in Gruben (*Syll.* 75).

### 3. LYCOPUS *L.*

**1. L. europaeus** *L.* (*K.* 636). An Ufern, in Gräben (*Syll.* 73).

**2. L. exaltatus** *L.* fil. (*K.* 636). An Ufern, in feuchten Gebüsch der Podravina und Moslavina (*Syll.* 74), bei Rakovica (*Kit.* Diar. 7), an der Korana gegen Petrovo Selo zu (*RK.* 101).

### 4. ROSMARINUS *L.*

**1. R. officinalis** *L.* Spec. 33. Zweige vierkantig, sammt den Kelchen mehlig bestäubt. Blätter sitzend, lederig, lineal, stumpf, am Rande stark zurückgerollt, immergrün, runzlig-punktirt, zweifarbig, oberseits glänzend, trübgrün, unterseits weissfilzig. Scheinquirle armbütig, in eine endständige lockere beblätterte Traube zusammenfließend. ♀ An felsigen Stellen am Meer im Littorale zwischen Fiume und Portorè (*Host* Syn. 15, Noë 136), dann bei Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 356). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien. April, Mai. *Fl. gr.* I. t. 14, *Koch* Syn. 636 ohne Diagnose. *Salvia Rosmarinus* *Spenn.* Gen. XIX. n. 2 im Texte 1843, *Schleid.* Medic. Bot. 1852 p. 265, *Reichb.* Icon. XXVIII. t. 43. Ein niedriger nur 1–4' hoher Strauch, Blüten bläulich-lila, so wie die Blätter von starkem aromatischen Geruche.

### 5. SALVIA *L.*

**1. S. officinalis** *L.* (*K.* 637). An felsigen Stellen des Littorale, zwischen Fiume und Zeng sehr gemein, zwischen Zeng und Carlopago seltner, auch auf dem Sveto Brdo gegen Podrag zu (*Schloss.* ÖBW. II. 329, 339, *Vukot.* Lika 535).

**2. S. glutinosa** L. (K. 637). In Berg- und Voralpenwäldern (*Syll.* 82, *Kit. Diar.* 11).

**3. S. Aethiopsis** L. (K. 637). Auf sonnigen Hügeln bei Agram, Samobor und Jaska (*Syll.* 82).

**4. S. Sclarea** L. (K. 637). An Wegen und sonnigen Hügeln bei Kreuz, Zeng (*Syll.* 82) und Fiume (*Wulf. Fl. nor.* 33).

**5. S. pratensis** L. S. *variegata* *Kit.* (K. 638). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 82).

**6. S. silvestris** L. (K. 638). Auf Hügeln bei Vinica (*Wormast.* bei *Klinggr.* 58).

**7. S. verticillata** L. (K. 639). An Rainen, auf Hügeln (*Syll.* 82). *S. napifolia* bei Agram und Samobor (*Syll.* l. c.) ist nach Original-Exemplaren eine Form mit etwas lockern Scheinquirlen. Aber auch die orientalische *S. napifolia* *Jacq. Hort. Vindob.* II. t. 152 ist durch armblütige entfernt stehende Scheinquirle und etwas grössere Blumenkronen von *S. verticillata* als Art kaum verschieden (*Benth. in DC. Prodr.* XII. 357).

## 6. ORIGANUM L.

**1. O. vulgare** L. (K. 639). An steinigen buschigen Stellen bis in die Alpenregion (*Syll.* 75, *Kit. Diar.* 11). *O. heracleoticum* bei Sused (*Syll.* l. c.) ist wenigstens im Sinne *Reichb. German.* 313 eine Form mit verlängerter prismatischer Fruchtlähre (*Vis. Dalm.* II. 191, *Benth. in DC. Prodr.* XII. 193).

**2. O. Majorana** L. (K. 640). Wird zum Küchengebrauche gebaut (*Syll.* 75).

## 7. THYMUS L.

**1. Th. vulgaris** L. (K. 640). An sonnigen felsigen Stellen im Littorale, namentlich bei Carlopago (*Syll.* 75). In Istrien und Dalmatien nach *Host Austr.* II. 316, fehlt jedoch bei *Visiani*, vielleicht nur verwildert.

**2. Th. Serpyllum** L. *Th. pannonicus* *All.* *Th. angustifolius* *Pers.* *Th. montanus* *WK.* *Th. Chamaedrys* *Fries.* *Th. effusus* *Host Austr.* II. 137 (K. 640). Auf Wiesen, Hügeln, an Rainen bis in die Alpenregion (*Syll.* 75, *Kit. Diar.* 11).

*Th. acicularis* *WK.* *Pl. rar.* II. t. 147, *Th. Zygis* *Vis. Dalm.* II. 139 (*Neubl. Diagn.* 99) bei Portorè, auf dem Sladovac und Mrzin (*Schloss. ÖBW.* II. 334, 355, 385), auf den Alpen des Velebit (*WK.* l. c. 158) und der Plišivica (*Syll.* 75) ist nach meiner Ansicht das äusserste Endglied der schmalblättrigen Formen des *Th. Serpyllum*.

## 8. SATUREIA L.

**1. S. hortensis** L. (K. 642). Im Littorale bei Carlopago (*Syll.* 74) Verwildert? Im östr. Littorale nur in den Geröllen des Isonzo (*Host*

Austr. II. 135, *Krař. ÖBZ.* XIII. 355), dann auf Aeckern in Dalmatien (*Vis. Dalm.* II. 194).

**2. *S. montana* L.** (*K.* 642). An felsigen Stellen bis in die Voralpenregion. Im Littorale bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5), Fiume, Buccari und Portorè (*Wulf. Fl. nor.* 553), auf den Hochebenen des Otočaner und Likaner Regiments (*Kit. Diar.* 11 et Pl. cr. rar. I., *Syll.* 75, *Zeleb.* ZBG. XVII. 766) und zwar am Flüsschen Lika mit weissen Blüten (*KK.* 101), an den Plitvica Seen (*Schloss. ÖBW* VII. 264), am Fuss der Plišivica, auf dem Velebit (*Kit. Pl. cr. rar. I., Vukot. Lika* 534).

**3. *S. variegata* Host** (*K.* 642). An rauen gebirgigen Orten im Littorale namentlich bei Fiume und in der Lika (*Syll.* 75, *Koch* l. c.).

**4. *S. pygmaea* Sieb. S. illyrica Host** (*K.* 642). An felsigen Stellen gebirgiger Gegenden bei Fiume (*Koch* l. c.), Janče (*Vukot. Lika* 534, Oštarja, Brušane (*Syll.* 75), auf dem Črnopac (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766).

Diese und die 2 vorigen Arten sind nur schwach geschieden, gehen in einander über und werden in *Vis. Dalm.* II. 194, *Benth.* in *DC. Prodr.* XII. 209 und *Reichb. fil. Icon.* XXVIII. 41 als Varietäten einer Art betrachtet.

***S. Thymbra* L.** *Spec.* 794 (*Fl. gr.* VI. t. 541, *Reichb. Icon.* XXVIII. t. 69) auf steinigen Hügeln von Fiume bis Kamenjak (*Noë* 136), dann an sonnigen Stellen des Littorale bei Buccari, Zeng und anderwärts (*Syll.* 74) ist sicher nicht die echte Pflanze dieses Namens, da dieselbe nicht einmal in Dalmatien, sondern erst im südlichen Griechenland vorkommt (*DC. Prodr.* XII. 214, *Vis. Dalm.* II. 193—4, *Reichb. l. c. p.* 41). Die im südlichen Dalmatien wachsende früher für *S. Thymbra* gehaltene Pflanze ist *S. capitata* L., ob die croatische *S. Thymbra* ebenfalls dahin gehört, lässt sich ohne Ansicht eines Original-Exemplares nicht entscheiden. Für den Fall, als dem so wäre, folgt die Diagnose:

***S. capitata* L.** *Spec.* 795. Scheinquirle kopfig, Blätter lineal oder länglich-lineal, sitzend, ganzrandig, spitz, drüsig-punktirt, flach oder zusammengefaltet, gegen die Basis zu gewimpert, sonst ziemlich kahl, die blütenständigen grösser, länglich oder eilanzettlich, stark gewimpert, dachig, die Kelche verdeckend. *Stengel* ästig, dichtbehaart, weiss. 2' Auf sonnigen trocknen Hügeln am Meer. Juni — September. *Fl. gr.* VI. t. 544. *Thymus capitatus Hoffm. et Link* *Fl. port.* I. 123. *Coridothymus capitatus Reichb. fil. Icon.* XXVIII. t. 70. *Stengel* ungefähr 1/2' hoch, Blätter klein, 2—3" lang, Blüten bleich-purpurn.

## 9. CALAMINTHA Münch.

**1. *C. Acinos* Clairv.** mit der Var.  $\beta$ . *villosa* *Benth.* in *DC. Prodr.* XII. 230 (*K.* 643). Auf sonnigen Hügeln und steinigen Aeckern bei Toplice (*Syll.* 80) und Agram (*Klinggr.* 30). Diese in andern Ländern gemeine Art muss also in Croatien sehr selten sein.

**2. C. rotundifolia** *Benth.* (*Neitr.* Diagn. 100). Auf Felsen bei Carlopago (*Schloss. Exsicc.*) *Thymus patavinus* *WK.* Pl. rar. II. p. XXX. und *Acinos adscendens* *Vis.* Dalm. II. 200 auf dem Velebit sind wahrscheinlich dieselbe Pflanze.

**3. C. alpina** *Lam.* (*K.* 643). Auf Felsen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Agramer Gebirge bei St. Jakob (*J. Host* bei *Klinggr.* 30), an den Plitvica Seen (*Vukot.* Lika 535), auf der Hochebene zwischen Priboj und Korenica, auf dem Mrzin, der Plišivica (*RK.* 104), Visočica, Badanj, Debelo Brdo, Više Vagana (*Kit.* Diar. 11—3).

**4. C. croatica** *Host* Austr. II. 132. Scheinquirle aus achselständigen gestielten 1—3blütigen Trugdolden gebildet, in eine endständige fast einseitwendige Traube zusammenfließend. *Blätter sitzend*, eiförmig, manchmal fast herzförmig, stumpf, *ganzzrandig*, wellig, *mit dem verdickten Rande zurückgerollt*, rauhhaarig wie die ganze Pflanze, unterseits mehr oder minder drüsig-punktirt, die untersten rundlich, kleiner. *Kelche röhrig, 5zählig, Zähne pfriemlich*, ziemlich gerade und ziemlich gleichlang, Schlund dichtzottig. Teilfrüchtchen fast kuglig, braun. 2. Auf Wiesen und humusreichen Triften der Alpen und Voralpen im Otočaner und Likaner Regimente: auf der Hochebene von Vrhovine, an den Plitvica Seen, auf dem Mrzin (*Schloss. Exsicc.*, ÖBW. II. 378—9, 393, 394), auf der Plišivica, Visočica, Jadrina Poljana (*WK.* Pl. rar. II. 169—70), dem Samar, Silag, Badanj, Debelo Brdo (*Kit.* Diar. 11—2), bei Halan am Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW.* VII. 272), auf dem Črnopac und Postak (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766). Fehlt mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern. Juni, Juli. *Thymus Piperella* *WK.* l. c. t. 156, nicht *All. Th. croaticus* *Pers. Syn.* II. 130. *Th. subcordatus* *Vis.* Dalm. I. t. 49. *Micromeria croatica* *Schott* ÖBW. VII. 93. Vielstenglig, rasig, Stengel nur 3—6" hoch, Blumenkronen pfirsichblütenfarben, 3—4" lang, Geruch würzig-aromatisch. Unter den verwandten sind *C. officinalis* *Hausm.* und *C. Pulegium* *Vis.* durch 4—1½' hohe Stengel und gestielte gesägte Blätter, *C. thymifolia* *Reichb.* durch kurzdreieckige Kelchzähne und kahle Blätter verschieden.

Der in der Tracht vollkommen ähnliche italienische *Thymus Piperella* *All.* (*Reichb.* Icon. XXVIII. t. 70) hat minder behaarte oder fast kahle stärker punktirt Blätter und verkehrt-eirunde aneinander liegende Narbenplättchen, daher man ihn auch generisch getrennt hat (*Tendana Reichb.* fil., *Micronema* *Schott*). Bei *C. croatica* ist die Narbe wie bei den übrigen Arten dieser Gattung 2spaltig und die Zipfel sind lineal, spitz, ungleich, der obere gerade, der untere länger, zuletzt zurückgebogen.

**5. C. grandiflora** *Mönch* (*K.* 643). An felsigen waldigen Orten bis in die Voralpenregion. Auf der Ivančica (*Wierzb.* Ivanč. 203), auf dem Karst bei Črnilug, Skrad, Mrzlovodica (*Sadl. Litt.* 7) und Kamenjak (*Noë* 137) bis an die Seeküste bei Fiume herab (*Schloss. ÖBW.* II. 337),

auf dem Klek, der Kapela, dem Velebit (*Syll.* 81, *RK.* 101), der Plišivica (*Kit. R. cr. rar. I.*).

**6. C. officinalis** *Hausm.* Fl. v. Tir. II. 680, *Reichb. fil. Icon XXVIII.* 44. Aendert ab:

α. *vulgaris* *Reichb. l. c. C. officinalis Mönch (K. 644)*. In Bergwäldern bei Krapina, Sutinsko (*Schloss. ÖBW. IV. 138, 139*) und Agram (*Klinggr. 30*).

β. *Nepeta* *Reichb. l. c. C. Nepeta Clairv. (K. 644)*. An der Josefinen-Strasse bei Žuta Lokva (*Kit. Diar. 14*).

**C. subnuda** *Host Austr. II. 130* oder *Melissa subnuda WK. Pl. rar. III. p. 292 t. 262* auf Felsen des Uralj ist in der Tracht und in den meisten Merkmalen sowohl der *C. Pulegium Vis.* als der *C. officinalis Hausm.* höchst ähnlich, der Unterschied liegt nur in den Kelchzähnen. Diese sind bei *C. subnuda* dreieckig-lanzettlich, verkürzt, alle 5 beinahe gleichlang, die 3 oberen etwas breiter, mehr dreieckig; bei *C. Pulegium* alle 5 pfriemlich-borstlich, verlängert, beinahe gleichlang; bei *C. officinalis* ungleich, die 2 untern lanzettlich-pfriemlich, die 3 obern kürzer, breiter, dreieckig oder dreieckig-lanzettlich, der Kelch dadurch mehr oder minder zweilippig. Nach *Benth. in DC. Prodr. XII. 224* ist *C. subnuda* eine Varietät der *C. Pulegium* mit verkürzten Kelchzähnen, nach *Reichb. fil. Icon. XXVIII. p. 44 t. 76 f. 1* eine Varietät der *C. officinalis* mit beinahe gleichlangen Kelchzähnen, was ich für das richtigere halte. Der Kelchschlund der *C. subnuda* ist übrigens behaart, die Blumenkronen sind hellviolettblau, zweimal länger als der Kelch und die Theilfrüchtchen fast kuglig. *Kitaibel* sandte diese Pflanze zuerst unter dem Namen *Melissa Calamintha* an *Willdenow*, in dessen Herbar sie unter n. 11021 aufbewahrt ist, in den handschriftlichen *Descriptiones pl. rar. Croat. fasc. III.* wird sie *Melissa Nepeta* genannt und ganz übereinstimmend mit der späteren *M. subnuda* beschrieben, so dass an der Identität beider kein Zweifel obwalten kann. Nach dem *Syll. 80* kömmt sie auch auf dem Velebit bei Carlopago vor.

**7. C. Pulegium** *Vis. Dalm. II. 1847 p. 199, Reichb. fil. Icon. XXVIII. 1858 p. 45 t. 77*, doch ist die Zeichnung des Kelches nicht richtig. *C. organifolia Host Austr. II. 130*, nicht *Vis. (Neitr. Diagn. 101)*. Häufig an steinigten Stellen bei Fiume (*Host l. c.*), auch im Banat, sonst in allen Nachbarländern fehlend.

**8. C. thymifolia** *Reichb. Satureia rupestris Wulf. Melissa alba WK. (K. 644)*. Auf Felsen der Berg- und Voralpenregion und selbst auf Alpen. Auf der Ivančica und an deren Ausläufern bei Belegrad, Melengrad (*Syll. 80*) und Krapina (*Schloss. ÖBW. IV. 139*), gemein um Fiume (*Noč 136*), auf den Hochebenen der Lika (*WK. Pl. rar. III. 228*), auf dem Zir (*Zeleb. ZBG. XVII. 766*), dem Velebit als: Sladovac (*Schloss. ÖBW. VII. 270*), Silag, Samar, Štirovačka Poljana (*Kit. Diar. 11—2*).

## 10. CLINOPODIUM L.

**1. C. vulgare L.** (*K.* 644). Zwischen Gebüsch, an Waldrändern (*Syll.* 80) *C. plumosum Sieb.* Flora 1822 I. 242 auf Felsen bei Zeng (*Syll.* l. c.) ist nach dalmatischen Exemplaren eine Form mit länger gewimperten Deckblättern und unterseits dichter und länger behaarten daher etwas weisslichen Blättern (Vergl. auch *Vjs. Dalm.* II. 200 und *DC. Prodr.* XII. 233).

## 11. MELISSA L.

**1. M. officinalis L.** (*K.* 645). An Hecken, zwischen Gebüsch bei Novimarof, Agram, Buccari (*Syll.* 81, *Klinggr.* 30), Otočac (*Kit. Diar.* 14).

## 12. HYSSOPUS L.

**1. H. officinalis L.** (*K.* 645). An felsigen buschigen Stellen bei Čanjevo (*Syll.* 76), am Fuss der Mala Planina (*Host Syn.* 320), bei Kamenjak (*Noë* 137), Otočac (*RK.* 101), Janče (*Syll.* l. c.), Perušić (*Kit. Catal.* 17).

## 13. NEPETA L.

**1. N. Cataria L.** (*K.* 646). An Häusern, Zäunen, Wegen (*Syll.* 77).

**2. N. nuda L.** *N. violacea Vill.* (*K.* 646). An buschigen Stellen bei Belecgrad, Sused, Otočac, Korenica (*Syll.* 77).

## 14. GLECHOMA L.

**1. G. hederacea L.** *G. hirsuta WK.* (*K.* 646—7). In Wäldern, Gebüsch (en) (*Syll.* 77).

## 15. MELITTIS L.

**1. M. Melissophyllum L.** (*K.* 648). In Bergwäldern bis auf den Velebit (*Syll.* 81, *Vjs. Dalm.* II. 212).

## 16. LAMIUM L.

**1. L. Orvala L.** (*K.* 648). *L. tridentatum Kit. Diar.* Zwischen Gebüsch und in Wäldern hügliger und gebirgiger Gegenden. Bei Grebengrad (*Clus. Pann.* 593), Toplice (*Kit. Pl. cr. rar. II.*), zwischen Varasdin und St. Ivan (*Sadl. Litt.* 1), bei Agram (*Klinggr.* 31), Ozalj (*Kit. Diar.* 5), Dubovac (*Sap.* 14), auf dem Karst zwischen Skrad und Mrzlavodica, bei Fužine (*Sadl. Litt.* 5, 7) und im Rečina-Thale (*Noë* 137), an den Wasserfällen von Sluinčica und bei Cetin (*Kit. Diar.* 6), auf der Kapela (*Kit. Pl. cr. rar. II.*), an den Plitvica Seen, bei Korenica, auf dem Mrzin, überall in der Lika, auf der Visočica und Više Vagana (*Kit. Catal.* 17, *Diar.* 8, 11, 13).

**2. L. amplexicaule** L. (K. 648). Auf bebautem Boden (Syll. 78).

**3. L. purpureum** L. (K. 649). Auf Aeckern, Gebüsch (Syll. 78).

**4. L. maculatum** L. (K. 649). L. hirsutum Lam. Encycl. III. 410 nach Benth. in DC. Prodr. XII. 510. In Gebüsch, Auen, Vorhölzern (Syll. 78).

**5. L. album** L. (K. 649). Auf Aeckern, an Wegen (Syll. 78).

### 17. GALEOBDELON Huds.

**1. G. luteum** Huds. (K. 650). In Wäldern bis auf den Velebit (Syll. 79, Vis. Dalm. II. 212).

### 18. GALEOPSIS L.

**1. G. Ladanum** L. G. angustifolia Ehrh. (K. 650). Auf steinigen Aeckern, buschigen Hügeln (Syll. 79).

**2. G. Tetrahit** L. G. bifida Bönnig. G. acuminata Reichb. German. 323 (K. 651). In Gebüsch, unter dem Getreide (Syll. 79).

**3. G. versicolor** Curt. (K. 651). In Wäldern, auf Aeckern (Syll. 79).

**4. G. pubescens** Bess. (K. 652). An Zäunen, wüsten Stellen, unter dem Getreide (Syll. 79).

### 19. STACHYS L.

**1. S. germanica** L. S. biennis Roth (K. 652). Auf Hügeln, an Wegen, bei Reka, Kreuz (Syll. 78), Agram (Klinggr. 31), Slatina und Jelenska in der Moslavina (Syll. l. c.), Mrzlopolje (Sap. 14), Sluin, Berlog bei Otočac (Kit. Diar. 6, 14), auf dem Karst zwischen Skrad und Mrzlovodica (Sadl. Litt. 7).

\* **2. S. italica** Mill. S. salviaefolia Ten. (K. 652). An felsigen rauhen Orten bei Fiume (Koch l. c.) und Carlopago (Schloss. ÖBW. II. 356).

**3. S. heraclea** All. Pedem. I. p. 31 t. 84 f. 1. Scheinquirle vielblütig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, zottig wie die ganze Pflanze. Stengelblätter gestielt, länglich, stumpf, gekerbt, an der Basis manchmal schiefherzförmig; blütenständige Blätter sitzend, eiförmig, zugespitzt, ganzrandig. Kelchzähne eilanzettlich, spitz, in einen Dorn auslaufend. ♀ Auf steinigen Wiesen im Otočaner und Likaner Regimenter, bei Korenica (WK. Pl. rar. II. 142), auf der Plišivica, bei Janče (Schloss. Excicc., ÖBW. VII. 263—4, 280), Bunić, Ljubovo, Vrebačka Staza (Syll. 77). Fehlt mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern. Juni, Juli, Benth. in DC. Prodr. XII. 463, Reichb. Icon. XXVIII. t. 8. S. obliqua

*WK.* l. c. t. 133. Stengel  $\frac{1}{2}$ —4' hoch, *Blumenkronen* 6—8'' lang, bei der italienischen Pflanze purpurn<sup>5</sup>, bei der croatischen und dalmatischen *gelb*.

**4. S. alpina** *L.* (*K.* 652). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica, bei Klenovnik, Kreuz (*Syll.* 78), Agram (*Klinggr.* 31), an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (*Kit. Diar.* 8, 9).

**5. S. silvatica** *L.* (*K.* 653). In feuchten Wäldern bis auf die Voralpen (*Syll.* 78, *Kit. Diar.* 11).

**6. S. palustris** *L.* (*K.* 653). In Gräben bei Agram (*Klinggr.* 31). Die seidigbehaarte dichtblütige Var. *segetum* *Hagen* in *Reichb. German.* 319 auf Maisfeldern bei St. Martin nächst Kreuz (*Syll.* 78).

*S. palustri-silvatica* *Schiede* *Pl. hybr.* 42. *S. ambigua* *Sm.* (*K.* 653). In Weingärten und auf wüsten Aeckern bei Kreuz (*Syll.* 78), wenn anders die Bestimmung richtig ist, denn fast scheint es, dass im *Syllabus* unter *S. ambigua* die typische *S. palustris* gemeint sei.

**7. S. arvensis** *L.* (*K.* 653). Auf steinigem Aeckern und in Weingärten des Kalnik (*Syll.* 77).

**8. S. annua** *L.* (*K.* 653). Auf Aeckern (*Syll.* 77).

**9. S. recta** *L.* (*K.* 654). An steinigem buschigen Stellen auf dem Kalnik, Agramer Gebirge (*Syll.* 77), Karst (*Sadl. Litt.* 5), bei Mrzlopolje (*Sap.* 14).

**10. S. subrenata** *Vis.* *S. ramosissima* *Roch.* (*K.* 654). An felsigen Stellen zwischen Kamenjak und Fiume (*Koch* l. c.), auf dem Sladovac gegen Carlopago zu und bei Halan am Sveto Brdo (*Syll.* 77, *Schloss. ÖBW.* VII. 270, 272).

## 20. BETONICA *L.*

**1. B. officinalis** *L.* *B. hirta* *Leys.* (*K.* 654). *B. elongata* vel *tenuis* *RK.* 101 nach *Kit. Descr.* III. *B. alpina* vel *capitata* *RK.* 101 wegen des Citates aus *Morison* (*Cod. Linn.* p. 567 n. 4228). Auf Wiesen und buschigen Plätzen bis in die Alpenregion (*Syll.* 78).

*B. hirsuta* *L.* (*K.* 655) auf Weiden und Grasplätzen in der Lika (*Vukot. Lika* 535), namentlich auf der Vrebačka Staza (*Schloss. ÖBW.* VII. 274). Offenbar eine Verwechslung mit der im *Syll.* 78 angeführten *B. hirta* *Leys.*, einer Varietät der *B. officinalis* *L.*, denn die echte *B. hirsuta* *L.* wächst in keinem der Nachbarländer, auch nicht in Krain, weil *Host*, auf den sich *Koch* diesfalls beruft, sie nicht in Krain, sondern in Carnia, d. im nördlichen Friaul in Italien angibt (*Fl. austr.* II. 166).

## 21. SIDERITIS *L.*

**1. S. montana** *L.* (*K.* 656). Auf Aeckern des Kalnik, bei Reka, Sudovec (*Syll.* 80), Agram (*Klinggr.* 31).

**2. S. romana L.** (K. 656). Auf Aeckern bei Fiume (Syll. 80). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

## 22. MARRUBIUM L.

**1. M. peregrinum L.** *M. creticum Reichb.* German. 325. (K. 656). An wüsten Stellen bei Agram, Vrbovec, Belovar (Syll. 79), Karlstadt (Schloss. ÖBW. II. 323).

**2. M. candidissimum L.** *M. peregrinum Reichb.*, nicht *L.* (K. 657). Auf Felsen und an steinigen Stellen zwischen Kamenjak und Fiume, dann bei Cirkvenica im Littorale (Saddl. Litt. 5), im Hochlande bei Otočac, Korenica (Syll. 79), auf dem Mrzin (Schloss. ÖBW. VII. 255), gemein in der Lika (Vukot. Lika 535), bei Udbina in Korbavien (Kät. Diar. 41).

**3. M. vulgare L.** (K. 657). An Mauern, Zäunen, wüsten Stellen (Syll. 80).

## 23. BALLOTA L.

**1. B. nigra L.** (K. 657). An Wegen, Hecken, Mauern (Syll. 79).

**2. B. rupestris Vis.** Dalm. II. 1847 p. 216. In allen Theilen rauhaarig. Blätter herzeiförmig, spitz, gekerbt-gesägt, unterseits graufilzig. Scheinquirle gedrungen, vielblütig. Kelche zehnzählig, Zähne lanzettlich, in einen zurückgebogenen Dorn auslaufend. 2' Im Littorale (Syll. 80), auf Felsen des Sladovac an der Strasse nach Carlopago (Schloss. Exsicc.) Juni, Juli. *B. italica Benth.* in DC. Prodr. XII. 1848 p. 519, Reichb. Icon. XXVIII. t. 49. *Marrubium hirsutum Willd.* Spec. III. 113. *Beringera hispanica Spenn.* Gen. XX. t. 13. Stengel 2' hoch und höher, Blumenkrone fleischfarben mit purpurn punktirter Unterlippe.

## 24. LEONURUS L.

**1. L. Cardiaca L.** (K. 658). An Hecken, wüsten Stellen (Syll. 79).

## 25. CHAITURUS Ehrh.

**1. Ch. Marrubiastrum Reichb.** (K. 658). An Zäunen, an feuchten Stellen (Syll. 77).

## 26. PHLOMIS L.

**1. Ph. tuberosa L.** (K. 658). An unbebauten Stellen bei Samebor und Jaska (Syll. 79).

## 27. SCUTELLARIA L.

**1. S. alpina L.** (K. 659). Auf dem Karst an waldigen Stellen bei Bosiljevo und Čubar (Syll. 81), auf dem Badanj, Debelo Brdo (WK. Pl.

rar. II. 147) und Sveto Brdo des Velebit und seiner Vorlagen bei Gospić (*Schloss. ÖBW. II. 355, 370*).

**2. S. orientalis** L. Spec. 834. Stengel aus liegender Basis aufsteigend. *Stengelblätter* gestielt, im Umriss eiförmig oder länglich, fiederspaltig, *unterseits graufilzig*; blütenständige Blätter häutig, sitzend, breit-eiförmig, zugespitzt, dachig. Aehren vierseitig. ♀ An sonnigen Stellen am Fuss des Vratnik bei Zeng (*Host Austr. II. 176, Syll. 82*). Fehlt mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern. Mai, Juni. *Fl. gr. VI. t. 580, Reichb. Icon. I. t. 8, XXVIII. t. 57*. Stengel 4—6" lang, an der Basis holzig, rasig. Blumenkronen gross, 1" lang, goldgelb.

**3. S. galericulata** L. (*K. 659*). An Sümpfen, in feuchten Gebüsch (Syll. 81).

**4. S. hastifolia** L. (*K. 659*). In Gräben und an Bächen bei Agram (*Klinggr. 31*) und Karlstadt (*Sap. 14*).

**5. S. altissima** L. S. peregrina *WK. (Neilr. Diagn. 103)*. An buschigen Stellen des Hochlandes bei Gospić, zwischen Ploča und St. Rochus, bei Halan am Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW. II. 370, VII. 270, Syll. 81*).

## 28. PRUNELLA L.

**1. P. vulgaris** L. P. alba *Pall. (K. 659, 660)*. Auf Wiesen, Hügeln, in Wäldern (Syll. 81).

**2. P. grandiflora** *Jacq. (K. 660)*. Auf sonnigen Hügeln bis auf die Voralpen (Syll. 81, *Kit. Diar. 11—2*).

## 29. AJUGA L.

**1. A. reptans** L. (*K. 661*). Auf Wiesen, Hügeln (Syll. 76).

**2. A. genevensis** L. (*K. 661*). Auf sandigen Aeckern bei Kalnik und Reka (Syll. 76), an Strassenrändern bei Agram (*Klinggr. 32*).

**3. A. pyramidalis** L. (*K. 661*). In steinigen Bergwäldern des Kalnik und bei St. Jakob (Syll. 76).

**4. A. Chamaepitys** *Schreb. (K. 661)*. Auf Aeckern, in Weingärten (Syll. 75).

## 30. TEUCRIUM L.

**1. T. Arduini** L. Mant. 81. Blätter eiförmig, gesägt, nicht runzlig, an der Basis abgerundet oder fast herzförmig, sammt dem Stengel kurzbehaart. *Scheinquirle 6blütig, gedrungen, in eine endständige einfache zottige Aehre zusammenfliessend. Deckblätter lineal-pfriemlich, etwas länger als die Blumenkrone.* Obere Kelchlippe sehr gross, eiförmig, ungetheilt zugespitzt. ♀ An felsigen Stellen des Sladovac gegen Carlopago zu. (*Vukot. Exsicc.*), auf dem Velebit bei Halan (Syll. 76); häufig in Dalmatien, in den übrigen Nachbarländern fehlend. Juni, Juli *Fl. gr. VI. t. 531*,

*Reichb.* Icon. XXVIII. t. 36. *Scorodonia Arduini Reichb.* German. 315. Stengel 1—1½' hoch, Blumenkrone klein, weiss. *T. Scorodonia L.* (*Reichb.* l. c. t. 36) weicht durch einen rispenförmigen lockern Blütenstand, eiförmige sehr kleine Deckblätter und eine höchst verschiedene Tracht weit ab.

**2. T. Scorodonia L.** *Scorodonia heteromalla Münch* (K. 662). An Hecken in Croatien (*Kit.* in *Schult.* Oestr. Fl. II. 141), am Waldrande zwischen Rakovpotok und Jaska (*Syll.* 76).

**3. T. Botrys L.** (K. 662). Auf Aeckern, buschigen Plätzen bei Kalnik und Sudovec am Fuss des Kalnik (*Syll.* 76), dann im Littorale bei Fiume (*Noë* 137) und Cirkvenica (*Sadl.* Litt. 5).

**4. T. Scordium L.** (K. 662). In Gräben und auf sumpfigen Wiesen bei Paukovec und Božakovina (*Syll.* 76).

**5. T. Chamaedrys L.** (K. 662). Auf steinigem buschigen Hügeln bei Toplice und Agram (*Syll.* 76), auf dem Silag des Velebit (*Kit.* Diar. 41).

**6. T. flavum L.** (K. 662). An steinigem gebirgigen Stellen zwischen Berlog, Ozalj und Karlstadt (*Sap.* 14), dann im Littorale bei Fiume (*Koch* l. c.), Cirkvenica (*Sadl.* Litt. 5), Zeng und Carlopago (*Syll.* 76).

**7. T. Polium L.** mit der Var. *angustifolium* oder *T. capitatum L.* (K. 663). An steinigem Stellen im Littorale bei Fiume (*Koch* l. c.) Portorè, Cirkvenica und Zeng (*Syll.* 76, *Sadl.* Litt. 5).

**8. T. montanum L.** *T. supinum Jacq.* (K. 663). Auf Felsen und an steinigem Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf der Ivančica (*J. Host* bei *Klinggr.* 59), dem Kalnik, Agramer Gebirge (*Syll.* 76), überall in der Lika (*Vukot.* Lika 535), in der Vilena Draga bei Korenica, auf dem Silag, Badanj, Debelo Brdo (*Kit.* Diar. 41—2), Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. VII. 272).

## LV. VERBENACEAE.

### 1. VITEX L.

**1. V. Agnus castus L.** (K. 663). An sandigen Stellen des Seestrandes bei Fiume ai Piopi (*Koch* l. c., *Noë* 137) und Portorè (*Syll.* 82).

### 2. VERBENA L.

**1. V. officinalis L.** (K. 664). An Wegen, wüsten Stellen (*Syll.* 82).

## LVI. GLOBULARIEAE.

### 1. GLOBULARIA L.

**1. G. vulgaris L.** (K. 681). Auf Wiesen, Hügeln bis auf die Voralpen (*Syll.* 89, *Kit.* Diar. 9).

**2. G. nudicaulis L.** (K. 681). An felsigen Stellen der Alpen und Voralpen. Auf dem Samar und Badanj des Velebit (*Kit. Diar.* 11—12), in der Vilena Draga, auf der Plišivica (*R.K.* 101). Unter *Juniperus Oxycedrus L.* bei Fiume (*Noë* 138)? schwerlich.

**3. G. cordifolia L.** (K. 681). Auf Felsen und sonnigen Hügeln. Auf den Okičer Bergen bei Samobor (*Syll.* 89), dem Karst bei Bosiljevo (*Klinggr.* 59), Kamenjak, Grobnik und Čaule (*Sadl. Litt.* 2, 5), bei Otočac, in der Lika (*Syll.* 1. c.), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* II. 10), der Plišivica (*Schloss. ÖBW.* VII. 263).

## LVII. ASPERIFOLIAE.

### 1. HELIOTROPIUM L.

**1. H. europaeum L.** (K. 571). Auf Aeckern, an Wegen. Am Fuss des Kalnik bei Reka und Vukovec (*Syll.* 86), bei St. Xaver nächst Agram (*Klinggr.* 27), häufig bei Fiume (*Noë* 137).

### 2. ASPERUGO L.

**1. A. procumbens L.** (K. 571). Auf Hügeln, bebautem Lande bei Toplice (*Schloss. ÖBW.* IV. 123), Agram, Otočac (*Syll.* 85).

### 3. ECHINOSPERMUM Sw.

**1. E. Lappula Lehm.** *E. squarrosum Reichb.* (K. 571). In Weinärten, an wüsten Stellen, auf Sandfeldern (*Syll.* 85).

### 4. CYNOGLOSSUM L.

**1. C. officinale L.** (K. 572). An Wegen, auf Triften, Hügeln (*Syll.* 85).

**2. C. pictum Ait.** (K. 572). An Wegen und rauhen Orten des Littorale (*Syll.* 85), auf dem Tersatto, bei Zeng (*Schloss. ÖBW.* II. 330, 339).

*C. cheirifolium L.* Spec. 193 (*Reichb. Icon.* XXVIII. t. 131) von dem sehr ähnlichen *C. pictum* durch deckblättrige Blütenstielchen und vorn ausgehöhlte Theilfrüchtchen verschieden soll auf dem Velebit bei Halan vorkommen (*Syll.* 85). Allein da dasselbe der südwestlichen Mittelmeer-Flora angehört (*DC. Prodr.* X. 154) und von *Bertoloni* irrig in Dalmatien aufgeführt wurde (*Vis. Dalm.* II. 240—1), so halte ich obige Angabe für unrichtig.

### 5. OMPHALODES Tourn.

**1. O. verna Münch** (K. 572). In schattigen Bergwäldern. Auf der nördlichen Abdachung des Agramer Gebirges bei Stubica (*Syll.* 85), an

der Luisenstrasse zwischen Karlstadt und Bosanci (*Schloss. ÖBW. II. 324*), zwischen Mrzlopolje und Švarča (*Sap. 13*), in der Moslavina (*Syll. I. c.*), bei Sluin (*RK. 102*), auf dem Karst bei Bosiljevo (*Klänggr. 58*), Fužine und auf dem Risnjak (*Sadl. Litt. 5, 7*).

**2. O. scorpioides** *Lehm.* (*K. 572*). Auf buschigen Hügeln bei Toplice (*Syll. 85*).

## 6. BORRAGO L.

**1. B. officinalis** *L.* (*K. 573*). In Gärten gebaut und in deren Nähe verwildert (*Syll. 86*).

## 7. ANCHUSA L.

**1. A. officinalis** *L.* (*K. 573*). An Wegen, Rainen. Die schmalblättrige Varietät *A. leptophylla* *Röm. Schult.* bei Agram (*Syll. 85*).

*A. microcalyx* *Vis.* *Flora 1829 I. Erg. Blätt. 8, Fl. dalm. I. t. 23, II. p. 252* auf den Stadtwällen von Kopreinitz (*Schloss. Exsicc.*) und an Weingartenrändern bei Jaska und Okić (*Syll. 85*) ist, wenigstens die croatische Pflanze, eine kleinblütige etwas schmalblättrige Form der *A. officinalis*, deren Blätter lanzettlich und 3–6''' breit, die Deckblätter und Kelche zur Zeit der Blüte 2''' und die Blumenkronen 3''' lang sind. Die von *Visiani* aus der Gestalt der Frucht abgeleiteten Unterschiede vermag ich nicht zu finden. In *Reichb.* *Germ. 343* wird sie als Synonym der *A. leptophylla* *Röm. Schult.* d. i. der schmalblättrigen Varietät der *A. officinalis* angeführt und in *Reichb. fl. Icon. XXVIII. p. 62* wird die Vermuthung aufgestellt, sie sei mit *A. procera* *Bess.* identisch, allein diese Pflanze ist nach *Ledeb. Ross. III. 117* nur eine höhere *A. officinalis*.

**2. A. italica** *Retz* (*K. 574*). An Weingartenrändern bei Sudovec (*Schloss. ÖBW. IV. 132*), an der Eisenbahn zwischen Agram und Karlstadt (*Schloss. Exsicc.*), im Littorale (*Syll. 85*).

**3. A. variegata** *Lehm.* (*K. 574*). An Wegen, bebauten Stellen im Littorale bei Novi und Zeng (*Syll. 84*). Auch in Istrien und Dalmatien.

*A. arvensis* *MB.* (*K. 574*) wird im *Syll. 84* nur auf der Murinsel also in Ungarn angegeben.

## 8. SYMPHYTUM L.

**1. S. officinale** *L.* (*K. 575*). Auf Wiesen, an Ufern, feuchten Plätzen (*Syll. 86*).

**2. S. tuberosum** *L.* (*K. 575*). In Bergwäldern (*Syll. 86*).

## 9. ONOSMA L.

**1. O. echioides** *Jacq.* (*K. 576*). Auf steinigem Hügeln bei Sused (*Wormast.* bei *Klänggr. 28*) und Fiume (*Koch I. c.*).

**2. O. arenarium** *WK.* (*K.* 576). Auf steinigcn Hügelu bei Granešiuu nächst Agram (*Syll.* 83).

**3. O. stellulatum** *WK.* (*K.* 576). Auf Felsen im Littorale bei Fiume (*Koch* l. c.), auf dem Tersatto (*Noë* 137) und bei Carlopago (*Vukot. Lika* 535), in der Vileua Draga bei Korenica (*WK. Pl. rar. II.* 190), in der Lika (*Syll.* 83).

## 10. CERINTHE *L.*

**1. C. aspera** *Roth* Catal. I. 33. Untere *Blätter* spatlig-verkehrt-eiförmig, obere aus herzförmiger Basis länglich oder eiförmig, alle *borstig-gewimpert und beiderseits oder doch oberseits weisswarzig-punktirt*, Warzen hinfällige zur Zeit der Blüte meist fehlende Borsten tragend. *Blumenkronen 5zählig, Zähne dreieckig, sehr kurz, zurückgebogen. Staubfäden ungefähr so lang als das Staubkölbchen. Wurzel jährig.* Auf steinigcn Aeckern bei Toplice und Reka am Kalnik, dann im Littorale (*Syll.* 83—4), bei Fiume nicht selten (*Noë* 137). Eine Pflanze der Mittelmeer-Flora, die mit Ausnahme des Scoglio Pelagosa im adriatischen Meere in allen Nachbarländern fehlt, daher das Vorkommen derselben zumal in Nord-Croatien sehr abnorm ist, auch sah ich keine croatischen Exemplare. Juni—August. *Fl. gr.* II. t. 170, *Reichb.* Icon. VIII. f. 983, XXVIII. t. 95. *C. strigosa* *Reichb.* Icon. VIII. f. 984, XXVIII. t. 96. *C. major* var. *β.* *L.* Spec. 196, *Sturm* H. 12. Die ganze Pflanze seegrün. Stengel 1—2' hoch. Blumeukronen gross, 8—10" lang, Röhre purpurbraun, Saum goldgelb, seltner die Blumenkrone durchaus citronengelb. Bei *C. alpina* *Kit.* sind die Staubfäden 4mal kürzer als das Staubkölbchen, die Blätter glatt und die Wurzel ist ausdauernd, bei *C. minor* *L.* sind die Blumenkronen 5spaltig und die Zähne gerade vorgestreckt, zusammenschliessend.

Was unter *C. major* *Koch* Syn. 577 gemeint sei, ist mir nicht klar. Der Diagnose nach wäre sie von *C. aspera* nicht verschieden, aber der Standort auf der Alpe Stockhorn in der Schweiz weist auf *C. alpina* hin, weil nach *Moritz* *Fl. der Schweiz* 290 nur diese und sonst keine Cerinthe in der Schweiz vorkommen soll.

**2. C. minor** *L. C. maculata* *Reichb.* (*K.* 577). Auf Aeckern, Grasplätzen (*Syll.* 83).

**3. C. alpina** (*Kit.* (*K.* 577). An der Una bei Martinbrod (*Zeleb. ZBG.* XVII. 766), wahrscheinlich von den Alpen herabgeführt.

## 11. ECHIUM *L.*

**1. E. vulgare** *L.* (*K.* 577). Auf Sandplätzen, wüsten Stellen. *E. Wierzbickii* *Haberle*, eine unbedeutende Varietät, ist nur auf der Murinsel also in Ungarn angegeben (*Syll.* 83).

**2. E. pustulatum** *Sibth. et Sm.* (*K.* 578). An sonnigen unkultivirten Stellen im Littorale (*Syll.* 82). *E. tuberculatum* *Kit.* *Adit.* 132 im

ungarischen Littorale ist wahrscheinlich dieselbe Pflanze. Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

**3. E. rubrum** *Jacq.* (*K.* 578). Auf Bergwiesen bei Agram (*Wormast.* bei *Klinggr.* 28).

**4. E. italicum** *L.* (*K.* 578). An Wegen und wüsten Stellen des Littorale (*Syll.* 83) z. B. bei Novi, auch auf dem Karst zwischen Skrad und Mrzlavodica (*Sadl. Litt.* 5, 7).

## 12. PULMONARIA L.

**1. P. officinalis** *L.* (*K.* 578). In Auen, Wäldern bis auf die Voralpen (*Syll.* 83, *Kit. Diar.* 11).

\* **2. P. saccharata** *Mill.* (*K.* 578). Auf Felsen bei Žuta Lokva (*Schloss. ÖBW.* II. 346).

**3. P. mollis** *Wolff* (*K.* 579). In Pflaumengärten und an Waldrändern bei Slanje (*Schloss.* in *Reichb. Icon.* XXVIII. 56), Kreuz, Agram, Jaska (*Schloss. ÖBW.* II. 323, IV. 117), Dubovac (*Sap.* 13).

**4. P. angustifolia** *L.* nicht *Koch.* *P. azurea* *Bess.* (*K.* 579). In Wäldern bei Vinica (*Wormast.* bei *Klinggr.* 58), Varasdin (*Kit. Diar.* 4), Melengrad (*Syll.* 83), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* II. 250).

## 13. LITHOSPERMUM L.

**1. L. officinale** *L.* (*K.* 579). In Wäldern, auf buschigen Hügeln (*Syll.* 83).

**2. L. purpureo-caeruleum** *L.* (*K.* 580). In steinigen Gebüschern (*Syll.* 83).

**3. L. arvense** *L.* (*K.* 580). Auf Aeckern (*Syll.* 83).

## 14. MYOSOTIS L.

**1. M. palustris** *Roth* Tent. I. 1788 p. 87 (*K.* 580). In Sümpfen, an Bächen. Die kleinblütige Var. *M. caespitosa* *Schultz* (*K.* l. c.) in den Sümpfen des Lonjspolje (*Syll.* 84).

**2. M. silvatica** *Hoffm.* (*K.* 581). In Bergwäldern bei Agram und Jaska (*Syll.* 84).

β. *alpestris*. *M. suaveolens* *Kit.* *M. lithospermifolia* *Horn.* In Voralpenwäldern bis in die Alpenregion. Auf dem Karst bei Bosiljevo und Delnice (*Syll.* 84), auf der Visočica (*Kit. Diar.* 11), dem Mrzin und Plišivica (*Kit. Addit.* 134).

**3. M. intermedia** *Link* (*K.* 581). Auf Aeckern, Hügeln (*Syll.* 84).

**4. M. hispida** *Schlechtend.* *M. collina* *Reichb.* (*K.* 582). Auf grasigen Hügeln (*Syll.* 84).

- 5. M. versicolor** Pers. (K. 582). In Weingärten, auf grasigen Hügeln (Syll. 84).
- 6. M. stricta** Link. *M. arvensis* Reichb. (K. 582). Auf Aeckern, Hügeln (Syll. 84).
- 7. M. sparsiflora** Mikan (K. 582). In feuchten Wäldern bei Agram (Wormast. bei Klinggr. 28).

## LVIII. CONVULVACEAE.

### 1. CONVULVULUS L.

- 1. C. sepium** L. (K. 568). An feuchten Gebüsch (Syll. 86).
- 2. C. silvaticus** WK. (Neilr. Diagn. 85). An Hecken und Zäunen bei Ogulin, Modruš (Syll. 86), Gospić, an den Plitvica Seen (Schloss. ÖBW. VII. 264, 270).
- 3. C. arvensis** L. (K. 569). An Rainen, auf Aeckern (Syll. 86).
- 4. C. althaeoides** L. var. *η. pedatus* Choisy in DC. Prodr. IX. 409. *C. tenuissimus* Sibth. et Sm. (K. 569). An steinigten Stellen des Littorale bei Portorè (Sadl. Litt. 5, Host Austr. I. 260) und Zeng (Syll. 86).
- 5. C. Cantabrica** L. (K. 569). Auf sonnigen Hügeln, an felsigen Stellen bei Varasdin (Wormast. bei Klinggr. 58), Agram, Samobor (Syll. 86), Kamenjak (Schloss. ÖBW. II. 329), Fiume (Noë 137), Portorè (Sadl. Litt. 5), in der Lika (Syll. l. c.).

### 2. CUSCUTA L.

- 1. C. europaea** L. (K. 569). An Hecken, Gebüsch bis auf die Voralpen, besonders auf Hopfen und Nesseln (Syll. 141, Kit. Diar. 9, 12).
- 2. C. Epithymum** L. (K. 569). Auf Wiesen, Hügeln. Die Var. *β. Trifolii* Babingt. Brit. Bot. 203 auf Trifolium und Medicago (Syll. 141, Zeleb. ZBG. XVII. 766).
- 3. C. Epilinum** Weihe (K. 570). Auf Leinfeldern (Syll. 141).
- 4. C. lupuliformis** Krock. *C. monogyna* der meisten Autoren, nicht Vahl, auch der jüngere Name (K. 570). An Zäunen, Gebüsch (Syll. 141).
- Polemonium caeruleum* L. (K. 568). Auf Bergwiesen bei Vinica (Wormast. bei Klinggr. 58)? Nach dem Syll. 86 nur verwildert in Gärten.

## LIX. SOLANACEAE.

### 1. LYCIUM L.

- 1. L. europaeum** L. (K. 583). Wild an Zäunen und kultiviert (Syll. 96)? Mit Sicherheit nur auf Veglia und im dalmatischen Littorale (Vis. Dalm. II. 237).

**2. L. barbarum L.** (K. 583). In Hecken kultivirt und beinahe wild geworden (*Syll.* 96).

## 2. SOLANUM L.

**1. S. nigrum L.** *Reichb.* fl. Icon. XXX. 7. Aendert ab:

*α. genuinum.* S. nigrum vieler Autoren. S. pterocaulon *Reichb.* (K. 584) Beeren schwarz. An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 95).

*β. chlorocarpum Koch* 584 n. 4 var. *γ.* Beeren grün. Wurde zwar bisher in Croatien nicht beobachtet, dürfte aber unbezweifelt vorkommen.

*γ. luteum.* S. villosum *Lam.* S. humile *Bernh.* (K. 583, 584). Beeren gelb bis safranfarben. In Weingärten und an wüsten Stellen bei Toplice und in Zagorien (*Syll.* 95).

*δ. minutum.* S. minutum *Bernh.* S. rubrum *Syll.* 95. (K. 583). Beeren mennigroth. An wüsten Stellen bei Varasdin und Čakovac auf der Murinsel schon in Ungarn (*Syll.* l. c.).

**2. S. Dulcamara L.** (K. 584). In Auen, feuchten Gebüschchen (*Syll.* 95).

**3. S. tuberosum L.** (K. 584). Im Grossen gebaut (*Syll.* 95).

## 3. LYCOPERSICUM Tourn.

**1. L. esculentum Mill.** (*Neilr.* Diagn. 90). In Küchengärten gebaut und in deren Nähe verwildert (*Syll.* 96).

## 4. CAPSICUM L.

**1. C. annuum L.** (*Neilr.* Diagn. 90). Gebaut und verwildert (*Syll.* 96).

## 5. PHYSALIS L.

**1. Ph. Alkekengi L.** (K. 584). In Auen, Zäunen, an wüsten Stellen (*Syll.* 95).

## 6. NICANDRA Adans.

**1. N. physaloides Gärtm.** (*Neilr.* Diagn. 90). An wüsten und bebauten Stellen verwildert, bei Varasdin (*Syll.* 95), Lovrečan (*Schloss.* bei *Klinggr.* 58).

## 7. ATROPA L.

**1. A. Belladonna L.** (K. 585). In Bergwäldern (*Syll.* 95).

## 8. SCOPOLIA Jacq. Obs. I. 32.

**1. S. carniolica Jacq.** l. c. t. 20. Wurzelstock walzlich, knotig, wagrecht. Stengel aufrecht, kahl wie die ganze Pflanze, unten fast blatt-

los, oben beblättert, 2—3theilig. Blätter elliptisch, zugespitzt, ganzrandig oder einige etwas buchtig-gezähnt. Blüten einzeln, blattwinkelständig, überhängend, Blumenkronen röhrig-glockig. **2.** In schattigen Bergwäldern in Zagorien, auf dem Agramer Gebirge (*Syll.* 94), den Okicer Bergen bei Samobor (*Klinggr.* 28), auf dem Karst am Fuss des Risnjak (*Host Syn.* 117), bei Skrad (*Schloss. ÖBW.* II. 324), Črnilug und Kamenjak bis Fiume ai molini herab (*Sadl. Litt.* 6, 7). April, Mai. *Reichb.* Icon. XXX. t. 1. *Hyoscyamus Scopolia L.* Mant. 46, *Sturm H.* 21. *Scopolina atropoides Schult.* Oestr. Fl. I. 383, *Koch Syn.* 585 ohne Diagnose. Stengel 1—2' hoch, dick, Blumenkronen auswendig röthlichbraun, inwendig olivengrün.

### 9. HYOSCYAMUS L.

**1. H. niger L.** mit der Var. *H. pallidus Kit.* (*K.* 585). An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 94).

**2. H. albus L.** (*K.* 585). An Wegen, bebauten Stellen im Littorale (*Syll.* 94), bei Fiume (*Koch l. c.*), auf dem Tersatto (*Schloss. ÖBW.* II. 330).

### 10. NICOTIANA L.

**1. N. Tabacum L.** mit der Var. *N. latissima Mill.* oder *N. macrophylla Spr.* nach *Dunal* in *DC. Prodr.* XIII. 1. 557 (*K.* 586). Im Grossen gebaut (*Syll.* 95).

**2. N. rustica L.** (*K.* 586). Im Grossen gebaut (*Syll.* 95).

### 11. DATURA L.

**1. D. Stramonium L.** (*K.* 586). An wüsten Stellen (*Syll.* 95).

## LX. SCROFULARINEAE.

### 1. VERBASCUM L.

**1. V. Thapsus L.** *V. Schraderi Meyer* (*K.* 586). Auf Hügeln, an unkultivirten Orten (*Syll.* 93).

**2. V. phlomoides L.** Blätter nicht herablaufend. *V. nemorosum Schrad.* Blätter halbherablaufend (*K.* 587). *V. thapsiforme Schrad.* Blätter ganz herablaufend (*K.* 587). Auf Hügeln, Sandfeldern, an Ufern Rainen (*Syll.* 93).

\* *V. sinuatum* auf dem Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW.* II. 369) kann nicht die echte Pflanze *Linne's* sein (*K.* 587, *Reichb.* Icon. XXX. t. 24), da diese sandige niedrige Gegenden bewohnt (*Vis. Dalm.* II. 156).

**3. V. pulverulentum Vill.** *V. floccosum WK.* (*K.* 588). Auf Hügeln, an Wegen, unkultivirten Orten in der Podravina (*Schloss* in *Reichb.* Icon. XXX.

16), bei Varasdin (*Kit. Addit.* 137), Ivanec (*Schloss. ÖBW.* IV. 140), Agram, Sused (*Syll.* 93), Kamenjak, Fiume (*Sadl. Litt.* 5); im Otočaner Regimente bei Berlog, Otočac, Korenica, Debelobrdó und Perušić, dann auf dem Mrzin; in Korbavien bei Udbina (*Kit. Diar.* 5, 7, 9—12, 14); gemein in der Lika (*Vukot. Lika* 536).

**4. V. Lychnitis** *L.* (*K.* 588). Auf steinigén Hügeln (*Syll.* 93).

**5. V. nigrum** *L.* (*K.* 589). Auf trockenén Hügeln (*Syll.* 93). Die Var. *V. lanatum* *Schrad.* (*K.* 589) in Wäldern der Ivančica und des Agramer Gebirges bei St. Jakob (*Syll.* l. c.), dann auf dem Klek (*Schloss. ÖBW.* VII. 248).

**6. V. orientale** *MB.* *V. austriacum* *Schrad.* (*K.* 589). Auf steinigén buschigen Hügeln (*Syll.* 93).

**7. V. phoeniceum** *L.* (*K.* 589). Auf Wiesen, an Zäunen, buschigen Stellen bei Varasdin (*Kit. Diar.* 4), Bukovec (*Syll.* 93), Agram (*Klinggr.* 29).

*V. rubiginosum* *WK.* bei Halan am Velebit (*Syll.* 93) ist ein Bastart von *V. orientale* *MB.* und *V. phoeniceum* *L.* (*Reichardt* ZBG. XI. 337). Allein da *V. phoeniceum* in Südcroatien nicht vorzukommen scheint, so halte ich obige Angabe für zweifelhaft.

**8. V. Blattaria** *L.* (*K.* 589). An Wegen, in Gräben, auf Hügeln (*Syll.* 93). *V. repandum* *Syll.* l. c. ist nach Original-Exemplaren hiervon nicht verschieden.

## 2. SCROFULARIA *L.*

**1. S. nodosa** *L.* (*K.* 593). An feuchten waldigen Stellen (*Syll.* 92).

**2. S. aquatica** *L.* *S. Ehrharti* *Stev.* (*K.* 593). In Gräben, an Ufern, feuchten Stellen (*Syll.* 92).

**3. S. Scopoli** *Hoppe.* *S. glandulosa* *WK.* nicht *L.* (*K.* 594). An Häusern, Zäunen (*Syll.* 92) bei Varasdin, Bisag (*Kit. Diar.* 4, 5), Stubica (*Klinggr.* 29), Agram (*Schiff. Verz.*), Karlstadt (*Sap.* 13).

**4. S. laciniata** *WK.* (*K.* 594). An felsigen Stellen bis in die Alpenregion, im Littorale auf dem Risnjak, bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5, 7) Fiume (*Koch* l. c.), Zeng und Carlopago, auf der Kapela bei Modruš (*Schloss. ÖBW.* II. 331, 339, 356, 394), in der Vilena- und Forkašić-Druga, auf der Plišivica und dem Velebit: Samar, Visočica, Badanj, Debelo Brdo (*Kit. Diar.* 8, 9, 11, 12) Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW.* VII. 272).

**5. S. canina** *L.* *S. chrysanthemifolia* *MB.* (*K.* 594). An sandigen Stellen, in Geröllén. Im nördlichen Hügellande zwischen St. Ivan, Jakovlje, Brezovica, Agram (*RK.* 102) und Rakovpotok, auf dem Karst bei Kamenjak (*Schloss. ÖBW.* II. 322—3, 329) und Grobnik, im Littorale auf dem Tersatto, im Rečina-Thale bei Fiume (*Sadl. Litt.* 2, 5) und bei Carlopago (*Schloss. l. c.* 356), im Hochlande bei Perušić, Bunić (*Kit. Diar.* 10, 14) und Korenica (*RK.* l. c.).

**6. S. Hoppii** Koch (K. 594). Auf dem Karst bei Kamenjak, im Littorale bei Zeng und Carlopago (Schloss. ÖBW. II. 329, 339, 356). Ob auch richtig bestimmt?

**7. S. vernalis** L. (K. 595). In Bergwäldern auf dem Kalnik und dem Agramer Gebirge bei Šestina und St. Simon (Syll. 92).

**8. S. peregrina** L. (K. 595). Auf unbebauten Feldern und an Strassenrändern im Littorale und in der Lika stellenweise (Vukot. Lika 533, Syll. 92).

### 3. GRATIOLA L.

**1. G. officinalis** L. (K. 595). In Gräben, Sümpfen (Syll. 92).

### 4. DIGITALIS L.

**1. D. ambigua** Murr. *D. grandiflora* Lam. *D. ochroleuca* Jacq. (K. 596). In Berg- und Voralpenwäldern bei Agram (Klinggr. 29), Žuta Lokva, Otočac, Gospić, überhaupt in der Lika (Syll. 93, Schloss. ÖBW. VII. 254, 271), an den Plitvica Seen, auf der Plišivica und dem Velebit (Kit. Diar. 8, 9, 11).

**2. D. lutea** L. (K. 597). An felsigen waldigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Karst bei Ravnagora und Mrkopalj (Host Syn. 348), auf dem Klek (Schloss. ÖBW. II. 401), Kremen, an der Una bei Martinbrod (Zelev. ZBG. XVII. 766).

**3. D. levigata** WK. (K. 597). An felsigen buschigen Stellen. Auf dem Agramer Gebirge bei St. Simon (Klinggr. 29), bei Fiume (Koch l. c.), auf dem Klek, dem Velebit bei Brušane, Oštarja und Carlopago, auf dem Sveto Brdo (Schloss. ÖBW. II. 401, VII. 270, 272, Vukot. Lika 536), in der Vilena- und Forgašić-Draga, am Fuss der Plišivica (WK. Pl. rar. II. 172).

*D. levigato-ambigua* Meyer. *D. fuscescens* WK. (K. 597). In Bergwäldern, an felsigen buschigen Stellen hin und wieder, bei Fiume (Koch l. c.), Otočac (Syll. 93), Janče (Vukot. Lika 536), Gospić (Schloss. ÖBW. II. 355).

**4. D. ferruginea** L. (K. 598). In steinigten Wäldern bei Fiume (Host Syn. 348), Žuta Lokva (Schloss. ÖBW. VII. 280), Otočac (Syll. 92), Janče (Vukot. Lika 536), Perušić, Ploča (Kit. Diar. 11, 14), auf dem Velebit (Vis. Dalm. II. 166).

### 5. ANTIRRHINUM L.

**1. A. majus** L. (K. 598). Auf Mauern, Aeckern bei Beleggrad, Sused, Agram (Syll. 92), kaum wirklich wild.

**2. A. latifolium** DC. Fl. frang. V. 411, ob Miller ist zweifelhaft. Stengel von der Basis bis zur Spitze dicht drüsig-behaart. Blätter gegen-

und wechselständig, *eilanzettlich* oder *oval*, spitz, ganzrandig, flaumig. Blüten in Trauben; *Kelchzipfel* oval oder länglich, stumpf, *viel kürzer als die Blumenkrone*; Oberlippe der Blumenkrone 2spaltig. 2. An steinigen Stellen im Littorale (*Syll.* 92), auf dem Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. II. 369). Juni—August. *Reichb.* Icon. XXX. t. 58. A majus var.  $\alpha$  *L. Spec.* 859. Stengel 1' hoch, Blätter 6—10" breit, Blumenkrone 14—18" lang, bleichgelb mit dunklerem Gaumen. Das höchst ähnliche *A. majus* *L.* var.  $\beta$ . unterscheidet sich nur durch einen kahlen blos an der Spitze drüsig-behaarten Stengel, kahle schmalere Blätter, etwas kürzere Blumenkronen und eine minder tief gespaltene Oberlippe der Blumenkrone. Der vorstehenden Diagnose lagen französische Exemplare zu Grunde, denn croatische habe ich nicht gesehen. Nach *Benth.* in *DC. Prodr.* X. 291 eine westeuropäische Art.

3. **A. Orontium** *L.* (*K.* 598). Auf Aeckern, wüsten Plätzen (*Syll.* 92).

## 6. LINARIA *Mill.*

1. **L. Cymbalaria** *Mill.* (*K.* 599). Auf Felsen, Mauern. Auf dem Karst bei Severin (*Klinggr.* 58), Brdo und Peč bis Fiume herab (*Sadl.* Litt. 2, 5), zwischen Buccarizza und Portorè (*Schloss.* ÖBW. II. 331), bei Divo Selo am Velebit (*Vukot.* Lika 535).

2. **L. Elatine** *Mill.* (*K.* 599). Auf Aeckern (*Syll.* 91).

\* 3. **L. spuria** *Mill.* (*K.* 599). Auf kalkhaltigen Aeckern bei Agram (*Klinggr.* 29).

4. **L. minor** *Desf.* (*K.* 599). Auf Aeckern, an sandigen Stellen (*Syll.* 91).

5. **L. littoralis** *Willd.* *En. Berol.* II. 641 (*K.* 599). Am Seestrande des Littorale (*Syll.* 92). Auch in Istrien und Dalmatien. Der vorigen sehr ähnlich.

\* 6. **L. alpina** *Mill.* (*K.* 600). Auf Felsen auf dem Gipfel des Sveto Brdo (*Vis. Dalm.* II. 163).

**L. Pelisseriana** *Mill.* (*K.* 600). Bei St. Helena im Lonja-Thale (*Schloss.* bei *Klinggr.* 29). Diese Angabe kommt mir nicht richtig vor, denn obige Art bewohnt die Ufergegenden des südlichen Istriens und des südlichen Dalmatiens, besonders aber der benachbarten Inseln. An dem angeführten Standorte vielleicht nur zufällig.

7. **L. arvensis** *Desf.* (*K.* 600). Auf sandigen Aeckern hin und wieder (*Syll.* 92).

8. **L. chaleppensis** *Mill.* (*K.* 601). An steinigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.).

9. **L. genistifolia** *Mill.* (*K.* 601). Im Thale Vratno des Kalnik (*Syll.* 92).

**10. L. italica** Trev. (K. 602). An buschigen steinigen Stellen im Littorale bei Fiume (*Sadl. in Reichb. Icon. XXX. 32*) und Novi (*Sadl. Litt. 5* als *L. linifolia*).

**11. L. vulgaris** Mill. (K. 602). An Rainen, sandigen Stellen (*Syll. 92*).

*L. bipartita* Willd. in *Chav. Monogr. 145* (*L. speciosa* Jacq. fil. *Ecl. I. t. 95*) unter dem Getreide bei Toplice und Ludbreg (*Syll. 92*) ist eine marokkanische Pflanze (*DC. Prodr. X. 277*), welche in Croatien nur zufällig, vielleicht mit fremdem Getreide eingeschleppt, vorkommen kann. Sie ist durch die grosse 6—10<sup>mm</sup> lange violettblaue Blumenkrone mit gelblichem Gaumen sehr auffallend.

## 7. VERONICA L.

**1. V. scutellata** L. (K. 603). In Gräben, Lachen (*Syll. 94*).

**2. V. Anagallis** L. (K. 603). An Ufern, in Gräben (*Syll. 94*).

**3. V. Beccabunga** L. (K. 603). An Ufern, quelligen Stellen (*Syll. 94*).

**4. V. urticifolia** Jacq. (K. 603). In Berg- und Voralpenwäldern bei Agram, Samobor (*Syll. 94*), Ozalj (*Kit. Diar. 5*) und Karlstadt (*Sap. 13*), auf dem Karst bei Črnilug, Lokve, Mrzlavodica, Fužine (*Sadl. Litt. 5, 7*) und Delnice (*Bartl. Beitr. 102*), auf dem Klek, an den Plitvica Seen (*Schloss. ÖBW. II. 393, VII. 247*), in der Lika (*Syll. l. c.*), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. II. 171*) namentlich auf dem Debelo Brdo (*Kit. Diar. 12*).

**5. V. Chamaedrys** L. (K. 603). In Vorhölzern, Wäldern (*Syll. 94*) bis auf den Velebit (*Vis. Dalm. II. 170*).

**6. V. montana** L. (K. 604). In Berg- und Voralpenwäldern bei Agram (*Klinggr. 29*) und in der Lika (*Vukot. Lika 535*), dann an den Plitvica Seen, auf der Plišivica und dem Velebit (*Kit. Diar. 8, 14, RK. 102*).

**7. V. officinalis** L. (K. 604). In Berg- und Voralpenwäldern auf der Ivančica, bei Trakošćan (*Syll. 94*), Agram (*Klinggr. 29*), Karlstadt (*Sap. 13*), Črnilug (*Sadl. Litt. 7*), auf dem Velebit (*Kit. Diar. 11*).

**8. V. prostrata** L. (K. 604). Auf Wiesen, Hügeln bei Reka (*Schloss. ÖBW. IV. 122*), Kalnik, Lobar, Klanjec (*Syll. 94*).

**9. V. austriaca** L. (K. 604). Auf Felsen und sonnigen Hügeln. Am Fuss des Kalnik bei Reka (*Syll. 94*), auf trockenen Höhen bei Agram (*Klinggr. 29*), zwischen Dubovac und Novigrad (*Sap. 13*), auf dem Karst bei Kamenjak (*Sadl. Litt. 5*), an der Korana, bei Rakovica, Korenica, auf dem Mrzin, in der Vilena- und Forgašić-Druga (*Kit. Diar. 7, 9 et Pl. cr. rar. I.*). Ob aber die Var.  $\alpha$ . *dentata* Koch (*V. dentata* Schm.) oder  $\beta$ . *pinnatifida* Koch (*V. austriaca* Jacq.) oder beide gemeint seien, ist nicht zu ermitteln. Ebenso ungewiss ist es, ob *V. Teucrium* *Syll. 94* in Zagorien hierher oder zur folgenden gehöre. Die echte *V.*

*austriaca* Jacq. kömmt indessen in Croatien unzweifelhaft vor (*Host Austr. I. 13*) und selbst die Var. *γ. bipinnatifida* Koch wächst bei Agram (*Klinggr. l. c.*).

**10. V. latifolia** L. (*K. 605*). Auf steinigem buschigen Hügeln bei Reka (*Klinggr. 58*) und Karlstadt (*Sap. 13*), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. II. 170*).

**11. V. longifolia** L. var. *media* (*K. 606*). Auf Wiesen, an der Gačka bei Švica nächst Otočac (*Schloss. ÖBW. VII. 255, Syll. 91*).

**12. V. spicata** L. mit der Var. *V. orchidea* Cr. oder *V. crasifolia* Kit (*K. 607*). Auf Weiden, Grasplätzen, buschigen Hügeln (*Syll. 91*) bis auf den Velebit (*Vis. Dalm. I. 168*).

\* **13. V. fruticulosa** L. (*K. 608*). Auf Kalkfelsen der croatischen Voralpen ohne nähere Angabe (*Host Austr. I. 9*). Kömmt auch in Krain und Görz vor.

\* **14. V. alpina** L. (*K. 608*). Auf felsigen Triften der Plišivica (*Zelb. ZBG. XVII. 766*). Auf Bergwiesen bei Samobor (*Wormast. bei Klinggr. 29*) sicher nicht.

**15. V. serpyllifolia** L. *V. neglecta* Schm. (*K. 608*). Auf feuchten Wiesen, an Rainen (*Syll. 91*).

**16. V. acinifolia** L. (*K. 608*). Auf Aeckern und auf Weinbergen bei Ludbreg, Toplice (*Syll. 90*), Kreuz (*Schloss. ÖBW. IV. 116*), Agram (*Klinggr. 29*) und Karlstadt (*Sap. 13*). *V. ciliata* Schloss et Vukot. *Syll. 90* bei Kreuz, Raven und Lovrečina ist nach Exemplaren aus Schlosser's Hand im Herbarium Rauscher von *V. acinifolia* gar nicht verschieden, denn auch bei dieser kommen Blütenstiele vor, die 3mal länger als der Kelch und selbst noch länger sind. *V. hirsuta* Vukot. bei Kreuz (*Schloss. ÖBW. IV. 116*) ist offenbar mit *V. ciliata* identisch.

**17. V. arvensis** L. (*K. 609*). Auf Grasplätzen, bebautem Boden (*Syll. 91*).

**18. V. verna** L. (*K. 609*). Auf Aeckern, in Weingärten (*Syll. 90*).

**19. V. triphyllos** L. (*K. 609*). Auf bebautem Boden (*Syll. 90*).

**20. V. praecox** All. (*K. 609*). Auf Aeckern, bebautem Boden (*Syll. 90*).

**21. V. agrestis** L. (*K. 610*). Auf Aeckern, Grasplätzen (*Syll. 90*).

**22. V. Buxbaumii** Ten. (*K. 610*). Auf bebautem Boden (*Syll. 90*).

**23. V. hederifolia** L. (*K. 611*). Auf Aeckern, bebautem Boden (*Syll. 90*).

**24. V. Cymbalaria** Bod. (*K. 611*). An steinigem Stellen und auf bebautem Boden im südlichen Croatien (*Syll. 90*). Auch bei Triest, auf Veglia und in Dalmatien).

### 8. LINDERNIA L.

1. **L. pyxidaria** All. (K. 612). In Gräben und ausgetrockneten Lachen bei St. Helena und Paukovec (Syll. 94).

### 9. LIMOSELLA L.

1. **L. aquatica** L. (K. 612). In den Sümpfen der Posavina und Moslavina (Syll. 94).

### 10. MELAMPYRUM L.

1. **M. oristatum** L. (K. 620). In Wäldern, Gebüsch (Syll. 88).

2. **M. arvense** L. (K. 620). Auf Aeckern (Syll. 88).

3. **M. barbatum** WK. (K. 621). Auf Aeckern bei Toplice und in der Lika (Syll. 88).

4. **M. nemorosum** L. (K. 621). In Vorhölzern, Wäldern (Syll. 88)

5. **M. pratense** L. (K. 621). In Vorhölzern, Wäldern (Syll. 88).

6. **M. silvaticum** L. (K. 621). In Bergwäldern (Syll. 88), sonst vorzugsweise auf Voralpen.

### 11. PEDICULARIS L.

1. **P. rostrata** L. wahrscheinlich die Var. *Jacquini* Reichb. fl. Icon. XXX. 79 (K. 621). Auf alpinen Triften des Badanj und Debelo Brdo (Kit. Diar. 12). Die Standorte auf dem Velki Šlap bei Radoboj (Wormast. bei Klinggr. 58) und auf Bergwiesen bei Bosiljevo (Syll. 89) dürften unrichtig sein.

2. **P. palustris** L. (K. 623). Auf nassen Wiesen bei Kaniža an der Bednja und bei Stubica (Syll. 89).

3. **P. brachyodonta** Schloss. et Vukot. Syll. 89. Blüten in einer linealen verlängerten gedrungenen Aehre. Oberlippe der Blumenkrone sichelförmig, kurzgeschnäbelt, abgeschnitten, die Ecken in einen dreieckigen Zahn vorgezogen, Unterlippe nicht gewimpert. Kelche walzlich, 5zählig, ziemlich kahl, Zähne dreieckig, spitz, ungefähr so lang als breit. Kapseln lanzettlich, mit der Spitze zurückgekrümmt. Blätter fiederschnittig, Abschnitte länglich-lineal, fiederspaltig, Zipfel stachelspitzig-gesägt. Wurzelfasern walzlich-spindelförmig. 2. Auf Wiesen des Klek (Schloss. Exsicc.), fehlt in allen Nachbarländern. Juni. P. Barrelieri Schloss. ÖBW. II. 401, nicht Reichb. P. ochroleuca Schloss. ÖBW. VII. 248, Reichb. Icon. XXX. t. 134. Von der Tracht einer üppigen P. incarnata Jacq. Stengel ungefähr 1' hoch, Aehre bis 1/2' lang, Blumenkronen bleichgelb.

Die höchst ähnliche P. leucodon Griseb. Rumel. II. p. 17, Reichb. l. t. 133 (P. Friderici Augusti Vis. Dalm. II. 176, nicht Tommas.),

welche die Alpen von Dalmatien, Bosnien und Albanien bewohnt, unterscheidet sich nach bosnischen von *Sendtner* auf dem Vlassich gesammelten Exemplaren bloß durch eine mehr gebogene vorwärts geneigte Blumenkrone und eine gewimperte Unterlippe; lanzettliche zugespitzte Kelchzähne, wie sie *Grisebach* angibt, konnte ich nicht finden, sie sind dreieckig, wie bei *P. brachyodonta*. Diese 2 Arten lassen sich daher kaum als solche trennen. Von den übrigen gelbblühenden *Pedicularis* der II. Rotte weichen *P. Friderici Augusti Tommas.* (*Reichb.* l. c. t. 130 et 141) und *P. comosa L.* (*Reichb.* l. c. t. 136) durch die zur Zeit der Blüte ovale nur  $1\frac{1}{2}$ —3" lange dicke Aehre, erstere noch überdiess durch weisswollige Kelche und lanzettliche Zähne, welche 2—3mal länger als breit sind, letztere durch stumpfe Kelchzähne und gewimperte Unterlippe der Blumenkrone ab. Schliesslich sei noch bemerkt, dass *Grisebach* die von *Sendtner* auf dem Vlassich gefundene Pflanze ausdrücklich für seine *P. leucodon* erklärt hat (*Reichb.* Icon. XXX. p. 71).

**4. *P. foliosa L.*** (*K.* 624). Auf dem Karst bei Kamenjak (*Sadl.* Litt. 5). Wahrscheinlich ist damit die als Art kaum verschiedene *P. Hacquetii Graf* (*K.* l. c.) gemeint, da diese auch auf dem Karst in Istrien und Krain vorkommt (*Reichb.* Icon. XXX. 75).

**5. *P. rosea Wulf.*** (*K.* 625). Auf dem Gipfel der Plišivica (*Vukot.* Lika 535).

**6. *P. verticillata L.*** (*K.* 625). Auf Triften der Plišivica (*RK.* 102).

## 12. RHINANTHUS L.

**1. *Rh. minor Ehrh.*** (*K.* 626). Auf Wiesen (*Syll.* 88).

**2. *Rh. major Ehrh.*** (*K.* 626). Auf Wiesen (*Syll.* 88).

**3. *Rh. Alektorolophus Poll.*** (*K.* 626). Unter dem Getreide (*Syll.* 88). Alle 3 wohl nur Varietäten Einer Art, nämlich des *Rh. Cristagalli L.*

**4. *Rh. alpinus Baumg.*** (*K.* 627). Auf der Alpe Postak des Velebit (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766).

## 13. BARTSIA L.

**1. *B. alpina L.*** (*K.* 627). An felsigen Stellen der Alpen. Auf dem Badanj und Debelo Brdo (*RK.* 102).

## 14. EUPHRASIA L.

**1. *E. officinalis L.*** (*K.* 627). Auf Wiesen, in Wäldern bis in die Alpenregion (*Syll.* 88, *Kit. Catal.* 19).

\* **2. *E. salisburgensis Funk*** (*K.* 628). Auf Felsen des Sveto Brdo (*Zeleb.* ZBG. XVII. 766). Geht in die vorige über.

**3. E. tricuspidata** L. (K. 629). An steinigcn Stellen im Littorale und auf Bergen im südlichen Croatien (*Host* Austr. II. 186, *Syll.* 88). Auch in Krain, aber nicht im österr. Littorale, nicht in Dalmatien.

**4. E. Odontites** L. (K. 629). Auf Wiesen, Aeckern, an feuchten Stellen (*Syll.* 88). *E. serotina* Lam. (K. l. c.) an gleichen Stellen (*Syll.* l. c.) ist eine unbedeutende Varietät (*Benth.* in *DC.* Prodr. X. 551).

**5. E. lutea** L. (K. 629). Auf Hügeln und Weinbergen bei Toplice (*Syll.* 89). *E. Coris Crantz* Stirp. IV. 298, die im *Syllabus* als besondere Art aufgeführt wird, ist, wie *Crantz* selbst angibt, bloß eine Namensänderung der *E. lutea*.

## LXI. ACANTHACEAE.

### 1. ACANTHUS L.

**1. A. mollis** L. (K. 664). Auf felsigen Hügeln bei Bosiljevo (*Klinggr.* 59), an buschigen Stellen bei Fiume (K. l. c.). Auch in Istrien und Dalmatien.

**2. A. longifolius** Host (K. 664, 1023). In Hainen des Littorale (*Syll.* 90), zwischen Fiume und Volosca (*Reichb.* Icon. XXX. 108). Auch bei Pola und in Dalmatien.

**3. A. spinosissimus** Desf. Hort. paris. in *Pers.* Syn. II. 179. Blätter fiedertheilig; Zipfel im Umfange länglich-lanzettlich oder lanzettlich, buchtig-fiederspaltig oder gezähnt; *Zipfelchen oder Zähne vom auslaufenden Mittelnerven in einen verlängerten starren Dorn zugespitzt*. Deckblätter eilanzettlich, zurückgekrümmt, dornig-gezähnt, Dornen starr. **2**. An buschigen Stellen in Croatien (*Host* Austr. II. 218), bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 90). Auch auf Lossin und in Dalmatien. Juni, Juli. *Reichb.* Icon. XXX. t. 194. *A. spinosus* L. Spec. 891 nur durch minder getheilte Blätter und kürzere schwächere Dornen verschieden, lässt sich kaum als Art trennen, *A. spinosus Fl. gr.* VII. t. 611 dagegen stellt den *A. spinosissimus* dar. Stengel 2—3' hoch, Aehre bis 1' lang, Blätter glänzend mit weissen derben Nerven, Dornen 2—3''' lang, stechend, Blumenkronen 1½—2'' lang, weiss.

In der Abgrenzung der *Acanthus*-Arten herrscht noch eine grosse Verwirrung, daher auch die richtige Bestimmung der 3 croatischen Arten einer Revision bedarf (Vergl. *Vis.* Dalm. II. 226, *N. ab E.* in *DC.* Prodr. XI. 271 und *Reichb.* Icon. XXX. 108).

## LXII. OROBANCHEAE.

### 1. OROBANCHE L.

**1. O. cruenta** Bert. (K. 612). Auf sonnigen Hügeln bei Toplice, St. Helena (*Syll.* 87), Agram (*Klinggr.* 29), Karlstadt (*Sap.* 13), Fiume (*Noë* in *Reichb.* Icon. XXX. 93).

**2. O. condensata** *Moris* Elench. II. 8, nicht *Griseb.* Kelchblätter vielnervig, ganz oder ungleich-2spaltig, kürzer als die Röhre der Blumenkrone. Blumenkrone glockig, vorn an der Basis kropfig-bauchig, auf dem Rücken gekrümmt; Lippen gezähnt; die obere helmartig, ausgerandet; Zipfel der Unterlippe verkehrteiförmig, stumpf, fast gleich. Staubgefäße der Basis der Blumenkrone eingefügt, sowie der Griffel der ganzen Länge nach mit drüsentragenden Haaren besetzt, Antheren allmählich in eine Stachelspitze verschmälert, an der Spitze etwas gebärtet. Narbenschleibe sammtartig, erhaben-berandet. 21. An kräuterreichen Stellen bei Fiume (*Noë* in *Reichb.* Icon. XXX. p. 93—4). Juni, Juli. *Reut.* in *DC.* Prodr. XI. 18, *Reichb.* Icon. VII. f. 897, XXX. t. 213. Stengel derb, dick, 1—1½' hoch, Schuppen, Deck- und Kelchblätter flaumig-klebrig, Blumenkrone purpurbraun, Narbe nach der Abbildung *Reichenbach's* gelb mit purpurbraunem Rande. Die höchst ähnliche *O. cruenta* *Bert.* (*Reichb.* l. c. t. 159) unterscheidet sich nur durch die bloß oberwärts drüsig-behaarten Staubgefäße und die plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzten an der Spitze kahlen Antheren.

**3. O. speciosa** *DC.* Fl. franç. V. 393. *O. pruinosa* *Lap.* nach *Gren. et Godr.* Fl. de Fr. II. 634 (*K.* 613). Auf *Vicia Faba* und *Pisum sativum* bei Fiume (*Koch* l. c., *Reichb.* Icon. XXX. 91).

\* **4. O. Epithymum** *DC.* (*K.* 614). Auf dem Kalnik (*Klinggr.* 58).

**5. O. Galli** *Duby.* *O. laxiflora* *Reichb.* (*K.* 615). Auf Wiesen, Hügeln bei Krapina, Lobar (*Syll.* 87).

**6. O. rubens** *Wallr.* *O. elatior* *Reichb.* (*K.* 615). Auf *Trifolium* bei Ludbreg, Bukovec, Kopreinitz (*Syll.* 87).

**7. O. minor** *Sm.* *EB.* t. 422 (1797), nicht *Sutt.* *Trans.* *Linn. soc.* IV. 179 (1798), der ausdrücklich *Sm.* citirt. (*K.* 618). Auf *Trifolium pratense* bei Fiume (*Koch* l. c.).

**8. O. fragrans** *Koch* (*K.* 619). Bei Dubovac (*Sap.* 14).

**9. O. caerulea** *Vill.* (*K.* 619). Auf Hügeln bei Toplice, Kreuz (*Syll.* 87), Dubovac (*Sap.* 14).

**10. O. ramosa** *L.* (*K.* 620). Auf Hanffeldern (*Syll.* 87). *O. nana* *Noë* in *Reichb.* Fl. exsicc. n. 1352, *Reichb.* fil. Icon. XXX. p. 88. t. 151 auf *Trifolium scabrum* bei Fiume ist nach *Vis.* *Dalm.* II. 180 eine Varietät mit einfachem Stengel.

**O. flava** *Küt.* 1802 in *RK.* 102 am 4. Plitviča See. Mir unbekannt.

## 2. LATHRAEA L.

**1. L. Squamaria** *L.* (*K.* 620). In Auen, schattigen Wäldern (*Syll.* 88).

## LXIII. UTRICULARIACEAE.

## 1. PINGUICULA L.

**1. P. alpina** L. (K. 664). An felsigen Stellen auf dem Karst bei Delnice und auf dem Klek (*Syll.* 94).

**2. P. vulgaris** L. (K. 664). Auf nassen Wiesen auf dem Karst bei Bosiljevo (*Syll.* 94) und auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7).

## 2. UTRICULARIA L.

**1. U. vulgaris** L. (K. 665). In stehenden Wassern bei Šestina (*Syll.* 94) und an der Save bei Agram (*Klinggr.* 32).

**2. U. minor** L. (K. 666). In Wassergräben bei Šestina. Auf Wiesen, wie es im *Syll.* 94 heisst, kann sie unmöglich vorkommen.

## LXIV. PRIMULACEAE.

## 1. LYSIMACHIA L.

**1. L. vulgaris** L. (K. 667). In Gräben, feuchten Wäldern (*Syll.* 98).

**2. L. punctata** L. (K. 668). In Waldsümpfen (*Syll.* 98).

**3. L. Nummularia** L. (K. 668). An feuchten Stellen (*Syll.* 98).

**4. L. nemorum** L. (K. 668). In schattigen Bergwäldern (*Syll.* 98).

## 2. ANAGALLIS L.

**1. A. arvensis** L. *A. caerulea* Schreb. A. Monelli Reichb. (K. 668—9). Auf Aeckern (*Syll.* 98).

*A. latifolia* L. Auf dem Agramer Gebirge (*Vukot. ÖBW.* V. 221)? Eine Pflanze des Orients (*DC. Prodr.* VIII. 70), die übrigens von *A. arvensis* L. als Art kaum verschieden zu sein scheint.

## 3. CENTUNCULUS L.

**1. C. minimus** L. (K. 669). An feuchten sandigen Stellen bei St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 32) und Osekovo (*Syll.* 98).

## 4. ANDROSACE L.

**1. A. villosa** L. (K. 671). Auf felsigen Triften der Alpen. Auf dem Gipfel der Visočica (*Vukot. Lika* 536) und des Sveto Brdo (*Vis. Dalm.* II. 150). *P. penicillata* Schott. *Anal.* 18 auf dem Postak (*Zeleb.*

ZBG. XVII. 766) vermag ich nicht zu unterscheiden (Vergl. auch *Reichb.* fl. Icon. XXVII. p. 48).

\* **2. *A. lactea* L.** (K. 671). Auf den höhern Spitzen des Velebit (*Vis. Dalm.* II. 150).

**3. *A. elongata* L.** (K. 672). Unter dem Getreide bei Toplice (*Schloss.* bei *Klinggr.* 59).

**4. *A. maxima* L.** (K. 672). Unter dem Getreide bei St. Ivan und St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 32).

## 5. PRIMULA L.

**1. *P. farinosa* L.** (K. 673). Auf sumpfigen Bergwiesen bei Bosiljevo (*Syll.* 97) und auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7).

**2. *P. longiflora* All.** (K. 673). Auf den Alpen des Velebit (*Syll.* 97). Auch in *Host* Fl. austr. I. 249 und in *DC.* Prodr. VIII. 45 wird sie in Croatien angegeben, doch fehlt sie in *Vis. Dalm.* II. 149.

**3. *P. acaulis* Jacq.** (K. 673). Auf Wiesen, in Wäldern, Vorhölzern bei Slanje (*Sadl. Litt.* 1), Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 116), Agram (*Klinggr.* 52), Karlstadt (*Sap.* 15).

**4. *P. elatior* Jacq.** (K. 674). Auf Bergwiesen in Zagorien und auf Alpentriften der Visočica und Plišivica (*Syll.* 97, *Schloss.* ÖBW. VII. 263, 280). Unter *P. Columnae* *Ten.* auf der Plišivica (*Vukot.* Lika 536) kann nur die Varietät mit unterseits weissfilzigen Blättern oder die *P. elatior* selbst gemeint sein.

**5. *P. officinalis* Jacq.** (K. 674). Auf Wiesen in Zagorien und auf der Alpe Plišivica (*Syll.* 97). Die Varietät mit unterseits weissfilzigen Blättern, d. i. *P. suaveolens* *Bert.* (K. l. c.) auf dem Karst bei Grobnik und Fiume (*Syll.* 98).

**6. *P. Auricula* L.** mit der Var. *P. ciliata* *Mor.* (K. 674). Auf Felsen des Kalnik und bei Krapina (*Syll.* 98, *Schloss.* ÖBW. IV. 122).

**7. *P. integrifolia* L.** (K. 677). Auf dem Gipfel des Sveto Brdo (*Vis. Dalm.* II. 149). Eine Pflanze der Pyrenäen und der westlichen Alpen, deren Vorkommen in Dalmatien daher manchem Bedenken unterliegt. Ich hätte eine Verwechslung mit *P. Kitaibeliana* *Schott* vermuthet, wenn *Visiani* die Blätter seiner *P. integrifolia* nicht beiderseits kahl angeben würde.

**8. *P. Kitaibeliana* Schott** ÖBW. II. 268. Blätter verkehrteiförmig oder länglich-verkehrteiförmig, geschweift-gezähnt oder fast ganzrandig, sowie der Schaft und die Kelche beiderseits schmierig-haarig und an nicht knorpligen Rande dicht schmierig-gewimpert. Schaft 1—3blütig. Hüllblättchen lineal, so lang als die Blütenstielchen oder kürzer. Kelche röhrig-glockig, etwas kürzer als die Röhre der Blumenkrone, Kelchzipfel breitlineal, sehr stumpf. 2. Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf

dem Klek (*Vukot. Exsicc., Syll.* 98) und Velebit: Samar, Visočica, Badanj, Debelo Brdo (*Kit. Diar.* 11, 12). Fehlt in allen Nachbarländern. Mai. *Reichb. Icon.* XXVII. t. 66. P. villosa *Kit. Diar.* l. c., nicht *Jacq. P. viscosa WK. Pl. rar.* II. p. XXVIII, *Schult. Östr. Fl. I.* 376, nicht *All. Schaft* 1—3" hoch, so lang als die Blätter oder kürzer, Blätter von balsamischem Geruche, Saum der Blumenkrone nach dem *Syllabus* trüb-violett. Die ähnliche *P. integrifolia L. (K. 677)* hat beiderseits kahle oder nur oberseits schwachbehaarte geruchlose nicht schmierige Blätter, kürzere Kelche und deshalb länger hinausragende Röhren der Blumenkrone. *A. viscosa All. oder P. latifolia Lap. (K. 676)* weicht durch einen höhern bis  $\frac{1}{2}$ ' hohen 3—vielblütigen Schaft, sehr kleine Hüllblättchen, die viel kürzer als die Blütenstielchen sind, kleine Kelche, die 3—4mal kürzer als die Röhre der Blumenkrone sind, und eine ganz andere Tracht sehr ab.

*P. minima L. (K. 678)*. Auf dem Velki Šlap bei Radoboj (*Wormast. bei Klinggr.* 59). Sicher unrichtig.

## 6. HOTTONIA L.

\* **1. H. palustris L. (K. 679)**. In stehenden Wassern der Podravina und Posavina (*Syll.* 97), bei Varasdin (*Kit. Diar.* 4), Agram (*Klinggr.* 32), Vodostaj (*Sap.* 15).

*Cortusa Matthioli L. (K. 679)* häufig in Wäldern auf dem Tersatto (*Wulf. Fl. nor.* 249, *Host Syn.* 99), muss von dort wieder verschwunden sein, denn *Bartling* und *Noë* haben sie vergebens gesucht (*Litt. Liburn.* 59, *Flora* 1833 I. 139).

## 7. SOLDANELLA L.

**1. S. alpina L. (K. 679)**. Auf alpinen Triften des Badanj und Debelo Brdo (*Reichb.* 102).

*S. montana. S. montana Willd. (K. 679)*. Auf den Karstwiesen bei Bosiljevo und Čubar (*Syll.* 98).

*S. pyrolaeifolia Schott Anal.* 16. auf den croatischen Alpen unterscheidet sich nach den von *Maly* kultivirten Exemplaren von *S. alpina* durch theils kreisrunde theils ovale an der Basis nicht nierenförmig-ausgeschnittene Blätter und minder drüsig-rauhe Blatt- und Blütenstiele, kaum eine bemerkenswerthe Varietät.

## 8. CYCLAMEN L.

**1. C. europaeum L. (K. 680)**. In Bergwäldern (*Syll.* 98).

**2. C. repandum Sibth. et Sm. (K. 680)**. An schattigen Stellen bei Fiume (*Noë in Reichb. Icon.* XXVII. 33).

**9. SAMOLUS L.**

**1. S. Valerandi L.** (K. 681). An feuchten Stellen bei Opatovac am Kalnik (*Syll.* 99) und St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 32).

## LXV. EBENACEAE.

**1. DIOSPYROS L.**

**1. D. Lotus L.** (K. 552). In Weingärten des Littorale (*Syll.* 103) wahrscheinlich nur verwildert, bei Fiume (*Noë* 138).

## LXVI. ERICACEAE.

**1. VACCINIUM L.**

**1. V. Myrtillus L.** (K. 545). In Berg- und Voralpenwäldern bei Agram (*Klinggr.* 26), Medvedgrad (*Syll.* 42) und Dubovac (*Sap.* 12), in der Moslavina (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), auf dem Karst bei Črnilug, Fužine und Lopazza (*Sadl.* Litt. 2, 5, 7), bei Korenica, auf der Plišivica (*Kit.* Diar. 7, 9), dem Velebit (*Vis.* Dalm. II. 140).

\* **2. V. uliginosum L.** (K. 545). Auf sumpfigen Wiesen bei Fužine (*Sadl.* Litt. 5).

**3. V. Vitis idaea L.** (K. 545). In Voralpenwäldern der Plišivica (*Kit.* Diar. 9), auf dem Velebit wenigstens auf der dalmatischen Seite (*Vis.* Dalm. II. 140).

**2. ARBUTUS L.**

**1. A. Unedo L.** (K. 546). An felsigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.).

**3. ARCTOSTAPHYLOS Adans.**

\* **1. A. alpina Spr.** (K. 546). Auf Felsen der Alpe Badanj (*Kit.* Addit. 150).

**2. A. officinalis Wimm.** *Grab.* (K. 546). An felsigen Stellen der Alpen und Voralpeu. Auf dem Velebit: Samar, Visočica, Jadrina Poljana, Badanj, Debelo Brdo (*Kit.* Diar. 11, 12 et Pl. cr. rar. II.), Sveto Brdo und Postak (*Zeleb.* ZBG. XVII. 767), dann auf der Plišivica (*Kit.* Diar. 9).

**4. CALLUNA Salisb.**

**1. C. vulgaris Salisb.** (K. 547). Auf Heiden, waldigen Hügeln (*Syll.* 99).

**5. ERICA L.**

**1. E. carnea L.** (*K.* 548). *E. mediterranea* *Kit.* Diar. 7. An felsigen gebirgigen Stellen bei Samobor (*Syll.* 99) und Okić (*Sap.* 12), auf dem Karst bei Lopazza (*Sadl. Litt.* 2), auf dem Mrzin (*Kit.* Diar. 7), in der Lika (*Vukot.* Lika 536), auf dem Velebit, wenigstens auf der dalmatischen Seite (*Vis. Dalm.* II. 143).

**6. AZALEA L.**

**1. A. procumbens L.** (*K.* 548). Auf felsigen Triften des Sveto Brdo (*Vis. Dalm.* II. 144).

**7. RHODODENDRON L.**

**1. Rh. ferrugineum L.** (*K.* 549). An felsigen Stellen des Klek und Velebit (*Syll.* 99).

**2. Rh. hirsutum L.** (*K.* 549). An felsigen Stellen des Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), Klek und Velebit (*Syll.* 99).

**8. PYROLA L.**

**1. P. rotundifolia L.** (*K.* 550). In Berg- und Voralpenwäldern (*Syll.* 99, *Kit.* Diar. 11, 12).

**2. P. ohlorantha Sw.** (*K.* 550). In den höhern Bergwäldern der Lika (*Syll.* 99), auf der Alpe Visočica (*Schloss. ÖBW.* VII. 280).

\* **3. P. minor L.** (*K.* 551). Auf dem Agramer Gebirge zwischen Gebüsch selten (*Klinggr.* 26).

**4. P. secunda L.** (*K.* 551). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf dem Ljubelj (*Syll.* 99), den Okićer Bergen bei der Schlossruine Podlipovac (*Wormast.* bei *Klinggr.* 27), auf dem Samar, Silag, der Visočica und Jadrina Poljana des Velebit (*Kit.* Diar. 11, *RK.* 102).

**5. P. uniflora L.** (*K.* 551). In Voralpenwäldern an den Plitvica Seen, auf der Plišivica, dann auf dem Silag und der Jadrina Poljana des Velebit (*RK.* 102).

**9. MONOTROPA L.**

**1. M. Hypopitys L.** (*K.* 551). In schattigen Bergwäldern (*Syll.* 99).

## IV. DIALYPETALAE.

## LXVII. UMBELLIFERAE.

**1. HYDROCOTYLE L.**

**1. H. vulgaris L.** (*K.* 307). In Lachen und auf überschwemmten Plätzen am See von Trakošćan (*Syll.* 113), in der Podravina (*Schloss. ÖBW.* IV. 123).

## 2. SANICULA L.

1. **S. europaea** L. (K. 308). In schattigen Wäldern (*Syll.* 114) bis auf den Velebit (*Vis. Dalm.* III. 27).

## 3. HACQUETIA Neck.

1. **H. Epipactis** DC. (K. 308 ohne Diagnose, *Neibr. Diagn.* 53) In Berg- und Voralpenwäldern bei Kreuz (*Schloss. ÖBW.* IV 117), zwischen Varasdin, Novimarof, St. Ivan und Agram (*Sadl. Litt.* 1, *Kit. Diar.* 5, *Klinggr.* 19), bei Okić, Ozalj (*Sap.* 10), an den Plitvica Seen, bei Korenica, auf dem Mrzin (*Kit. Diar.* 7, 8), der Plišivica und dem Velebit (*RK.* 102).

## 4. ASTRANTIA L.

1. **A. carniolica** Wulf. (K. 309). Auf Wiesen in Zagorien, auf den Okićer Bergen bei Samobor (*Syll.* 114), in den Wäldern der Hochebenen von Lika (*Vukot. Lika* 537), auf den Alpen und Voralpen der Plišivica und des Velebit (*Kit. Diar.* 9, 11, 12).

2. **A. major** L. (K. 309). In Bergwäldern bis in die Alpenregion (*Syll.* 114, *Kit. Pl. cr. rar.* I).

## 5. ERYNGIUM L.

1. **E. oampestre** L. (K. 309). Auf schlechten Aeckern und an Wegen bei Varasdin (*Syll.* 114).

2. **E. amethystinum** L. (K. 309). An trocknen sterilen Stellen gebirgiger Gegenden. Auf dem Karst bei Bosiljevo (*Syll.* 114), im Littorale bei Fiume gemein (*Nož* 139), auf den Hochebenen von Korenica (*Kit. Diar.* 10), Korbavien und Lika (*WK. Pl. rar.* III. 240).

3. **E. maritimum** L. (K. 309). Am Seestrande bei Fiume und Novi (*Syll.* 114).

4. **E. alpinum** L. (K. 310). Im Krummholz der Plišivica, Visočic und des Debelo Brdo (*Kit. Diar.* 9, 11, 12).

5. **E. planum** L. (K. 310). Auf sandigen Hügeln der Posavina (*Syll.* 114).

## 6. CICUTA L.

1. **C. virosa** L. (K. 310). In Sümpfen der Podravina (*Syll.* 111), im See von Trakošćan (*Schloss. ÖBW.* IV. 140).

## 7. APIUM L.

1. **A. graveolens** L. (K. 311). Wird zum Küchengebrauche kultiviert (*Syll.* 111), verwildert aber nicht leicht.

## 8. PETROSELINUM Hoffm.

**1. P. sativum Hoffm.** (K. 311). Wird in Küchen- und Weingärten kultivirt (Syll. 112) und verwildert leicht.

## 9. TRINIA Hoffm.

**1. T. vulgaris DC.** *T. pumila et glauca Reichb.* (K. 311). Auf steinigem sonnigen Hügeln in Zagorien, auf dem Agramer Gebirge bei St. Jakob, in der Lika (Syll. 112), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. III. 29*), auf dem Gipfel der Plišivica (*Kit. Addit. 155, Vukot. Lika 537*), ein abnormer Standort.

*Falcaria Rivini Host* (K. 313) wird im Syll. 112 nur auf der jetzt zu Ungarn gehörigen Murinsel angegeben.

## 10. SISON L.

**1. S. Amomum L.** (K. 314 ohne Diagnose, *Neubl. Diagn. 53*). An Hecken bei Fiume (*Noë in Reichb. Icon. XXXI. 13*).

## 11. AMMI L.

**1. A. majus L.** (K. 314). Auf Aeckern bei Fiume (*Koch l. c.*)

## 12. AEGOPODIUM L.

**1. Ae. Podagraria L.** (K. 314). In feuchten Gebüschern, Pflaumen- gärten (Syll. 112).

## 13. CARUM L.

**1. C. Carvi L.** (K. 314) Auf Wiesen, an Wegen (Syll. 112).

**2. C. divaricatum Koch** Syn. 315. *Bunium ferulaceum Sibth. et Sm.* Auf einer Berglehne bei Bosanci (*Schloss. ÖBW. II. 324*), auch in Istrien und Dalmatien.

*C. rigidulum Koch* in *DC. Prodr. IV. 115* im Littorale (Syll. 112) wird dort schwerlich vorkommen, da sie die Küsten des westlichen Italiens bewohnt (*Bert. Fl. ital. III. 315*) und in allen Nachbarländern Croatiens fehlt.

## 14. BUNIUM L.

**1. B. montanum Koch** Syn. 315. Unter dem Getreide bei Fiume (*Koch l. c.*), auf Aeckern bei Oštarja und Korenica (*Schloss. Exsicc., Syll. 112*). Auch in Istrien, auf Cherso und in Dalmatien.

**2. B. alpinum WK.** Pl. rar. II. t. 182. Stengel aufsteigend, einfach oder etwas ästig, grösstentheils nackt, nur oben 1—2blättrig, 1—3doldig.

Grundständige Blätter 1—2, langgestielt, 2—3fach-fiedertheilig, oder 3schnittig-doppelt-fiedertheilig; Stengelblätter minder getheilt; Zipfel lanzettlich, nervenlos, kurzstachelspitzig. *Dolden 5—8strahlig, gedrungen; Doldenstrahlen dick, kantig, sehr kurz, ungefähr so lang als die fruchttragenden Döldchen, nach innen rauh.* Beide Hüllen 3—5blättrig, *Blättchen der Hüllchen lanzettlich bis eilanzettlich, zugespitzt, breitrandhäutig, so lang als die Blütenstielchen oder etwas länger. Blütenstielchen aufrecht-abstehend, doppelt kürzer als die Frucht.* Griffel zurückgebogen. Wurzel knollig, kuglig. **2** Im Felsenschutt der Alpen auf dem Debelo Brdo (*WK.* l. c. 200) und auf dem Sveto Brdo (*Vis. Dalm.* III 33). Auch auf dem Berge Ossero auf der Insel Lossin (*Tommas. Flora* 1842 I. 329) und in Dalmatien. Juli, August. *Reichb. Icon.* XXXI. t. 35. Stengel 2—4" hoch, schwach, hin und hergebogen, unten dünner, kahl wie die ganze Pflanze. Blumen sehr klein, weiss oder röthlich, Früchte gross, 2" lang, schwarzbraun. (Nach *Kütabel's* Original-Exemplaren im Herbarium *Willdenow* n. 5707).

Das nahe verwandte *B. montanum Koch* unterscheidet sich durch einen höhern bis 4' hohen ästigern oft vieldoldigen Stengel, feinere schmalere Blattzipfel, 6—10strahlige lockere Dolden, dünnere 6—12" lange Doldenstrahlen, kürzere Hüllchen, längere Blütenstielchen und doppelt kleinere Früchte. Gleichwohl kommen besonders in Dalmatien schwer zu bestimmende Mittelformen vor, welche den niedrigen Stengel und die Tracht des *B. alpinum* haben, in allen übrigen Merkmalen aber mit *B. montanum* übereinstimmen und in Herbarien öfter für das echte *B. alpinum* bezeichnet werden.

### 15. PIMPINELLA L.

**1. P. magna L.** (*K.* 316). In Wäldern, Gebüsch, auf Hügeln (*Syll.* 113). Die Var. *dissecta* auf den Alpen und Voralpen der Visočica, des Samar und Badanj (*Kit. Diar.* 11, 12).

**2. P. Saxifraga L.** (*K.* 316). Auf Hügeln, trocknen Wiesen (*Syll.* 113).

**3. P. peregrina L.** (*K.* 317). Auf Hügeln bei Fiume (*Syll.* 112).

### 16. SIUM L.

**1. S. angustifolium L.** (*K.* 317). In Sümpfen der Posavina und Moslavina (*Syll.* 113).

**2. S. latifolium L.** (*K.* 317). In Sümpfen der Podravina (*Syll.* 113).

### 17. BUPLEURUM L.

**1. B. tenuissimum L.** (*K.* 318). An salzigen Stellen bei Fiume (*Syll.* 113).

**B. semicompositum** *L.* (*K.* 318) soll nach *Kit.* Diar. 10 auf dem Mrzin vorkommen, was sehr unwahrscheinlich ist.

**2. B. Gerardi** *Jacq.* (*K.* 319). An Zäunen und buschigen Stellen bei St. Helena und Agram (*Syll.* 113).

**3. B. junceum** *L.* *B. baldense* *WK.* (*K.* 319). An buschigen steinigen Stellen im Littorale (*Syll.* 113) namentlich bei Fiume häufig (*Noë* 139), in der Forkašić Draga bei Korenica (*WK.* Pl. rar. III. 286), bei St. Rochus und auf der südlichen Abdachung des Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. VII. 271, 272). Die Form, deren *WK.* l. c. auf den Alpen des Velebit erwähnen und welche durch einen niedrigen Stengel und eine ausdauernde Wurzel sich unterscheidet, scheint eine andere Pflanze zu sein, vielleicht *B. ranunculoides* *L.*

**4. B. aristatum** *Barth.* *B. Odontites* vieler älterer Autoren auch *Syll.* 113 nach *Bert.* Fl. ital. III. 146, *Vis.* Dalm. III. 36 und *Reichb.* Icon. XXXI. 23–4, nicht *L.* (*K.* 319). Auf sonnigen rauhen Hügeln im Littorale bei Fiume besonders gegen Volosca zu (*Barth.* Beitr. 90), Zeng und Carlopago, dann im Hochlande bei Janče, St. Rochus (*Syll.* l. c.) und Korenica (*RK.* 102).

*β. nanum* *Koch* l. c. Auf dem Karst hinter Piket (*Noë* 138).

**5. B. falcatum** *L.* (*K.* 319). An steinigen buschigen Stellen und auf Aeckern bei Ludbreg, Slanje, Toplice, im Thale Vratno des Kalnik (*Syll.* 113).

**6. B. gramineum** *Vill.* Dauph. II. 575 nach *Gren. et Godr.* Fl. de Fr. I. 721. *B. exaltatum* *Koch* Syn. 319, nicht *MB.* Auf trocknen Hügeln oberhalb Kamenjak (*Noë* in *Reichb.* Icon. XXXI. 21).

**7. B. ranunculoides** *L.* (*K.* 320). *B. baldense* *Host* Syn. 141 nach dessen Fl. austr. I. 347. Auf Alpen und Voralpen in Croatien (*Host* l. c.), auf dem Sveto Brdo (*Syll.* 113).

**8. B. protractum** *Link et Hoffm.* (*K.* 321). Auf Aeckern, unter dem Getreide, auf dem Felde Turopolje, dann im Littorale bei Fiume, Zeng und Carlopago (*Koch* l. c., *Syll.* 113, *Schloss.* ÖBW. II. 339).

**9. B. rotundifolium** *L.* (*K.* 321). Auf Aeckern und unter dem Getreide in Zagorien, dann bei Kalnik (*Syll.* 113), Agram (*Klinggr.* 19), Karlstadt (*Sap.* 10), sehr selten bei Fiume (*Noë* 138).

## 18. OENANTHE *L.*

**1. Oe. fistulosa** *L.* (*K.* 321). In Gräben, auf sumpfigen Wiesen (*Syll.* 109) bei Toplice, Kreuz (*Schloss.* bei *Klinggr.* 55), Novimarof, Medak (*Kit.* Diar. 5, 12).

**2. Oe. silaifolia** *MB.* (*K.* 322). In Gräben und auf feuchten Wiesen bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 131), Karlstadt (*Sap.* 10), in der Moslavina. Bei Dubrava auf der Murinsel, schon in Ungarn (*Syll.* 109). Viel-

leicht beziehen sich alle diese Standorte richtiger auf *Oe. media Griseb.* (Vergl. *Neilr. Diagn.* 54).

**3. *Oe. pimpinelloides* L.** (*K.* 322). Auf nassen Wiesen bei Fiume (*Koch* l. c.) und Grobnik (*Syll.* 110).

**4. *Oe. Phellandrium* Lam.** (*K.* 322). In Lachen, Sümpfen (*Syll.* 110).

***Oe. peucedanifolia* Poll.** (*K.* 322). Auf Wiesen und an Weingartenrändern (*Syll.* 110), an feuchten Stellen zwischen Agram und Karlstadt (*Kit. Addit.* 156), auf Grasplätzen bei Fiume besonders im Rečina-Thale (*Bartl. Beitr.* 91). Diese Angaben halte ich sämmtlich für unrichtig, da *Oe. peucedanifolia* eine westeuropäische früher oft verkannte Art ist. Die Pflanze zwischen Agram und Karlstadt ist allem Anscheine nach *Oe. silaifolia* oder *Oe. media*, jene bei Fiume *Oe. pimpinelloides*.

## 19. AETHUSA L.

**1. *Ae. Cynapium* L.** (*K.* 323). An bebauten Stellen, zwischen Gebüsch (*Syll.* 110).

## 20. FOENICULUM Hoffm.

**1. *F. officinale* All.** (*K.* 323). Wird in Hausgärten gebaut und ist an felsigen Stellen im Littorale wild geworden (*Syll.* 110), gemein bei Fiume (*Noë* 139).

## 21. SESELI L.

**1. *S. Hippomarathrum* L.** (*K.* 324). An felsigen Stellen auf dem Kalnik (*Schloss.* bei *Klinggr.* 55), Agramer Gebirge (*Syll.* 110), Tersatto (*Noë* 139).

**2. *S. leucospermum* WK.** (*Neilr. Diagn.* 55). Auf Hügeln am Fuss der Ivančica bei Lobor und Oštre, dann Littorale (*Syll.* 110), auf dem Mrzin (*Schloss.* ÖBW. VII. 255).

**3. *S. Gouani* Koch.** *S. elatum Gouan* (*K.* 324). An felsigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.) und auf dem Velebit (*Vis.* III. 43). *S. elatum* auf dem Kalnik (*Syll.* 110) scheint mir zweifelhaft, weil in *Reichb.* Fl. germ. 467, welcher die Verfasser des *Syllabus* gewöhnlich gefolgt sind, unter diesem Namen *S. glaucum Jacq.* gemeint ist.

**4. *S. glaucum* Jacq.** (*K.* 324). Auf Felsen bei Sused (*Syll.* 110).

**5. *S. varium* Trev.** (*K.* 324). Auf steinigigen Hügeln des Kalnik (*Schloss.* bei *Klinggr.* 55), auf dem Mrzin und der Vrebačka Staza (*Schloss.* ÖBW. VII. 255, 271), in der Lika (*Syll.* 110).

**6. *S. Tommasinii* Reichb.** fl. Icon. XXXI. p. 34. *S. montanum Koch* Syn. 325, nicht *L.* Auf Felsen bei Fiume (*Noë* in *Reichb.* l. c.), auch bei Pola, auf Lossin und in Dalmatien. *S. montanum Syll.* 110 auf sou-

nigen Höhen im Littorale dürfte dieselbe Pflanze sein. Nach *Reichenbach's* eigener Angabe eine zweifelhafte zwischen *S. montanum L.* und *S. tortuosum L.* in der Mitte stehende Art.

**7. *S. tortuosum L.*** (*K.* 325). An felsigen Stellen zwischen Triest und Fiume (*Noë* in *Koch* Syn. l. c.), auf dem Tersatto (*Schloss.* ÖBW. II. 334). *S. glaucum Noë* 139 auf dem Tersatto soll nach der Flora 1838 II. 694 *S. tomentosum Vis.* sein? Wahrscheinlich ist damit *S. tortuosum* gemeint.

**8. *S. coloratum Ehrh.*** (*K.* 325). Auf Hügeln, Grasplätzen (*Syll.* 110).

**9. *S. gracile WK.*** (*Neubl.* Diagn. 55). Auf Felsen bei Zeng (*Syll.* 110), auf dem Klek (*Schloss.* ÖBW. VII. 248).

## 22. LIBANOTIS Cr.

**1. *L. montana Cr.*** Stirp. III. 222 (*K.* 325). Auf buschigen Hügeln, waldigen Bergen bis auf die Voralpen (*Syll.* 114, *Kit.* Diar. 8). *L. nitida Vis.* Dalm. II. t. 28 in den Wäldern des Velebit ist nach *Vis.* l. c. III. p. 43—4 nicht einmal als Varietät verschieden.

*β. minor Koch* l. c. (var. *pubescens DC.*) an felsigen Stellen auf dem Velebit bei Halan und Podprag (*Syll.* 114). *Athamanta crispa Kit.* Pl. cr. rar. II. et Descr. III. auf dem Gipfel des Samar ist offenbar dieselbe Pflanze, da *Kitaibel* den Stengel 1' hoch und behaart angibt.

## 23. CNIDIUM Cuss.

**1. *C. aploides Spr.*** *Laserpitium silaifolium Jacq.* (*K.* 326). An felsigen Stellen im Littorale (*Syll.* 114), bei Kamenjak (*Noë* in *Reichb.* Icon. XXXI. 40), häufig bei Fiume (*Bartl.* Beitr. 93), auf den Voralpen des Velebit (*Vis.* Dalm. III. 46).

*C. Monnierii Cuss.* (*K.* 326). Auf Bergwiesen in Croatien (*Host* Austr. I. 361) bei Agram und Samobor (*Syll.* 114), was sicher unrichtig ist, denn in allen Ländern, in welchen man diese Art früher gefunden zu haben glaubte, kömmt sie nach neuern Beobachtungen nicht vor; nicht in Frankreich (*Gren. et Godr.* Fl. de Fr. I. 758), nicht in Görz (*Fenzl* in *Wulf.* Fl. nor. p. 795 n. 733), nicht in Krain (*Reichb.* Icon. XXXI. 40), fehlt auch in *Bert.* Fl. ital., in *Vis.* Fl. dalm. und in *Griseb.* Fl. rumel., mit Sicherheit vielleicht nur in Taurien und Davurien (*Ledeb.* Ross. II. 283).

## 24. ATHAMANTA Koch.

**1. *A. cretensis L.*** (*K.* 327). Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf dem Mrzin, in der Vilena- und Forgašić-Druga, auf dem Samar, Silag und Badanj des Velebit (*Kit.* Pl. rar. I et II). An gebirgigen Stellen

bei Petrinja (*Syll.* 111)? diesem Standorte nach zu schliessen eher die folgende Art.

**2. A. Matthioli Wulf.** (*K.* 328). An felsigen Stellen auf dem Velebit gegen Halan und Podprag zu (*Syll.* 111). *A. ramosissima Vukot.* Lika 537 (nicht *Portenschl.*) bei Halan ist allem Anscheine nach dieselbe Pflanze.

Anmerkung. Die subalpine Form der *A. cretensis* sieht der *A. Matthioli* sehr ähnlich und wird oft für diese gehalten, ist vielleicht als Art von ihr auch nicht verschieden. *Kitabel* ist in seinem Tagebuche mit sich nicht im Reinen, obige Angaben bedürfen daher einer Revision.

## 25. LIGUSTICUM L.

**1. L. Segueri Koch** (*K.* 238). Auf Wiesen und Triften der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Karst bei Severin und Delnice (*Syll.* 111), auf dem Uralj, Samar, der Visočica und dem Badanj des Velebit (*Kit.* Pl. cr. rar. I., *RK.* 102),

## 26. SILAUS Bess.

**1. S. pratensis Bess.** (*K.* 329). Auf Wiesen der Podravina, bei Slanje, Toplice (*Syll.* 111), Varasdin (*Wormast.* bei *Klinggr.* 55).

## 27. CRITHMUM L.

**1. C. maritimum L.** Spec. 354. Wurzel mehrköpfig. Stengel aufrecht, derb, an der Basis fast holzig, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter fleischig, einfach- bis doppelt-fiedertheilig oder 3theilig-fiederförmig, Zipfel lanzettlich oder lineal-lanzettlich, ganzrandig, spitz. Dolden reichstrahlig, Hüllen und Hüllchen vielblättrig, Blättchen eilanzettlich, verkürzt.  $\mathfrak{4}$ . An felsigen Stellen am Meer, bei Fiume (*Noë* 139). Juli, August. *Koch* Syn. 329 ohne Diagnose, *Jacq.* Hort vindob. II. t. 187, *Reichb.* Icon. XXXI. t. 59). Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, Blattzipfel gross,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ " lang und länger, 1—3" breit, Blüten grünlichweiss.

## 28. LEVISTICUM Koch.

**1. L. officinale Koch** Umbell. 101. Stengel aufrecht, feingerillt, kahl wie die ganze Pflanze, oben trugdoldig- oder quirlig-ästig. Die untern Blätter doppelt-, die obern einfach-fiederschnittig, Abschnitte 2—3lappig, Lappen keilig oder halbeiförmig, eingeschnitten-gesägt. Hüllen und Hüllchen vielblättrig.  $\mathfrak{4}$ . In Bauerngärten als Vieharzneimittel kultivirt z. B. bei Karlstadt (*Sap.* 10) und in deren Nähe hin und wieder verwildert z. B. bei Severin (*Satl.* in *Reichb.* Icon. XXXI. 50). Juli, August. *Koch* Syn. 330 ohne Diagnose, *Dietr.* Fl. boruss. t. 755. L. pa-

ludapifolium *Reichb.* fl. l. c. t. 100. Ligusticum Levisticum *L. Spec.* 359. Stengel 4—5' hoch, Blüten grünlichgelb.

### 29. SELINUM *Hoffm.*

**1. S. Carvifolia** *L. (K. 330)*. In Wäldern bis auf die Voralpen (*Syll.* 109, *Kit. Diar.* 9).

*S. collinum* *Kit.* in *Schult. Syst.* VI. 560 auf dem Velebit ist eine zweifelhafte nicht auszumittelnde Art (*Aschers. ZBG.* XVII. 586).

### 30. ANGELICA *L.*

**1. A. silvestris** *L. (K. 331)*. In Wäldern, auf feuchten Wiesen (*Syll.* 109).

### 31. ARCHANGELICA *Hoffm.*

**1. A. officinalis** *Hoffm. (K. 332)*. Au kräuterreichen gebirgigen Orten ohne nähere Angabe (*Syll.* 109).

### 32. OPOPANAX *Koch* Umbell. 96.

Kelchsaum verwischt. Blumenblätter rundlich, ganz, mit einem kurzen eingebogenen Endläppchen. Frucht vom Rücken her flach niedergedrückt, mit einem verbreiterten verdickten Rande umgeben. Die 3 rückenständigen Riefen des Früchtchens fädlich, die 2 seitenständigen dem Rande anliegend. Thälchen 3striemig, Berührungsfläche 6—10striemig.

**1. O. Chironium** *Koch* l. c. Die untern Blätter 2—3fach-fiederschnittig, die obern minder getheilt, Abschnitte schief-herzförmig oder eiförmig, unregelmässig gekerbt, die obern meist herablaufend. Dolden vielstrahlig. Beide Hüllen armbblätterig oder fehlend. **21.** Auf Hügeln, steinig-nigen Triften, an Ackerrändern; im nördlichen Gebiete selten, bei Toplice (*Schloss. ÖBW.* IV. 146), Severin (*Sadl. Litt.* 7); häufiger auf den Hochebenen des Otočaner und Likaner Regiments bei Janče, Priboj, Korenica, Debelobrdo, Ljubovo, Udbina, Vrebačka Staza (*Schloss. ÖBW.* II. 377, 386, VII. 265, 271, 280, *Kit. Diar.* 10). Auch in Istrien (*Reichb. Icon.* XXXI. 52) und Dalmatien. Juni, Juli. *Reichb.* l. c. t. 102. *Pastinaca Opopanax* *L. Spec.* 376, *WK. Pl. rar.* III. t. 214, *Fl. gr.* III. t. 288. *Ferula latifolia* *Kit. Diar.* 10. Wurzel sehr dick, harzig. Stengel derb, 5—6' hoch, oben sehr ästig mit gegen- und quirlständigen Aesten und zahllosen Dolden bedeckt, Blüten schwefelgelb. Blätter sehr gross, mit dem Blattstiele 2—3' lang, Abschnitte bis 6" lang, bis 4" breit, „Tota planta odore tetro abominabili viroso foetet“ *WK.* l. c. 235.

### 33. FERULAGO *Koch.*

**1. F. galbanifera** *Koch* Syn. 332. *Ferula Ferulago* *L. F. nodiflora* *Jacq. F. sulcata* *Reichb.* Germ. 461 nach *Reichb.* fl. *Icon.* XXXI.

54, nicht *Desf.* Auf schlechten Wiesen und steinigen Stellen gebirgiger Gegenden. Im Littorale bei Kamenjak (*Sadl. Litt.* 7), Fiume (*Koch* l. c.) und Novi (*Syll.* 109), häufig auf den Hochebenen des Otočauer und Likaner Regiments als: an den Plitvica Seen, in der Vilena Draga, bei Korenica, Janče (*Kit. Diar.* 7–9, 14), Vrhovine, Ljubovo, Vrebačka Staza (*Schloss* ÖBW. II. 394, VII. 265), Perušić, Udbina, Medak (*Kit. Diar.* 11–2), St. Rochus (*Schloss.* ÖBW. VII. 271).

**2. *P. silvatica* Reichb.** (*Neutr. Diagn.* 56). Auf steinigen Hügeln an den Plitvica Seen, auf den Hochebenen von Ljubovo, Vrebačka Staza und St. Rochus (*Schloss.* ÖBW. VII. 264, 265, 271).

### 34. PEUCEDANUM Koch.

**1. *P. coriaceum* Reichb.** German. 1832 p. 866. *P. Petteri* *Vis.* Catal. hort. Patav. 1837, *Reichb.* fl. Icon. XXXI. t. 108. *P. parisiense* *Koch* Syn. 333, nicht *DC.* (Vergl. *Bert. Fl. ital.* III. 347, *Vis. Dalm.* III. 51, *Reichb.* fl. l. c. p. 57). Im Eichenwalde Jasikovač bei Gospić (*Syll.* 109, *Schloss.* Exsicc.) Auch in Istrien und Dalmatien.

**2. *P. Chabraei* Reichb.** (*K.* 334). Auf Wiesen, an Waldrändern, zwischen Gebüsch gebirgiger Gegenden (*Syll.* 106). *Schlosseria heterophylla* *Vukot.* ÖBW. VII. 350 et *Syll.* 108 bei Agram ist nach Original-Exemplaren hiervon nicht verschieden (Vergl. auch *Jur.* ÖBW. VII. 373 et 425, *Reichb.* Icon. XXXI. 59).

**3. *P. Schottii* Bess.** *Pteroselinum glaucum* *Reichb.* (*K.* 334). Zwischen Gebüsch auf dem Karst bei Severin und Grobnik (*Syll.* 106).

*β. petraeum* *Koch* l. c. Auf Felsen bei Fiume (*Noë Exsicc.* im Herbarium *Rauscher*). *Imperatoria glauca* *Barth.* Beitr. 93 auf Felsen an der Luisenstrasse bei Fiume ist offenbar dieselbe Pflanze.

**4. *P. Cervaria* Lap.** (*K.* 334). Auf Hügeln, buschigen Plätzen (*Syll.* 106).

**5. *P. Oreoselinum* Mönch** (*K.* 335). Auf Hügeln, in Bergwäldern bis auf die Voralpen (*Syll.* 106, *Kit. Diar.* 8, 9).

*β. latifolium* *Vis.* *Dalm.* III. 52. Blattabschnitte breiteiförmig, eingeschnitten-gelappt, an der Basis fast abgestutzt. Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 192) z. B. bei Agram (*Schloss.* Exsicc.). Das russische *P. latifolium* *DC.* Prodr. IV. 181, *Reichb.* Icon. XXXI. t. 115 weicht durch einfach-fiederschnittige oder nur 3schnittige Blätter mit ungetheilten gesägten Abschnitten sehr ab.

**6. *P. alsaticum* L.** (*K.* 335). Auf Hügeln, an Wegen (*Syll.* 106).

**7. *P. venetum* Koch** (*K.* 335). An trocknen rauhen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.).

**8. *P. austriacum* Koch** (*K.* 335). Auf Felsen im Thale Vratno am Kalnik (*Syll.* 106), auf dem Agramer Gebirge bei St. Simon (*Klinggr.* 20), auf dem Karst bei Fiume (*Noë* 139).

**9. P. verticillare** Koch. *Tommasiua verticillaris Bert.* (K. 336). An Weingartenrändern bei Toplice (*Syll.* 107), zwischen Gebüsch bei Čučerje im Agramer Gebirge (*Klinggr.* 20).

**10. P. palustre** Münch. *Thysselinum palustre et silvestre Reichb.* (K. 336). Auf feuchten Wiesen, in Auen bei Toplice, Kalnik, Agram (*Syll.* 106).

### 35. ANETHUM L.

**1. A. graveolens** L. (K. 337). Auf Aeckern gebaut und leicht verwildernd (*Syll.* 107).

### 36. PASTINACA L.

**1. P. sativa** L. (K. 337). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 107).

**2. P. opaca** Bernh. (K. 337). Auf Triften bei Agram (*Schloss.* in *Reichb.* Icon. XXXI. 70), Fiume (*Koch* l. c.), in Korbavien und Lika (*Syll.* 107)

### 37. HERACLEUM L.

**1. H. Sphondylium** L. (K. 338). Auf Wiesen, in Auen (*Syll.* 107). Die Varietät mit verlängerten lanzettlichen Blattspitzen (H. *angustifolium Jacq.* En. vindob. t. 2, H. *elegans* et H. *longifolium Jacq.* Fl. austr. II. t. 174, 175, *Reichb.* Icon. XXXI. t. 129) auf der Alpe Samar (*Kit.* Diar. 11), die Varietät mit gelbgrünen nicht strahlenden Blumenblättern (H. *angustifolium Jacq.* Fl. austr. II. t. 173, nicht der En. vindob., H. *sibiricum L.* ?, *Reichb.* l. c. t. 131) zwischen Gebüsch bei Medak (*Kit.* Diar. 12, Pl. cr. rar. II.)

**2. H. Pollinianum** Bert. Fl. ital. III. 433. H. *pyrenaicum* vieler Autoren, nicht *Lam.* H. *Panaces* et H. *asperum Koch* Syn. 338 et 446, nicht *L.*, nicht *MB.* In den Karstwäldern bei Severin und Grobnik (*Syll.* 107), auf dem Velebit (*Vis.* Dalm. III. 54).

H. *alpinum* auf der Alpe Badanj (*Kit.* Addit. 160 mit ?) ist sicher nicht die echte Pflanze dieses Namens (K. 339), sondern entweder eine alpine Form des H. *Sphondylium* oder H. *Pollinianum*.

### 38. TORDYLIUM L.

**1. T. maximum** L. (K. 339). Zwischen Gebüsch, in Weingärten (*Syll.* 106).

### 39. SILER Scop.

**1. S. trilobum** Cr. Stirp. III. 186 (K. 340). In Bergwäldern bei Agram und Samobor (*Syll.* 106), auf dem Mrzin, an den Plitvica Seen (*RK.* 102).

#### 40. LASERPITIUM L.

**1. L. latifolium L.** *L. asperum Cr.* (K. 340). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica, dem Kalnik bei Reka, dem Agramer Gebirge bei St. Jakob, den Okičar Bergen (*Syll.* 105, *Schloss.* ÖBW IV. 141), dem Karst zwischen Skrad und Mrzlavodica (*Sadl.* Litt. 7), der Kapela bei Modruš, der Vrebačka Staza (*Schloss.* ÖBW. II. 394, VII. 271), an den Plitvica Seen (*Kit.* Diar. 8), auf dem Velebit (*RK.* 102).

**2. L. marginatum Reichb.** fil. Icon. XXXI. p. 73. Aendert ab:

**α. genulum.** *L. marginatum WK.* (K. 341). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica, dem Kalnik bei Reka, dem Klek (*Schloss.* ÖBW. II. 401, IV. 133, 141), Mrzin, in der Vilena- und Forgašić-Draga, auf der Plišivica (*Kit.* Diar. 7, 9, 10), dem Velebit, in der Lika (*Syll.* 105).

**β. alpinum.** *L. alpinum WK.* (K. 341). In steinigem Voralpenwäldern. Auf dem Velebit z. B. auf der Visočica (*Syll.* 105). Auf Wiesen hinter Kamenjak (*Nož* 139)? gehört vielleicht zur Var. *α.*

**3. L. Siler.** *L.* (K. 342). In Berg- und Voralpenwäldern bis in die Alpenregion. Auf dem Kalnik bei Reka, der Kapela bei Modruš, der Vrebačka, Staza (*Schloss.* ÖBW. II. 394, IV. 141, VII. 271), an den Plitvica Seen, auf dem Mrzin (*Kit.* Addit. 161), bei Korenica, auf der Plišivica, dem Samar und Silag des Velebit (*Kit.* Diar. 7, 9, 11).

\* *L. peucedanoides L.* (K. 342) soll nach *Willd.* Spec. I. 1418 auf den croatischen Alpen, nach *Schloss.* ÖBW. IV 146 gar an Waldrändern und Hecken bei Kreuz vorkommen. *Kitaibel* fand es nicht und vermuthet, dass *L. angustissimum Willd.* l. c. 1416 auf der Alpe Samar oder sein *L. multifidum* auf dem Velebit damit gemeint sei (*Kit.* Addit. 160—1) *L. peucedanoides L.* wächst wohl auf den Grenzalpen von Görz, Kärnten und Krain, aber im österr. Littorale und in Dalmatien wurde es nicht beobachtet.

\* *L. hirsutum Lam.* (K. 342, der ältere Name ist *L. Panax Gouan.*) An Waldrändern und Hecken bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 146). Eine Alpenpflanze, offenbar irrig.

**4. L. prutenicum L.** (K. 342). Auf waldigen Hügeln (*Syll.* 105).

**5. L. Archangelica Wulf.** (K. 342). In Bergwäldern auf dem Karst zwischen Mrzlavodica und Fužine (*Host Syn.* 152), im Hochlande bei Ljeskovac (*Vukot.* Lika 536), Priboj (*Syll.* 105), an den Plitvica Seen (*Schloss.* ÖBW. VII. 264), auf dem Mrzin, am Fuss der Plišivica (*RK.* 102) und des Samar (*Kit.* Diar. 11).

**6. L. verticillatum WK.** (K. 1025). *L. ferulaceum Kit.* Diar. nach dessen Descr. III. *Physospermum verticillatum Vis.* Dalm. III. 358. In Bergwäldern bei Agram (*Schloss.* in *Reichb.* Icon XXXI. 97) und Žuta Lokva, überall in der Lika und in Korbavien (*Schloss.* ÖBW. VII. 254), auf den Alpengipfeln des Urlaj, Samar, Silag (*WK.* Pl. rar. II. 187) und der Visočica (*Kit.* Diar. 11).

**41. ORLAYA Hoffm.**

**1. O. grandiflora Hoffm.** (K. 343). Auf steinigem Aeckern gebirgiger Gegenden (Syll. 105).

**2. O. platycarpus Koch.** (K. 343). Auf Triften bei Fiume (Syll. 105), auch in Istrien und Dalmatien, fehlt jedoch in Noë Fl. Fium 65.

**42. DAUCUS L.**

**1. D. Carota L.** (K. 343). Auf Wiesen, Aeckern (Syll. 105).

**43. CAUCALIS Hoffm.**

**1. C. daucoides L.** (K. 344). Auf Aeckern unter dem Getreide (Syll. 104).

**2. C. muricata Bisch.** (K. 344). Auf Aeckern bei Kalnik, Reka (Syll. 104), Kreuz (Schloss. bei Klinggr. 55). Wohl nur Varietät der vorigen.

**3. C. leptophylla L.** (K. 344). Unter dem Getreide im Littorale (Syll. 104, Noë Fl. Fium. 65), auch in Istrien, in Dalmatien aber nur auf Lissa (Vis. Dalm. III. 60).

**44. TURGENIA Hoffm.**

**1. T. latifolia Hoffm.** (K. 344). An Zäunen und bebauten Stellen in Croatien ohne nähere Angabe (Host Austr. I. 353), auch in Istrien und Dalmatien.

**45. TORILIS Adans.**

**1. T. Anthriscus Gmel.** (K. 344). An Zäunen, Hecken (Syll. 105).

**2. T. helvetica Gmel.** (K. 345). Zwischen Gebüsch, auf Aeckern (Syll. 105).

**3. T. heterophylla Guss.** (K. 345). An Hecken, Waldrändern, zwischen Gebüsch bei Kreuz (Schloss. ÖBW. IV. 146) und in der Lika (Vukot. Lika 536). Nach Vis. Dalm III. 61 nur Varietät der vorigen. Im *Syllabus* ist sie nicht aufgenommen, die croatische Pflanze vielleicht nur eine annähernde Form.

**4. T. nodosa Gärtn.** (K. 345). Auf Aeckern und in Weingärten bei Fiume (Noë 139), Portorè, Zeug (Schloss. ÖBW. II. 331, 340).

**46. SCANDIX L.**

**1. S. Pecten Veneris L.** (K. 346). Unter dem Getreide und auf Aeckern in Zagorien (Syll. 103), auf dem Tersatto (Sadl. Litt. 2), bei Korenica (RK. 103).

**2. S. australis** L. (K. 346). Im Hafen von Martinčica bei Fiume (*Schloss. ÖBW. II. 331, Syll. 103*). *S. grandiflora* Vis. Dalm. III. 91 (*Reichb. Icon. XXXI. t. 189*) bei dem Lazareth San Francesco in Fiume (*Noë in Reichb. l. c. p. 91*) ist, wie auch *Reichenbach* fil. meint, wohl nur eine üppiger entwickelte Form des *S. australis* L. Ob die in Griechenland und Russland angegebene *S. grandiflora* L. Spec. 369, DC. Prodr. IV. 221 verschieden sei, vermag ich nicht zu entscheiden.

#### 47. ANTHRISCUS Hoffm.

**1. A. silvestris** Hoffm. (K. 346). Auf Wiesen, an Zäunen, zwischen Gebüsch (*Syll. 104*).

\* **2. A. alpestris** Wimm. *Grab. (Neilr. Diagn. 59)* Chaerophyllum aureum *RK. 103 et Kit. Addit. 163* nach *Aschers. ZBG. XVII. 587*, nicht *L. Scandix silvatica vellatifolia Kit. Pl. cr. rar. I., Descr. II.* und im Herbarium *Willdenow n. 5894*. In den Karstwäldern bei Fužine, zwischen Gebüsch bei Korenica (*Kit. Addit. l. c.*), in Voralpenwäldern der Plišivica (*Kit. Descr. II.*). Chaerophyllum aureum bei Medak (*Kit. Diar 12*) scheint ebenfalls hierher zu gehören, vielleicht auch *Ch. silvestre Schloss. ÖBW. VII. 264* an den Plitvica Seen, dagegen wird *Scandix latifolia* oder *Ch. aureum* im Senskiput unterhalb der Alpe Badanj von *Kitaibel* selbst zu seinem *Ch. monogonum* (kahlen Varietät des *Ch. aureum* L.) muthmasslich gezogen (*Kit. Addit. l. c.*).

**3. A. fumaroides** Spr. (K. 347). In schattigen Berg- und Voralpenwäldern bei Fiume (*Noë in Reichb. Icon. XXXI. 89*), auf dem Urlaj (*WK. Pl. rar. III. 250*) und Sveto Brdo des Velebit (*Schloss. ÖBW. II. 370*).

**4. A. Cerefolium** Hoffm. Aendert ab:

**α. sativa** A. Cerefolium der meisten Autoren (K. 347) Früchte glatt. Wird in Küchengärten gebaut und kömmt an Zäunen und wüsten Stellen verwildert vor (*Syll. 104*).

**β. trichosperma.** A. trichosperma *Schult. (K. 347)*. Früchte borstlich. An steinigen buschigen Stellen bei Budinščina (*Schloss. ÖBW. IV. 132*) und Kalnik (*Syll. 104*).

**5. A. vulgaris** Pers. (K. 347). An Zäunen auf Grasplätzen, wüsten Stellen (*Syll. 104*).

#### 48. PHYSOCAULOS Tausch.

**1. Ph. nodosus** Tausch. Anthriscus nodosa Pers. (K. 348). In Gebüsch auf dem Tersatto (*Host Syn. 163*) und bei Zeng (*Schloss. ÖBW. II. 339*).

#### 49. CHAEROPHYLLUM L.

**1. Ch. temulum** L. (K. 348). In Auen, Wäldern (*Syll. 104*).

**2. Ch. bulbosum** L. (K. 384). An Hecken, buschigen Stellen bei Kreuz (Schloss. ÖBW. IV. 146). Bei Čakovec auf der Murinsel (Syll. 104), schon in Ungarn.

**3. Ch. aureum** L. (K. 348). In feuchten Wäldern bei Agram (Syll. 104), in Weingärten bei Sused (Klinggr. 20), auf Bergwiesen bei Kamenjak (Noš in Reichb. Icon. XXXI. 86). Varietäten sind nach Koch:

\*  $\beta$ . *glabrusculum*. Ch. *maculatum* Willd. En. Berol. suppl. 15 und schon früher Kit. Diar. 11. An felsigen buschigen Stellen in der Lika (Vukot. Lika 536), dann auf der Kapela, Plišivica (Kit. Descr. II.), Visočica, Silag (Kit. Diar. 11), wenn nicht wie bei der Stammart des Ch. aureum so auch hier eine Verwechslung mit Anthriscus alpestris Wimm. Grab. stattfand.

\*  $\gamma$ . *glabrum*. Ch. *monogonum* Kit. Auf einem Dache in Bosanci an der Luiseustrasse (Schloss. ÖBW. II. 324)?

**4. Ch. Villarsii** Koch. Ch. *Cicutaria* Reichb. nicht Vill. (K. 349) In Bergwäldern der Ivančica und des Klek (Schloss. ÖBW. IV. 133, VII. 248, Syll. 104), an felsigen buschigen Stellen in der Lika (Vukot. Lika 536).

**5. Ch. hirsutum** L. (K. 349). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf dem Kalnik, der Ivančica, in Zagorien (Syll. 104), an den Plitvica Seen (Kit. Diar. 8), auf dem Mrzin, der Plišivica (RK. 103), in der Lika (Vukot. Lika 536). An den Wasserfällen von Sluinička kömmt eine kahlstenglige Varietät vor, welche in Kit. Descr. II. Ch. nudum genannt wird.

Ch. *coloratum* L. An felsigen buschigen Stellen in der Lika (Vukot. Lika 536). Fehlt im Syllabus und in Schlosser's Reiseberichten, ungeachtet er mit Vukotinić doch zweimal die Lika bereist hat. Ist im dalmatischen Littorale zwar gemein, reicht aber nördlich nur bis Zara. (Vis. Dalm. III. 65).

Ch. *ellatum* Kit. in Schult. Syst. VI. 523 et RK. 103 bei Modruš ist aus der höchst mangelhaften Diagnose nicht zu enträthseln, nach Kitaibel dem Anthriscus silvestris Hoffm. ähnlich.

## 50. FREYERA Reichb. Natürl. Pfl. Syst. 1837 p. 291.

Die Gattung Biasolettia Koch Flora 1836 p. 163 ist zwar älter als Freyera, allein da Presl noch vor Koch in den Rel. Hänk. II. 1835 p. 141 eine zu den Büttneriaceen gehörige Gattung Biasolettia genannt hat, so musste der Name geändert werden.

**1. F. tuberosa** Reichb. fil. Icon. XXXI. 92. F. Biasolettiana Vis. Dalm. III. 66, nicht Reichb., der nur die Gattung aber nicht die Art benannte. Biasolettia tuberosa Koch l. c. (K. 350). An steinigen Stellen bei Halan auf dem Velebit (Syll. 104), auch Biasoletto fand sie auf dem Velebit.

**51. MYRRHIS Scop.**

**1. M. odorata Scop.** *Scandix odorata L.* (K. 350). In den Vor-alpenwäldern und im Krummholz der Plišivica (*Syll.* 104, *Kit. Addit.* 161).

**52. CONIUM L.**

**1. C. maculatum L.** (K. 351). An Hecken, Zäunen, wüsten Stellen (*Syll.* 103). *C. croaticum WK.* in *Willd. En. Berol.* I. 305 bei Kreuz (*Schloss. ÖBW.* III. 69) ist eine Form mit etwas längern Hüllchen, *C. proliferum* bei Varasdin (*Kit. Pl. cr. rar.* II.) ist dasselbe und geht durch Kultur in die Stammart über (*Kit. Descr.* I.) *C. connatum* bei Agram (*Kit. Pl. cr. rar.* II.) ist von *C. maculatum* gar nicht verschieden (*Kit. Descr.* I.).

**53. PLEUOSPERMUM Hoffm.**

\* **1. P. austriacum Hoffm.** Umbell. ed. I. p. X. Stengel aufrecht, gefurcht, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, oben ästig. Die obern Blätter einfach-, die untern doppelt-fiederschnittig oder 3schnittig-fiederförmig; Abschnitte einfach- oder doppelt-fiederspaltig mit lanzettlichen Zipfeln. Hüllen und Hüllchen vielblättrig, zurückgeschlagen, Blättchen der Hülle oft fiederspaltig. Riefen der Früchtchen feingekerbt. ♀ An felsigen buschigen Stellen der Plišivica sowohl in der alpinen als subalpinen Region. (*Kit. Diar.* 9). Juni—August. *Koch Syn.* 351 ohne Diagnose, *Reichb. Icon.* XXXI. t. 192. *Ligusticum austriacum L. Spec.* 360, *Jacq. Austr.* II. t. 151. Wurzel derb, schopfig. Stengel 2—5' hoch, sehr dick. Dolden zahlreich, gross, bis  $\frac{1}{2}$ ' im Durchmesser, Blumen weiss.

\* **P. maritimum Reichb.** nach *Schloss. ÖBW.* VII. 270 auf dem Sladovac ist mir völlig unbekannt, auch finde ich nirgends eine so benannte Pflanze.

**54. SMYRNIUM L.**

**1. S. perfoliatum Mill.** (K. 352). An waldigen gebirgigen Stellen. Im Walde Tuškanec bei Agram (*Schloss.* bei *Klinggr.* 20), im Littorale bei Fiume (*Koch l. c.*), Kamenjak und auf dem Tersatto (*Noë* 139), an der Josefinen-Strasse bei St. Michael, Žuta Lokva (*Schloss. ÖBW.* II. 345, VII. 254) und Brinj, auf der Hochebene zwischen Priboj und Korenica, auf dem Mrzin, in der Vilena Draga, bei Medak (*Kit. Diar.* 7, 12, 14), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 69).

\* **2. S. rotundifolium Mill.** *Gard. Dict.* n. 2. Stengel gefurcht, ungeflügelt. Untere Blätter wiederholt-3schnittig, Abschnitte eiförmig oder länglich mit gerundeter oder herzförmiger Basis, eingeschnitten-gezähnt oder gelappt; obere Stengelblätter kreisrund, ganzrandig, mit herzförmiger Basis stengelumfassend-sitzend. ☉ Auf Bergwiesen bei Fiume (*Noë* in

*Reichb. Icon. XXXI. 97*) und des Velebit (*Vis. Dalm. III. 68*). Mai, Juni. *Reichb. l. c. t. 196*. Stengel 2–3' hoch, Blätter gelbgrün, Blüten gelblich, Früchte schwarz.

### 55. BIFORA Hoffm.

**1. B. testiculata** DC. Prodr. IV. 249. Dolden 2–3strahlig, Blumenblätter ziemlich gleich, nicht strahlend, Griffel sehr kurz, kaum länger als das Stempelpolster. Früchtchen sehr runzlig, an der Spitze in einen kurzen kegelförmigen Schnabel vorgezogen. Blätter doppelt-fiedertheilig, Abschnitte fiederspaltig, Zipfel verkehrt-lanzettlich, verkürzt. ☉ und ☺ Unter dem Getreide auf dem Felde Turopolje (*Syll. 103*), auch in Istrien (*Reichb. Icon. XXXI. p. 98*) und in Dalmatien. Mai, Juni. *Reichb. l. c. t. 201*. *Coriandrum testiculatum* L. Spec. 367. *Bifora flosculosa* MB. Taur. cauc. III. 234. *Biforis testiculata* Spr. in *Schult. Syst. VI. 448*. Stengel ungefähr 1' hoch. Die Zipfel der oberen Blätter zwar schmaler als die der untern, aber nicht fädlich wie bei *B. radians* MB. Dolden sehr klein, Blüten weiss. Die ganze Pflanze wie die verwandten Arten nach Wanzen stinkend. *B. testiculata*, eine südliche Littoralpflanze, wird oft mit *B. radians* verwechselt, des Standortes wegen fürchte ich, dass dies auch hier der Fall sei.

### 56. CORIANDRUM L.

**1. C. sativum** L. (*K. 353*). In Hausgärten gebaut und in deren Nähe verwildert (*Syll. 103*).

## LXVIII. ARALIACEAE.

### 1. HEDERA L.

**1. H. Helix** L. (*K. 353*). In Wäldern, an Mauern (*Syll. 114*).

### 2. ADOXA L.

**1. A. Moschatellina** L. (*K. 355*). In Auen, Wäldern bis in die Alpenregion. Bei Kreuz (*Schloss. ÖBW. IV. 117*), Agram (*Klinggr. 21*), Karlstadt (*Sap. 10*), auf dem Mrzin, der Plišivica (*Kü. Diar. 7, 9*).

## LXIX. CORNEAE.

### 1. CORNUS L.

**1. C. sanguinea** L. (*K. 354*). In Vorhölzern, Hecken (*Syll. 42*).

**2. C. mas** L. (*K. 354*). In Wäldern, auf Hügeln (*Syll. 42*).

## LXX. LORANTHACEAE.

## 1. VISCUM L.

**1. V. album** L. (K. 354). Auf Bäumen der verschiedensten Arten schmarotzend (Syll. 42).

## 2. LORANTHUS L.

**1. L. europaeus** Jacq. (K. 355). Auf Eichen besonders auf *Quercus pedunculata* und *sessiliflora*, auch auf *Castanea sativa* schmarotzend, bei Agram in grosser Menge (Klinggr. 20).

## LXXI. CRASSULACEAE.

## 1. SEDUM L.

**1. S. roseum** Scop. *Rhodiola rosea* L. (K. 282 ohne Diagnose, Neilr. Diagu. 49). „Im Gebirge bei Krapina“ (Wormast. bei Klinggr. 54). Eine ziemlich zweifelhafte Angabe, kömmt sonst auf Alpen und Voralpen vor.

**2. S. maximum** Sut. (K. 283). An felsigen Stellen und in Wäldern auf dem Kalnik, bei St. Jakob, Samobor (Syll. 132), Karlstadt (Sap. 9), auf dem Velebit (Vis. Dalm. III. 186).

**3. S. hispanicum** L. *S. glaucum* WK. (K. 285). An felsigen Stellen bei Sluin (WK. Pl. rar. II. 198), auf dem Mrzin und dem Velebit bei Carlopago, Halan und Podprag (Syll. 132).

**4. S. album** L. (K. 286). Auf Mauern und Felsen in der Lika und an den Plitvica Seen (Syll. 132).

**5. S. acre** L. (K. 287). An steinigen oder sandigen Stellen (Syll. 132).

**6. S. sexangulare** L. (K. 287, 1024). An gleichen Orten wie das vorige (Syll. 132).

**7. S. repens** Schleich. (K. 287). Auf steinigen Bergen bei Agram und in Zagorien (Syll. 132).

*S. anopetalum* DC. (K. 287). Auf dem Schlossberg von Belecgrad (Schloss. ÖBW. IV. 138)? Im Syllabus ist es nicht aufgenommen.

**8. S. reflexum** L. Blätter grün. *S. rupestre* L. Blätter grau (K. 288). Auf Felsen bei Krapina (Schloss. ÖBW. IV. 139), Samobor, Bosiljevo (Syll. 132), Carlopago, Udbina, auf dem Sveto Brdo (Schloss. ÖBW. II. 356, 370) und Postak des Velebit (Zeheb. ZBG. XVII. 767).

*S. elegans* Lej. (K. 288). An der Schlossruine von Krapina (Wormast. bei Klinggr. 54). *S. rupestre* Dillen auf Felsen der Ivančica (Syll. 132) und der Plišivica (Vukot. Lika 538) ist dieselbe Pflanze. Offenbare Verwechslung mit der graublättrigen Varietät des *S. reflexum* L., da auch

in *Reichb.* German. 548 unter *S. rupestre* trotz der Berufung auf *Dillen* nichts anders gemeint ist.

**9. *S. altissimum* Poir.** Encycl. IV. 634. *Blätter länglich-walzlich*, zugespitzt, kurzstachelspitzig, fleischig, an der Basis vorgezogen, etwas gespornt, die der nicht blühenden Aeste dichtdachig. Trugdolde kahl. *Kelchzipfel* 6–8, spitz. *Blumenblätter* 6–8, länglich-lineal, abstehend, 2–3mal länger als der Kelch. *Staubgefäße* 12–16. *Balgkapseln* 6–8. Stämmchen kriechend. **2.** An felsigen rauhen Stellen im Littorale (*Syll.* 132), in der Vileua Draga bei Korenica (*RK.* 103, *Kit.* Addit. 167), auf dem Ploča-Berg, Samar (*Kit.* Diar. 10, 11). Mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. Juni, Juli. *Reichb.* Icon. III. f. 448. *Sempervivum* sediforme *Jacq.* Hort. vindob. I. t. 81. Die ganze Pflanze graugrün. Stengel 4' hoch und höher, Blumenblätter bleichgelb. Das verwandte *S. reflexum* *L.* unterscheidet sich durch einen viel schwächeren Bau, lineal-walzliche Blätter, 5 Kelchzipfel, 5 Blumenblätter, 5 Balgkapseln und 10 Staubgefäße.

## 2. SEMPERVIVUM L.

**1. *S. teotorum* L.** (*K.* 288). Auf Mauern, Dächern (*Syll.* 132) verwildert. Die wild wachsende alpine Form (*S. dolomiticum* *Fach.* Flora 1854 II. 482) auf Felsen der Visočica und des Postak (*Zeleb.* ZBG. XVII. 767).

**2. *S. hirtum* L.** (*K.* 290). Auf Felsen des Kalnik (*Syll.* 132).

\* **3. *S. soboliferum* Sims.** *S. globiferum* *Reichb.* (*K.* 290). Auf dem Schlossberg von Belegrad (*Schloss.* ÖBW. IV. 138).

## 3. UMBILICUS DC.

**1. *U. horizontalis* DC.** Prodr. III. 400. *U. pendulinus* *Koch* Syn. 291, nicht *DC.* *Cotyledon Umbilicus* *Host* Austr. I. 547 und der dalmat. Autoren, nicht *Huds.* nach *Vis.* Dalm. III. 190. Auf Felsen bei Fiume (*Syll.* 133), auch auf dem Scoglio Cassion bei Veglia und in Dalmatien (*Vis.* l. c.).

## LXXII. SAXIFRAGACEAE.

### 1. SAXIFRAGA L.

**1. *S. aizoon* Jacq.** (*K.* 294). Auf Felsen der Berg- und Alpenregion. Auf dem Kalnik, den Okićer Bergen (*Syll.* 133), dem Risnjak (*Sadl.* Litt. 7), gemein in der Militärgrenze (*Zeleb.* ZBG. XVII. 767) bis auf den Velebit und die Plišivica (*RK.* 103).

**2. *S. coriophylla* Griseb.** Rumel. I. 333. *Blätter der Stämmchen* dachig-gehäuft, an deren Spitze rosettig, seegrün, *länglich-verkehrteiförmig*,

sehr stumpf, ganzrandig, längs des knorpeligen Randes 5—7punktig, gegen die Basis gefranst, auf dem Rücken konvex, stumpfgekielt, mit Ausnahme der mit einem kalkigen Schülferchen bedeckten Punkte auch in der Jugend nicht kalkig-bekrustet, kahl, glänzend, zuletzt zurückgeschlagen; Stengelblätter ziemlich gleichgestaltet, nur kleiner, sowie der Stengel, die Blütenstiele und Kelche dichtdrüsig-behaart. Trugdolde 1—5blütig. Blumenblätter länglich-verkehrteiförmig, stumpf, 3nervig, Nerven gerade. 2. Auf dem Malovan und Sveto Brdo des Velebit (*Malý*) Juni. Stengel 1½—3" hoch, Blätter der Rosetten starr, 2—3" lang, vorn 1" breit, Blumenblätter weiss, 3" lang, vorn 1—1½" breit. Von den verwandten Arten mit flachen Blättern unterscheiden sich *S. aizoon* Jacq. durch gesägte Blätter der Rosetten, *S. crustata* Vest durch lineale Blätter und *S. rocheliana* Sternb. (*Neilr. Diagn.* 51), der *S. coriophylla* am nächsten steht, durch lineal-längliche verhältnissmässig längere und schmalere in der Jugend kalkig-bekrustete Blätter. (Nach den von *Malý* kultivirten dalmatischen und den von *Friedrichsthal* gesammelten albanischen Exemplaren.)

\* **3. *S. mutata* L.** (*K.* 295). An felsigen gebirgigen Stellen bei Krapina (*Wormast.* bei *Klinggr.* 54). Ist vorzugsweise eine Alpen- und Voralpenpflanze, bewohnt aber auch niedrigere Berge, so dass sie auf dem nördlich von Krapina liegenden Kalkzuge des Ivančica-Gebirges immerhin vorkommen kann.

\* ***S. alzoides* L.** (*K.* 298). Bei Samobor in der zweiten d. i. der Region des Weinbaues und der Hügel am Fuss des Gebirges (*Wormast.* bei *Klinggr.* 7, 19). Ist eine Alpen- und Voralpenpflanze, obige Angabe daher offenbar unrichtig.

**4. *S. cuneifolia* L.** (*K.* 299). Auf schattigen Felsen der Bergregion bei Sused (*Syll.* 133), Ozalj (*RK.* 103), zwischen Jaskovo und Tomašnica (*Sap.* 10), am Fuss der Plišivica (*Zeleb.* ZBG. XVII. 767).

**5. *S. tridactylites* L.** (*K.* 304). Auf Aeckern, Hügeln, Mauern, Felsen (*Syll.* 133).

\* **6. *S. petraea* L.** *S. Ponae* Sternb. (*K.* 304). Häufig auf Felsen an der Korana und Sluiničica, bei dem Schlosse von Sluin, an den Plitvica Seen (*Kit. Descr.* I., *RK.* 103). *S. geranioides* Host Syn. 231, nach seinen eigenen Citaten = *S. petraea*, soll nach *Noë* Flora 1832 I. 247 auf dem Grobniker Felde bei Fiume vorkommen, doch erwähnt er dieses Standortes weder in seinem spätern Aufsätze über die Flora von Fiume in der Flora 1833 I. 129 noch in der Fl. Fium. im Alman. Fium. 72.

**7. *S. bulbifera* L.** (*K.* 305). Auf Hügeln, Bergwiesen (*Syll.* 133).

**8. *S. rotundifolia* L.** (*K.* 305). In Bergwäldern bis in die Alpenregion. Auf dem Karst zwischen Skrad und Mrzlayodica (*Sadl. Litt.* 7), auf dem Mrzin, den Hochebenen von Perusić und Priboj, auf der Plišivica, überall auf dem Velebit (*Kit. Diar.* 7, 9, 11—4).

*S. lasiophylla* Schott Anal. 29 ist nach den von Malý am Fuss des Sveto Brdo gefundenen und von ihm kultivirten Exemplaren eine üppige Varietät der *S. rotundifolia* L., deren Stengel, Blatt- und Blütenstiele sowie die Blattränder von dichtstehenden Drüsenhärchen sehr klebrig und die Kerben der grundständigen Blätter flachabgerundet sind. Diese letztere Eigenschaft theilt sie mit der Var. *repanda* Koch. Die echte *S. rotundifolia* L. ist minder klebrig und zwar gewöhnlich erst am obern Theile der Pflanze, und die Kerben der grundständigen Blätter sind ziemlich spitz oder stumpf mit einem aufgesetzten Spitzchen. *S. lasiophylla* wird ferner auf dem Klek, der Visočica und überhaupt auf dem Velebit angegeben (*Schloss. ÖBW. VII. 280, Syll. 133*).

*S. pubescens* Schott auf dem Sveto Brdo, welche Schlosser eine Zwillingschwester der *S. rotundifolia* L. nennt (*ÖBW. VII. 272*) ist mir völlig unbekannt. Auch Malý weiss von keiner solchen von Schott aufgestellten Art.

*S. Geum* L. auf Bergen in Croatien (*Host Austr. I. 502, Syll. 133*) ist eine verschollene Pflanze.

*Zahlbrucknera paradoxa* Reichb. (*K. 306*) bei Samobor in der zweiten d. i. in der Hügelregion des Weinbaues (*Wormust. bei Klinggr. 7, 19*) kann dort unmöglich vorkommen.

## 2. CHRYSOSPLENIUM L.

1. *Ch. alternifolium* L. (*K. 306*). In feuchten Wäldern bis auf die Voralpen (*Syll. 133, Kit. Diar. 7, 8, 11*).

## LXXIII. RIBESIACEAE.

### 1. RIBES L.

1. *R. Grossularia* L. (*K. 292*). An felsigen waldigen Stellen der Ivančica, bei Trakošćan (*Syll. 133*), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. III. 142*).

2. *R. alpinum* L. (*K. 292*). In Bergwäldern bei St. Jakob und in der Lika (*Syll. 133*), auf den Voralpen des Velebit und der Plišivica (*Kit. Diar. 9, 11, 12*).

3. *R. nigrum* L. (*K. 292*). Hin und wieder kultivirt (*Syll. 134*).

4. *R. rubrum* L. (*K. 293*). Häufig in Obst- und Weingärten kultivirt (*Syll. 134*).

5. *R. petraeum* Wulf. (*K. 293*). Auf Felsen des Karst bei Severin, im Littorale bei Bribir und Zeng (*Syll. 134*). Ist sonst eine Voralpflanze.

6. *R. multiflorum* Kit. in *Schult. Oestr. Fl. I. 433*. Trauben sehr lang, vielblütig, hängend, Traubenstiele zerstreut-zottig. Kelche sowie die

Blütenstielchen *kahl*, glockig; *Zipfel* verkehrt-eiförmig, stumpf, *zurückgekrümmt*, *nicht gewimpert*. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, sehr klein. Deckblätter länglich, kürzer als das Blütenstielchen. *Blätter* herzförmig-3—5lappig, grobgesägt, *unterseits dünnfilzig*, blässer; Lappen spitz.  $\frac{1}{2}$  An felsigen waldigen Stellen auf dem Mrzin (*Schloss. Exsicc., Syll.* 134), Mali Urlaj (*R.K.* 103), Velebit (*Vis. Dalm. III.* 142). Mai. *Bot. Mag.* t. 2368, *Schlechtend. Linn.* 1861—2 p. 733. *R. spicatum* *Schult.* l. c. 432, nicht *Rob.* *R. vitifolium* *WK.* in *Host* Austr. I. 309, *R.K.* 103, *Kit.* Addit. 179. Ein 4—7' hoher Strauch von widerlichem Geruche. Blätter sehr gross, Trauben 2—3" lang und über 60—80blütig, Kelche gelbgrün oder vor dem Aufblühen purpurröthlich, Blumenblätter von der Farbe des Kelches, Beeren roth, sauer. *R. rubrum* *L.* ist durch zuletzt beinahe kahle Blätter und stumpfe Blattzipfel, *R. petraeum* *Wulf.* durch viel kürzere armbblütige Trauben, gewimperte purpurroth überlaufene Kelchzipfel und Blumenblätter verschieden.

## LXXIV. RANUNCULACEAE.

### 1. CLEMATIS L.

**1. C. integrifolia** *L.* (*K.* 2). Auf feuchten Wiesen an der Save bei Topolevec (*Syll.* 171).

**2. C. recta** *L.* (*K.* 2). An buschigen Stellen bei Sutinsko (*Schloss. ÖBW.* IV. 138), Kalnik, Agram (*Syll.* 172), Karlstadt (*Sap.* 5), auf dem Klek (*Schloss. ÖBW.* II. 401), Mrzin (*Kit. Diar.* 7).

**3. C. Flammula** *L.* (*K.* 2). *C. orientalis* *Seen.* Reise, 20, 42, nicht *L.* An steinigen buschigen Stellen bei Samobor (*Syll.* 172), auf dem Tersatto (*Seen.* l. c.), zwischen Fiume und Volosca (*Noë* 143). *C. angustifolia* *Jacq.* En. vindob. 310—41 (nicht Collect.) bei Buccari (*Syll.* l. c.) ist die Var.  $\beta$ . *maritima* *Koch.*

**4. C. Vitalba** *L.* (*K.* 2). An Hecken, Zäunen (*Syll.* 172).

**5. C. Viticella** *L.* (*K.* 2). An buschigen Stellen im Littorale, auf dem Tersatto (*Noë* 143), bei Fiume ai Piopi (*Bartl. Beitr.* 43) al Ponsal und S. Nicoló (*Host* Syn. 304), bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 172).

### 2. ATRAGENE L.

**1. A. alpina** *L.* (*K.* 3). In Wäldern bei Fužine auf dem Karst (*Sadl. Litt.* 5), dann auf dem Klek (*Syll.* 171).

### 3. THALICTRUM L.

**1. Th. aquilegifolium.** *L.* *Th. atropurpureum* *Jacq.* (*K.* 3). In Berg- und Voralpenwäldern. Am Fuss der Ivančica bei Belegrad (*Schloss. ÖBW.* IV. 138) und des Kalnik bei Reka und Kalnik, in Wäldern bei Agram, Samobor (*Syll.* 170), Ozalj (*Kit. Diar.* 5) und in der

Moslavina (*Schloss.* I. 123), auf dem Karst bei Delnice (*Bartl.* Beitr. 102), Skrad, Mrzlavodica und Kamenjak (*Sadl.* Litt. 5, 7), auf der Kapela bei Jezerana, auf dem Mrzin, an den Plitvica Seen, auf dem Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. II. 370, 385, 393, 394), überhaupt auf dem Velebit (*Vis.* Dalm. III. 77).

**2. Th. foetidum L.** (*K.* 3). An waldigen felsigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Agramer und Samoborer Gebirge, in der Lika (*Syll.* 170), auf dem Klek, am Fuss des Velebit bei Gospić (*Schloss.* ÖBW. II. 355, 402), auf der Smrčevca, dem Debelo Brdo (*Kit.* Pl. cr. rar. II.), Sveto Brdo (*Schloss.* I. c. 370).

**3. Th. minus L.** (*K.* 4). Auf Hügeln und Felsen gebirgiger Gegenden (*Syll.* 170). Die Var. *Th. majus Jacq.* bei Beleggrad (*Schloss.* ÖBW. IV. 138), Samobor, Jaska (*Syll.* I. c.), in der Vilena Draga (*Kit.* Catal. 16).

**4. Th. collinum Wallr.** *Th. flexuosum Bernh.* *Th. Jacquini-*  
*num Koch* (*K.* 5). An steinigen Stellen des Agramer Gebirges bei St. Simon (*Syll.* 170).

**5. Th. elatum Jacq.** (*K.* 5). Auf Hügeln bei Brezovica (*RK.* 104), im Littorale bei Fiume und Buccari (*Koch* I. c., *Syll.* 170), bei Medak (*Kit.* Diar. 12), auf den Voralpen des Velebit (*Vis.* Dalm. III. 78).

**6. Th. medium Jacq.** *Th. collino-flavum?* (*Neibr.* Diagn. 1). Auf Felsen bei Sused (*Syll.* 170), in der Vilena Draga (*RK.* 104). Was *Th. lucidum WK.* bei Fiume (*Noë* 143) sein soll, weiss ich nicht, *Th. lucidum L. Spec.* 770 wäre nach *Gren. et Godr.* Fl. de Fr. I. 8. *Th. medium Jacq.*

**7. Th. simplex L.** (*K.* 6). An feuchten Stellen an der Drau bei Varasdin (*Syll.* 170). Die Var. *Th. galioides Nestl.* an der Mur bei Serdahelj auf der Murinsel, also schon in Ungarn.

**8. Th. angustifolium Jacq.** *Th. nigricans Jacq.* (*K.* 6). Auf Wiesen, in feuchten Gebüschchen (*Syll.* 170).

**9. Th. flavum L.** (*K.* 7). Auf Wiesen, an Ufern (*Syll.* 170). Geht in die vorige Art über.

#### 4. ANEMONE L.

**1. A. Hepatica L.** (*K.* 7). In Bergwäldern (*Syll.* 171).

**2. A. Pulsatilla L.** (*K.* 8). Auf Hügeln bei Varasdin (*Wormast.* bei *Klinggr.* 49), Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), Agram (*Syll.* 171).

*A. Hackelii Koch* (*K.* 8) oder *Pulsatilla Hackelii Pohl* Tent. II. 213 ist nach *Pohl* ein Bastart von *A. patens L.* und *A. pratensis L.* Da aber *A. patens* bisher in Croatien nicht beobachtet wurde, so ist das Vorkommen der *A. Hackelii* auf der Ivančica (*Syll.* 171) nicht wohl erklärlich. Vielleicht ist damit *A. Halleri All.* gemeint.

**3. A. pratensis** L. A. montana Hoppe (K. 8—9). Auf Hügeln bei Vinica, Fiume, Novi, Zeng (Syll. 171).

**4. A. hortensis** L. (K. 9). In Gebüsch des Littorale bei Fiume, Novi und Zeng (Syll. 171).

**5. A. coronaria** L. Spec. 760. Hüllblätter sitzend, fiederspaltig. Grundständige Blätter doppelt-3schnittig, Abschnitte fiederspaltig. Stengel einblütig. Kelchblätter meist zu 6, oval. Früchtchen wollig. 2 $\frac{1}{2}$  Im Littorale bei Fiume (Syll. 171), verwildert? Mit Ausnahme des südlichen Dalmaniens in allen Nachbarländern fehlend. März—Mai. Bot. Mag. t. 841, Fl. gr. VI. t. 514, Reichb. Icon. XIV. f. 4648. Stengel 6—10" hoch, Blüte ansehnlich, sternförmig ausgebreitet, 2" im Durchmesser, hochroth, violett, gelb oder weiss.

**6. A. alpina** L. (K. 9). Auf Triften der Alpen und Voralpen. Auf dem Silag, der Visočica und dem Debelo Brdo des Velebit, dann auf der Plišivica (RK. 104, Kit. Diar. 11, 12).

\* **7. A. baldensis** L. (K. 10). Auf den croatischen Alpen ohne ähere Angabe (Host Austr. II. 95).

**8. A. silvestris** L. (K. 10). Auf sonnigen Hügeln gebirgiger Gegenden (Syll. 170) bei Budinščina (Schloss. ÖBW. IV. 132), St. Simon (Klinggr. 8).

**9. A. nemorosa** L. (K. 10). In Hainen, Wäldern bis auf die Alpen (Syll. 171, Kit. Diar. 11).

**10. A. ranunculoides** L. (K. 10). In Hainen, Wäldern. In der Podravina bei Slanje (Sadl. Litt. 1) und Gjelekovec, bei Kalnik (Syll. 171), Agram (Klinggr. 8), Karlstadt (Sap. 5), Lopazza im Rečina-Thale (Sadl. l. c. 2), auf dem Velebit (Kit. Diar. 11).

**11. A. trifolia** L. (K. 11). An waldigen Stellen (Syll. 171, Host Austr. II. 95), bei Toplice (Schloss. ÖBW. IV. 123).

## 5. ADONIS L.

**1. A. autumnalis** L. (K. 11). Auf Aeckern bei Karlstadt (Sap. 5), Buccari (Syll. 170).

**2. A. aestivalis** L. (K. 11). Unter dem Getreide (Syll. 170).

**3. A. vernalis** L. (K. 11). Auf steinigten Hügeln bei Vinica (Wormast. bei Klinggr. 49), Toplice (Schloss. ÖBW. IV. 123), St. Simon (Syll. 170).

## 6. MYOSURUS L.

**1. M. minimus** L. (K. 12 ohne Diagnose, Neilr. Diagn. 2). Auf Aeckern, unter dem Getreide (Syll. 167).

## 7. CERATOCEPHALUS Mönch.

1. **C. falcatus** Pers. (K. 13). Auf sandigen Hügeln bei Toplice (Schloss. nach Klinggr. 49) und Agram (Syll. 167).

2. **C. orthoceras** DC. (K. 13). Mit dem vorigen bei Agram aber seltener (Syll. 167).

## 8. RANUNCULUS L.

1. **R. aquatilis** L. R. Petiveri Koch (K. 12—3). In stehenden und fließenden Wassern (Syll. 168).

2. **R. divaricatus** Schrank. R. circinatus Sibth. (K. 13). In stehenden und fließenden Wassern (Syll. 168).

3. **R. fluitans** Lam. (K. 13). In fließenden Wassern (Syll. 168).

\* **R. hederaceus** L. (K. 12). In stehenden Wassern (J. Host bei Klinggr. 49)? Ist eine westeuropäische Art.

\* 4. **R. alpestris** L. (K. 14). Auf Felsen der Alpen ohne nähere Angabe (Kramm. Ran. 9).

5. **R. crenatus** WK. (K. 15). An felsigen überrieselten Stellen der Alpen ohne nähere Angabe (Kit. in Kramm. Ran. 9).

6. **R. aconitifolius** L. (K. 15). In höheren Berg- und Voralpenwäldern. Auf dem Karst bei Čubar, Grobnik (Syll. 168) und Kamenjak (Sadl. Litt. 5), bei Gospić (Schloss. ÖBW. II. 355), Korenica, auf dem Mrzin, der Plišivica, Visočica, dem Uralj, Samar (RK. 104, Kit. Diar. 7, 11).

7. **R. Flammula** L. (K. 16). In Sümpfen, auf nassen Wiesen (Syll. 168).

8. **R. ophioglossifolius** Vill. (K. 16). In Gräben zwischen Popovača und Potok in der Moslavina (Syll. 169). Auch auf Veglia und in Dalmatien.

9. **R. nodiflorus** L. (Neilr. Diagn. 2). In Sümpfen und an überschwemmten Stellen der Podravina und Posavina, dann in der Louja-Niederung bei Dubrava (Syll. 169).

10. **R. Lingua** L. (K. 16). In Sümpfen, Wassergräben und Bächen der Podravina und Moslavina, in der Gačka bei Otočac (Syll. 168), im Flüsschen Lika (RK. 104).

11. **R. Ficaria** L. (K. 17). In Hainen, Wäldern (Syll. 168). Die Varietät *R. calthaeifolius* Vukot. ÖBW. VI. 133 mit schwarz oder gelblichweiss gefleckten Blättern an gleichen Orten, namentlich bei Kreuz (Schloss. ÖBW. IV. 117).

12. **R. Thora** L. (K. 17). In Voralpenwäldern und auf alpinen Triften. Auf dem Mrzin, in der Forkašić Draga, auf der Plišivica, Visočica und Debelo Brdo (Kit. Diar. 7, 9, 12, Syll. 168).

13. **R. illyricus** L. (K. 17). Auf sandigen Hügeln bei Reka (Klinggr. 50), Agram, Samobor, Jaska (Syll. 168).

**14. R. millefoliatus** Vahl Symb. II. p. 63. t. 37. Blätter kahl oder spärlich behaart, 2–4fach-fiedertheilig, Zipfel länglich-lineal oder lineal, klein, verkürzt. Stengel aufrecht, mehr oder minder behaart, einfach oder etwas ästig, arnblättrig, ein- oder arnblütig. Kelch ange-drückt. Früchtchen zusammengedrückt, kahl, netzig-geadert, in einen lanzettlichen zurückgekrümmten Schnabel zugespitzt und in ein läng-liches Köpfchen zusammengestellt. Wurzel krummig 2. An sonnigen Stellen des Littorale bei Grobnik und Fiume (Syll. 168). Gemein in Dalmatien, in den übrigen Nachbarländern fehlend. April, Mai. Fl. gr. VI. t. 524, Bot. Mag. t. 3009, Reichb. Icon. XIII. f. 4590. Stengel  $\frac{1}{2}$ –1' hoch, Blätter grün, Blumenblätter goldgelb. Wahrscheinlich eine Varietät des R. chaerophyllos L. mit feingetheilten Blättern.

**15. R. auricomus** L. (K. 17). Auf Wiesen, in Wäldern (Syll. 168). R. binatus Kit. in Reichb. German. 723 wird im Syll. 169 als Varietät des R. auricomus im Walde Maksimir bei Agram angegeben, allein nach Original-Exemplaren im Herbarium Rauscher vermag ich nicht den geringsten Unterschied zu finden.

**16. R. flabellifolius** Heuff. (Neilr. Diagn. 4). An steinigen Stellen bei St. Simon (Syll. 169). Schwerlich eine echte Art.

**17. R. montanus** Willd. (K. 18). An felsigen Stellen der Alpen und Voralpen. Auf dem Mrzin (Kit. Pl. cr. rar. II.), Velebit und Plišivica (Syll. 169).

R. croaticus Schott ÖBW. VII. 182. (R. Gouani Schott Anal. 39), den Malý auf dem Sveto Brdo fand, ist im Garten eingegangen. So viel sich aus der Beschreibung entnehmen lässt, scheint er eine hohe üppige Form des R. montanus zu sein.

R. Villarsii Syll. 169 auf kräuterreichen Bergen bei Samobor. Ob hierunter R. Villarsii Reichb. German. p. 724 n. 4606, d. i. eine niedrige einblütige Form des R. acris L. oder R. Villarsii DC. (K. 18) eine zweifelhafte von R. montanus Willd. als Art schwerlich verschiedene Pflanze gemeint sei, weiss ich nicht.

**18. R. acris** L. (K. 18). Auf Wiesen (Syll. 169).

**19. R. lanuginosus** L. (K. 19). In Berg- und Voralpenwäldern (Syll. 169, Kit. Diar. 11).

**20. R. polyanthemos** L. (K. 19). Auf Wiesen, an buschigen Stellen (Syll. 169). Die Varietät mit breiteren Blattzipfeln. (R. nemorosus DC., R. aureus Schleich., K. l. c.) in Voralpenwäldern (Syll. l. c.).

**21. R. repens** L. (K. 19). In Gräben, an feuchten Stellen (Syll. 169).

**22. R. bulbosus** L. (K. 19). Auf Aeckern, Hügeln (Syll. 169).

**23. R. sardous** Cr. R. hirsutus Curt. R. Philonotis Ehrh. der jüngste Name (K. 19). Auf Aeckern, feuchten Stellen (Syll. 169).

**R. verrucosus** *Presl* nach *Sternb.* Flora 1826 I. Beil. 81, der nach *Sadl.* in *Kramm.* Ran. 14 bei Fiume vorkommen soll, ist eine zweifelhafte nicht ausgemittelte Pflanze (*Reichb.* German. 726, *Koch* Syn. 20). *R. verrucosus* *Reichb.* Icon. XIII. f. 4618 scheint mir von *R. sardous* nicht verschieden zu sein.

**24. R. sceleratus** *L.* (*K.* 20). In Sümpfen an überschwemmten Stellen (*Syll.* 169).

**25. R. arvensis** *L.* (*K.* 20). Auf Aeckern unter dem Getreide (*Syll.* 169). *R. segetalis* *Kit.* ist nach *M. Üchtr.* Flora 1821 I. 40 eine Varietät mit schwächeren Blattzipfeln, nach *Reichb.* German. 725 die Var. *β. tuberculatus* (*Koch* l. c.) Im *Syll.* l. c. ist wahrscheinlich letztere gemeint und wird ebenfalls unter dem Getreide angegeben.

**26. R. muricatus** *L.* (*K.* 20). Am Seestrände bei Fiume und Bucari (*Koch* l. c., *Syll.* 169).

**27. R. parviflorus** *L.* (*K.* 20). An kräuterreichen Stellen im ungarischen Littorale bei Fiume, Cirkvenica, Novi (*Syll.* 169), auch im östr. Littorale und in Dalmatien, doch soll die am adriatischen Meere vorkommende Art dieses Namens von *Linne's* *R. parviflorus* verschieden sein und wird in *Vis. Dalm.* III. 86 *R. Schraderianus* *Fisch. Meyer* Hort. Petrop. 1837 genannt.

## 9. CALTHA *L.*

**1. C. palustris** *L.* (*K.* 24). In Sümpfen, auf nassen Wiesen bis auf die Voralpen (*Syll.* 173, *Kit.* Diar. 41—2).

## 10. TROLLIUS *L.*

**1. T. europaeus** *L.* (*K.* 24). Auf Bergwiesen des Östrc und der Plišivica bei Samobor (*Syll.* 173).

## 11. ERANTHIS *Salisb.*

**1. E. hiemalis** *Salisb.* in *Transact. Linn. soc.* VIII. 304. Wurzelstock knollig. Stengel aufrecht, einfach, kahl wie die ganze Pflanze, blattlos, nur an der Spitze mit einer sternförmig ausgebreiteten Hülle von der Gestalt des grundständigen Blattes. Grundständiges Blatt langgestielt, im Umriss kreisrund, schildförmig-vieltheilig mit linealen oder lineal-länglichen Zipfelchen. Blüte auf der Hülle sitzend. 2 In Wäldern der Ivančica (*J. Host* in *Host* Austr. II. 85, *Syll.* 173) und des St. Jakobsberges bei Agram (*Herbarium J. Host* bei *Klinggr.* 9). Februar, März. *Koch* Syn. 24 ohne Diagnose, *Reichb.* Icon. XIV. f. 4714. *Helleborus hiemalis* *L.* *Spec.* 783, *Jacq.* Fl. austr. III. t. 202. Stengel 3—6" hoch, Kelch ungefähr 1½" im Durchmesser, citronengelb, Blumenblätter unansehnlich, grünlichgelb.

## 12. HELLEBORUS L.

1. **H. niger** L. *H. altifolius* Hayne (K. 21). In Berg- und Vor-alpenwäldern. Zwischen Sutinsko und Krapina (*Schloss. ÖBW. IV. 139*), auf dem Hruškovac (diesen Berg vermag ich nicht zu finden) und bei Okić (*Sap. 5*), bei Samobor, auf dem Karst bei Severin, Čubar (*Syll. 173*) und Lokve, auf dem Klek, der Hochebene von Ljeskovac (*Schloss. ÖBW. II. 325, 393, VII. 248*) an den Plitvica Seen (*RK. 104*), auf dem Hochgebirge der Lika (*Vukot. Lika 539*).

2. **H. viridis** L. Unter diesem Namen begreife ich in Uebereinstimmung mit mehreren neueren Autoren nachstehende von *WK.* und anderen aufgestellte Arten:

\* Grossblütige. *Der ausgebreitete Kelch 2—2½" im Durchmesser.*

a. **H. viridis** der meisten Autoren, auch *Koch Syn. 21, Reichb. Icon. XIV. f. 4718*. In Bergwäldern der Moslavina (*Syll. 173*), bei Agram, Perušić, Udbina (*Kit. Diar. 5, 11, 14*).

\* b. **H. odorus** *WK. Koch Syn. 22, Reichb. l. c. f. 4721*. Häufig in Bergwäldern und unter Gebüsch bei Agram (*Klinggr. 9*).

c. **H. purpurascens** *WK. Pl. rar. II. t. 101, Reichb. l. c. f. 4725*. Von dem vorigen nur durch unterseits schmutzig-purpurn überlaufene Kelchblätter verschieden. In Wäldern bei Ozalj (*Kit. Diar. 5*).

d. **H. multifidus** *Vis. Flora 1829 I. Erg. Bl. 13, Fl. dalm. II. t. 31, Reichb. l. c. f. 4717* ist nach *Visiani's* Berichtigung in der *Fl. dalm. III. p. 88* eine Varietät des *H. viridis* L. mit vielspaltigen Abschnitten des fussförmigen Blattes und lineal-lanzettlichen Zipfeln. *H. Bocconi Ten. Fl. Nap. III. t. 150, IV. 354* und *H. angustifolius Host Austr. II. 90* sind synonym. In Wäldern und auf steinigem Hügeln. Auf dem Karst bei Lokve, auf dem Klek (*Schloss. ÖBW. II. 325, VII. 248*), gemein im Otočaner und Likaner Regimente (*Syll. 173*).

\*\* Kleinblütige. *Der ausgebreitete Kelch 1½—2" im Durchmesser.*

e. **H. dumetorum** *WK. Koch l. c. 22, Reichb. l. c. f. 4719*. *H. pallidus Host l. c. 90*. In Wäldern und Gebüsch zwischen Varasdin und St. Ivan (*Sadl. Litt. 1*), bei Kreuz, Lovrečina, Novimarof und Sesevete (*Syll. 173*), zwischen Agram und Jaska, Karlstadt und Bosanci (*Schloss. ÖBW. II. 323*).

f. **H. atrorubens** *WK. Koch l. c. Reichb. l. c. f. 4723*. In Bergwäldern und auf sonnigen Hügeln bei Kreuz (*Schloss. ÖBW. II. 184*), Agram, Sused, in der Moslavina (*Syll. 173*), bei Karlstadt (*Sap. 5*), sehr häufig bei Korenica (*WK. Pl. rar. III. 302*).

Ob *H. viridis* und *H. odorus*, dann *H. purpurascens* und *H. atrorubens* immer richtig bestimmt wurden, möchte ich nicht verbürgen.

*H. intermedius* *Host Austr. II. 88* in den croatischen Bergwäldern ist mir völlig unbekannt.

### 13. ISOPYRUM L.

**1. I. thalictroides L.** (K. 22). In Auen, Wäldern (*Syll.* 173) bei Slanje (*Sadl. Litt.* 4), Agram (*Klinggr.* 9), Karlstadt (*Sap.* 5), Ozalj, Priboj, Korenica, in der Forgašić Draga (*Kit. Diar.* 5, 7, 9).

### 14. NIGELLA L.

**1. N. arvensis L.** (K. 22). Auf Aeckern bei Varasdin und Agram (*Syll.* 174).

**2. N. damascena L.** (K. 22). Unter dem Getreide im Littorale bei Fiume (*Koch l. c.*), Novi (*Syll.* 174) und Carlopago (*Schloss. ÖBW.* II. 356).

**3. N. sativa L.** (K. 23). Im Littorale bei Fiume und Novi (*Syll.* 174), wohl nur verwildert (Vergl. *D.C. Syst.* I. 330).

### 15. AQUILEGIA L.

**1. A. vulgaris L.** *A. platise-pala Reichb.* (K. 23). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica, den Okicer Bergen bei Samobor (*Syll.* 174), auf dem Karst bei Skrad, Jelenje (*Schloss. ÖBW.* II. 324, 325) und dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), auf dem Klek (*Syll.* l. c.), Vratnik (*Schloss. l. c.* 345), Velebit, Mrzin, in der Vilena Draga bei Korenica (*Kit. Pl. cr. rar. II.*, *Vukot. Lika* 539), auf der Plišivica, an den Plitvica Seen (*Kit. Diar.* 8, 9).

**2. A. Kitaibelii Schott** ZBV. III. 129. *Stengel* aufrecht, blattlos oder arnblättrig, 1—3blütig, unten sammt den Blattstielen und der Rückseite der Blätter mehr oder minder zottig, *oben dicht klebrig-flaumig*. Blätter fast hechtgrau, einfach- oder doppelt-3schnittig, Abschnitte 2—3spaltig, stumpfgelappt. Kelchblätter eilänglich, zugespitzt. *Sporn der Blumenblätter* hakig gebogen oder ziemlich gerade, *sowie die Staubgefäße kürzer als der länglich-verkehrteiförmige abgerundete oder schwach ausgerandete Saum der Blumenblätter*. Balgkapseln klebrig-flaumig. **¶** In subalpinen Wäldern und auf Felsen der Alpen. Auf dem Mrzin (*Kit. Diar.* 7), Silag, Badanj (*WK. Pl. rar. II.* 185), Debelo Brdo (*Kit. Pl. cr. rar. I.*), Sveto Brdo (*Malý*), Črnopac (*Zeheb. ZBG.* XVII. 767). Mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. Juli, August. *A. viscosa WK.* l. c. t. 169, ob *Gouan* ist zweifelhaft. Auch *A. viscosa Reichb.* Icon. XIV. f. 4731 b. sieht der *Kitaibel*'schen Pflanze ganz ähnlich. Stengel ungefähr  $\frac{1}{2}$  hoch, auch die grundständigen Blätter klein, Blüten ziemlich gross, azurviolett. Vorstehende Beschreibung wurde nach lebenden Exemplaren entworfen, welche *Malý* vom Sveto Brdo in den Garten verpflanzt hat, die aber auch mit der von *WK.* und *Schott* gegebenen Beschreibung ganz gut übereinstimmen.

Unter den verwandten ist *A. vulgaris* auch bei kleinen armbliütigen Exemplaren in allen Theilen grösser und derber, der Stengel ist wohl manchmal etwas, aber nie so dichtklebrig wie bei *A. Kitaibelii* und die Staubgefässe sind etwas länger als der Saum der Blumenblätter. *A. pyrenaica* DC., welche die feine Tracht der *A. Kitaibelii* hat, unterscheidet sich nach Exemplaren aus den Pyrenäen durch den Sporn, der länger als der Saum der Blumenblätter ist, und den minder klebrigen Ueberzug. Allein da es sich zuletzt doch nur um ein mehr oder weniger handelt, so sind diese Unterscheidungsmerkmale wenig erheblich und zwischen *A. Kitaibelii* und *A. glandulosa* Fisch. (*Neutr. Diagn.* 6) weiss ich eigentlich gar keinen Unterschied zu finden.

## 16. DELPHINIUM L.

**1. D. *Consolida* L.** (*K.* 24). Auf Aeckern, im Getreide (*Syll.* 172).

**2. D. *Ajacis* L.** (*K.* 24). In Gärten als Zierpflanze gebaut und in deren Nähe verwildert (*Syll.* 172).

**3. D. *elatum* L.** (*K.* 24). An waldigen Stellen auf dem Karst bei Vrbovsko und Kamenjak (*Syll.* 172). Auf Feldern bei Vinica (*Wormast.* bei *Klinggr.* 50)? dem Standorte nach unrichtig.

**D. *hybridum* Willd.** (*K.* 25). Auf einer Berglehne bei Jelenje auf dem Karst noch nicht blühend (*Schloss. ÖBW.* II. 325)? Kömmt zwar auf dem Karst bei Triest vor, allein obige Angabe erscheint mir nach allem doch zweifelhaft.

**4. D. *Staphisagria* L. \*** (*K.* 25). An unkultivirten Orten des Littorale bei Fiume, Novi, Zeng (*Wulf.* in *Jacq. Collect.* I. 282, *Syll.* 172).

IV. Rotte. **Delphinellum** DC. *Syst.* I. 346. *Blumenblätter* 4, die 2 untern nicht gebärtet. Das obere Kelchblatt langgespornt. Balgkapseln walzlich.

**5. D. *peregrinum* L.** *Spec.* 749. Stengel aufrecht, sowie die Blätter feinbehaart oder kahl, ästig, Aeste ruthenförmig. Blätter 3theilig, Abschnitte 3—vielspaltig, Zipfel lineal. Trauben locker, Blütenstielchen mit 2 Deckblättern. Blumenblätter nicht gebärtet, die 2 untern länglich oder oval, in den linealen Nagel allmählich verschmälert, Nagel so lang als die Platte. Sporn verlängert, 3mal länger als der Saum des Kelchblattes. Balgkapseln kahl. ☉ An sonnigen Stellen bei Fiume (*Syll.* 172), auch in Dalmatien, aber nicht im östereich. Littorale. März, April. *All. Pedem.* t. 25, f. 3, *Fl. gr.* VI. t. 506, *Reichb.* *Icon.* XIV. f. 4672. Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, Blätter starr, Blüten azurviolett.

**D. *halteratum* Sibth. et Sm.** *Fl. gr.* VI. t. 507 von dem ihm sehr ähnlichen *D. peregrinum* L. nur durch die 2 untern Blumenblätter,

\*) Dioskorides schreibt Σταφισαγρία, ich weiss daher nicht, warum die meisten Autoren im Worte Staphis statt des i ein y setzen.

deren herzförmig-rundliche oder stumpf-4eckige Platte plötzlich in den doppelt längern Nagel zusammengezogen ist, verschieden, soll auf dem Ljubelj bei Toplice wachsen (*Syll.* 172), was sehr unwahrscheinlich ist, da diese Art der Mittelmeer-Flora angehört und nicht einmal in Dalmatien vorkömmt (*Vis. Dalm.* III. 91).

## 17. ACONITUM L.

**1. A. Anthora L.** (*K.* 25). Auf Felsen der Kapela und des Velebit (*Syll.* 172).

**2. A. Napellus L.** (*K.* 25). Auf Felsen an den Wasserfällen der Sluinića und auf der Plišivica (*Kit. Diar.* 6, 9). Wird nach dem *Syll.* 172 kultiviert und kömmt hin und wieder verwildert vor? Vielleicht ist damit *A. Störkianum Reichb.* (*K.* 26) gemeint, eine Pflanze zweifelhaften Ursprunges, die seit undenklichen Zeiten überall in Haus- und Ziergärten gezogen wird. Ferner wird von *Schlosser* in der *ÖBZ.* IV. 147 einer besonderen in Vorhölzern bei Lovrečina beobachteten Form des *A. Napellus* erwähnt, aber nichts näheres angeben.

**3. A. variegatum L.** *A. Cammarum Jacq.* (*K.* 26). In Berg- und Voralpenwäldern auf der Ivančica, bei Severin (*Syll.* 172), Gospić (*Sabliar* bei *Klinggr.* 50). In Dalmatien wurde bisher kein blaublühendes *Aconitum* beobachtet (*Vis. Dalm.* III. 92).

**4. A. Lycoctonum L.** *A. Vulparia Reichb.* (*K.* 27). In Berg- und Voralpenwäldern bei Ozalj, im Walde Draganic (*Kit. Diar.* 5), auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), Velebit (*Kit. Catal.* 16, *Vis. Dalm.* III. 92) auf der Plišivica (*Kit. Diar.* 9).

## 18. ACTAEA L.

**1. A. spicata L.** (*K.* 27). In Bergwäldern (*Syll.* 174) bis in die Voralpenregion (*Kit. Diar.* 7, 8, 11, 13).

## 19. CIMICIFUGA L.

**1. C. foetida L.** (*K.* 27). Im Walde Tuškanec bei Agram (*Schloss.* bei *Klinggr.* 9).

## 20. PAEONIA L.

**1. P. corallina Retz** (*K.* 28). An felsigen waldigen Stellen bei Agram (*Klinggr.* 9), zwischen Karlstadt und Bosanci (*Schloss. ÖBW.* II. 324), in der Vilena Draga (*RR.* 104), bei Bunić, Vrebačka Staza (*Vukot. Lika* 539), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 75). *P. pubens* bei Bunić, Vrebačka Staza und auf dem Sveto Brdo, hier mit weisser Blüte (*Vukot. l. c., Syll.* 174, *Schloss. ÖBW.* II. 369), ist ohne Zweifel *P. corallina*  $\beta$ .

pubescens Vis. l. c. mit unterseits behaarten Blättern, aber nicht *P. pubens Sims*, welche zu *P. peregrina Mill.* gehört.

\* **2. *P. peregrina Mill.*** (*K.* 28). Im Scurigna-Thale bei Fiume (*Noë* 143). Die gefüllte Varietät *P. officinalis* der Autoren wird in Gärten kultivirt (*Syll.* 174).

## LXXV. BERBERIDEAE.

### 1. BERBERIS L.

**1. *B. vulgaris L.*** (*K.* 29). In Wäldern, an buschigen Stellen (*Syll.* 165) und selbst auf dem Gipfel des Samar (*Kit. Diar.* 11).

### 2. EPIMEDIUM L.

**1. *E. alpinum L.*** (*K.* 29). In schattigen Bergwäldern zwischen Agram und Karlstadt, dann bei Kamensko (*WK. Pl. rar. II. p. XXX*), Draganić, Ozalj (*Kit. Diar.* 5), Bosanci (*Schloss. ÖBW. II. 323*), auf dem Karst bei Severin, Skrad, Mrzlavodica (*Sadl. Litt. 1, 7*) und Ravnagora (*Host Syn. 79*). Auf Alpen kömmt es nicht vor (*WK. I. c.*).

## LXXVI. PAPAVERACEAE.

### 1. PAPAVER L.

**1. *P. alpinum L.*** (*K.* 31). An felsigen Stellen auf dem Velki Šlap (*Wormast. bei Klinggr. 50*) und auf dem Karst bei Čubar (*Syll.* 164).

**2. *P. Argemone L.*** (*K.* 31). Unter dem Getreide (*Syll.* 165).

**3. *P. Rhoëas L.*** (*K.* 31). Unter dem Getreide (*Syll.* 165).

**4. *P. dubium L.*** (*K.* 32). Auf Hügeln, an Rainen, unter dem Getreide (*Syll.* 165).

**5. *P. somniferum L.*** (*K.* 32). Wird auf Aeckern gebaut (*Syll.* 165) und verwildert leicht.

### 2. GLAUCIUM Tourn.

**1. *G. flavum Cr. G. luteum Scop.*** (*K.* 32). Am Seestrande bei Fiume und Zeng (*Syll.* 164).

**2. *G. corniculatum Curt.*** (*K.* 32). Unter dem Getreide in der Mostlavina selten (*Syll.* 164). *G. fulvum* auf der Murinsel (*Syll. I. c.*) gehört wohl hierher.

### 3. CHELIDONIUM L.

**1. *Ch. majus L.*** (*K.* 32). An Zäunen, auf wüsten Plätzen (*Syll.* 164).

#### 4. HYPECOUM L.

**1. H. procumbens** L. Spec. 181. Stengel liegend. Grundständige Blätter fiedertheilig, Zipfel einfach- oder doppelt-fiederspaltig. Blüten fast doldig, die 2 äussern Blumenblätter 3lappig, die 2 innern kleiner, 3theilig mit länglich-linealen Zipfeln, der mittlere gezähnelte. Kapseln schotenförmig, gekrümmt, zusammengedrückt, gegliedert, zugespitzt. ☉ Auf Felsen am Meere zwischen Novi und Zeng (Vukot. ÖBZ. X. 161), fehlt in allen Nachbarländern. Juni, Juli. *Fl. gr.* II. t. 155, *Reichb.* Icon. XIII. f. 4464. *H. littorale* Wulf. in *Jacq. Collect.* II. 205, *Syll.* 164 (Vergl. *Neilr.* ÖBZ. XIII. 33). Stengel 3—6" lang, sammt den Blättern kahl und see-grün, Blumenblätter gelb, Früchte 2" lang.

#### 5. CORYDALIS DC.

**1. C. cava** Schw. Körte (*K.* 33). In Wäldern, zwischen Gebüsch (*Syll.* 164).

**2. C. solida** Sm. (*K.* 33). In Wäldern, zwischen Gebüsch (*Syll.* 164) bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 117), Agram (*Klinggr.* 10), Karlstadt (*Sap.* 6), auf dem Velebit (*Vis.* Dalm. III. 95).

**3. C. fabacea** Pers. (*K.* 34). In Bergwäldern bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 117), Agram, Samobor, Jaska (*Syll.* 164).

**4. C. pumila** Reichb. (*K.* 34). In Bergwäldern bei Kreuz, Lovrečina, St. Helena (*Syll.* 164), Sused (*Klinggr.* 10).

**5. C. ochroleuca** Koch. *C. lutea* *Syll.* 164 allem Anscheine nach, nicht *DC. C. saxatilis* Kit. *Addit.* 188. *Fumaria capnoides* Scop. und vieler älterer Autoren, nicht *L. F. lutea* Host Austr. II. 305, nicht *L. (K. 34)*. Auf Felsen und steinigten Plätzen bis in die Voralpenregion. Auf dem Karst bei Ravnagora, Merkopalj (*Kit. Addit.* 188), Fužine (*Bartl.* Beitr. 46) und Kamenjak (*Schloss.* ÖBW. II. 329), im Littorale bei Fiume (*Koch* l. c.), Piket (*Bartl.* l. c.), Novi und Zeng, auf dem Klek (*Syll.* 164), in der Lika bei Gospić und Ploča (*RK.* 104), auf dem Sladovac, in der Stirovačka Poljana und auf dem Sveto Brdo des Velebit (*Schloss.* ÖBW. VII. 270, 272, *RK.* l. c.), auf der Plišivica (*Syll.* l. c.).

*C. acaulis* Pers. (*K.* 35). Auf Felsen bei Gospić (*Schloss.* ÖBW. II. 354) und Carlopago (*Syll.* 164). Diese Angabe halte ich nach dem, was *Tommasini* in ZBG. XI. 333 hierüber vorgetragen hat, für zweifelhaft. Mit Sicherheit nur auf Mauern der Städte Pola und Osero.

#### 6. FUMARIA L.

**1. F. capreolata** L. (*K.* 35, 1017). Auf unbebauten Plätzen bei Cirkvenica im Littorale (*Syll.* 163), auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

**F. major** Bad. d. i. *F. agraria Lagasca* (K. 1017). Auf fettem kräuterreichen Boden, in Gärten, auf Weinbergen (*Syll.* 163), also eine gemeine Pflanze, was sehr unwahrscheinlich ist. Die echte *F. agraria* wurde bisher nur auf Mauern und unter Hecken bei Pola, auf den Inseln und Scoglien des Quarnero und in Dalmatien beobachtet.

**2. F. officinalis** L. (K. 35, 1017). Auf bebautem Lande. (*Syll.* 163).

**3. F. parviflora** Bertol. (*Neülr.* Diagn. 9). Aendert ab:

$\alpha$ . *tenuiflora* Aschers. *F. parviflora* Lam. (K. 36). Auf sterilen Plätzen bei Kalnik, Reka (*Syll.* 163), Zeng (*Schloss.* ÖBW. II. 339).

$\beta$ . *Vaillantii* Aschers. *F. Vaillantii* Lois. (K. 35). Unter dem Getreide bei Toplice (*Syll.* 163).

## LXXVII. CRUCIFERAE.

### I. SILIQUOSAE.

#### 1. MATTHIOLA R. Br.

**1. M. incana** R. Br. Hort. Kew. IV. 119. In allen Theilen grau-filzig. Stengel aufrecht, ästig, an der Basis halbstrauchig. *Blätter* verkehrt-lanzettlich, stumpf, *ganzrandig*. *Blüten gestielt, untere Blütenstiele so lang als der Kelch oder etwas länger*. Platte der Blumenblätter verkehrt-eirund. Schoten zusammengedrückt.  $\mathfrak{2}$  Auf Felsen im Littorale bei Buccari und Zeng (*Syll.* 160), auch in Dalmatien, in den übrigen Nachbarländern fehlend. Mai—Juli. *Reichb.* Icon. XII. f. 4354. *Cheiranthus incanus* L. Spec. 924, *EB.* t. 1935. Stengel 1—2' hoch, Blüten wohlriechend, hell-purpurn oder weiss, Schoten 4—6" lang,  $1\frac{1}{2}$ " breit. Wird in Gärten mit gefüllten Blumen kultivirt. *M. varia* DC. (K. 36, *Reichb.* l. c. f. 4349) ist durch beinahe sitzende schmutzig-purpurne Blüten und *M. sinuata* R. Br. (K. 435, *Reichb.* l. c. f. 4350) durch buchtig-fiederspaltige untere Blätter verschieden.

#### 2. NASTURTIUM Reichb. Icon XII. 14.

**1. N. officinale** R. Br. (K. 37). In Gräben und Lachen hin und wieder (*Syll.* 160).

Die übrigen in Koch Syn. 37—9 angeführten *Nasturtium*-Arten kommen weiter unten bei der Gattung *Roripa* vor, weil sie keine Schoten sondern Schötchen haben.

#### 3. BARBAREA R. Br.

**1. B. vulgaris** R. Br. mit der Var. *B. arcuata* Reichb. (K. 39). In Gräben, an Ufern (*Syll.* 160).

#### 4. TURRITIS L.

**1. T. glabra L.** (K. 40). Auf buschigen oder steinigen Hügeln bei Kreuz (*Klinggr.* 50), Kalnik, Samobor (*Syll.* 160), Karlstadt (*Sap.* 6).

#### 5. ARABIS L.

**1. A. alpina L.** (K. 40). An felsigen Stellen höherer Berge bis in die Alpenregion. Auf dem Kalnik, Agramer und Samoborer Gebirge (*Syll.* 159), auf dem Karst bei Delnice (*Schloss.* ÖBW. II. 324) und auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), bei Sluiu, auf dem Mrzin, dem Velebit, der Plišivica (*RK* 104).

**2. A. verna R. Br.** (K. 41). Auf steinigen Hügeln bei Fiume (*Syll.* 159), auch in Istrien und Dalmatien.

**3. A. auriculata Lam.** (K. 41). An felsigen Stellen bei Kalnik, Sused, Samobor (*Syll.* 159), Karlstadt (*Sap.* 6), auf dem Mrzin und der Plišivica (*Kit. Catal.* 22).

*A. saxatilis All.* (K. 41). Auf Felsen der Ivančica (*Syll.* 159) namentlich bei der Schlossruine Melengrad (*Schloss.* ÖBW. IV. 133). Wahrscheinlich mit der vorigen verwechselt, denn *A. saxatilis* ist eine Pflanze der westlichen Alpen (*DC. Syst.* II. 221), die in allen Nachbarländern fehlt.

**4. A. hirsuta Scop.** (K. 42). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 159).

*β. sagittata. A. sagittata DC.* (K. 42). Auf Felsen des Kalnik (*Syll.* 159), des Agramer Gebirges (*Klinggr.* 10) des Mrzin und der Plišivica (*RK.* 104).

**5. A. procurrens WK.** (K. 43). Auf schattigen Felsen in der Lika (*Host Austr.* II. 270, *Syll.* 159).

**6. A. petraea Lam.** (K. 44). Auf Felsen bei Toplice (*Syll.* 159) und Kalnik (*Schloss.* ÖBW. IV. 122).

**7. A. arenosa Scop.** (K. 44). An steinigen Stellen (*Syll.* 159). Auf Felsen bei Agram (*Klinggr.* 10), am Strassendamm zwischen Mrzlopolje und Švarča (*Sap.* 6), auf dem Mrzin (*RK.* 105).

**8. A. Halleri L.** (K. 44). Auf Felsen der Ivančica (*Syll.* 159).

**9. A. neglecta Schult.** (*Neilr. Diagn.* 10). *A. croatica Schott Anal.* 44 nach den von *Malý* kultivirten Exemplaren und der mit denselben genau übereinstimmenden Beschreibung *Schott's*. An felsigen Stellen auf dem Velebit bei Oštarja (*Malý*). Die croatische Pflanze weicht von der in der Alpenregion der Central-Karpaten vorkommenden *A. neglecta* nur durch einen üppigern Bau, höhere ästige Stengel und kleinere mitunter auch weisse Blüten etwas ab, die natürliche Folge des niedrigeren wärmern Standortes.

**10. A. Turrita L.** (K. 45). Auf Felsen bei Kalnik, Reka, St. Simon, Samobor (*Syll.* 159), auf dem Tersatto (*Sadl. Litt.* 3).

**11. A. Thaliana** *L. Sisymbrium Thalianum Gaud. Conringia Thaliana Reichb. (K. 53).* Auf Aeckern, Hügeln Die Var. *arvicola Reichb. German. 686* eine üppige Form bei Kreuz (*Syll. 161*).

## 6. CARDAMINE L.

**1. C. impatiens** *L. (K. 46).* In Bergwäldern bei St. Helena, Agram (*Syll. 158*), Ozalj (*Kit. Diar. 5*), Karlstadt (*Sap. 6*), auf dem Velebit (*Kit. Pl. cr. rar. II*).

**2. C. hirsuta** *L.* Aendert ab:

*α. campestris.* *C. hirsuta* der meisten Autoren. *C. multicaulis Hoppe (K. 47).* Auf Aeckern, in Weingärten, zwischen Gebüsch (*Syll. 158*).

*β. silvatica.* *C. silvatica Link (K. 46).* In Wäldern bei Agram, Samobor, Jaska (*Syll. 158*), Priboj (*RK. 104*).

**3. C. pratensis** *L. (K. 47).* Auf feuchten Wiesen (*Syll. 158*).

**4. C. amara** *L. (K. 47).* An Bergbächen und quelligen Stellen bei Agram (*Klinggr. 10*), St. Simon, Gračani (*Syll. 158*), Krstinja, Priboj, Plitvica Seen (*Kit. Diar. 6, 7, 8*).

**5. C. chelidonia** *L. Spec. 914.* Blätter federschnittig oder die untern doppelt-federschnittig, Abschnitte kurzgestielt, eiförmig, stumpf, grob- und ungleich-gekerbt. Schoten lineal, aufrecht, vom kurzen Griffel gespitzt. Stengel einfach oder ästig. 2 In Berg- und Voralpenwäldern zwischen Priboj und Korenica, an den Plitvica Seen, auf der Plišivica und dem Velebit (*WK. Pl. rar. II. 150*). In allen Nachbarländern fehlend. Juni, Juli. *WK. l. c. t. 140, Reichb. Icon. XII. f. 4306.* Stengel 1' hoch, Blattabschnitte gross, 6—12''' lang, 4—8''' breit, Blumenblätter klein, 2—3''' lang, bleichpurpurn, Schoten fein, 1—1½'' lang, ½''' breit, in der Jugend rauhaarig, sonst in allen Theilen kahl oder doch grösstentheils kahl.

**6. C. maritima** *Portenschl. (K. 48).* An sandigen Stellen am Meere bei Zeng (*Schloss. ÖBW. II. 339*) und Carlopago (*Syll. 158*). Auch auf Lossin und in Dalmatien.

**7. C. graeca** *L. (Neubl. Diagn. 11).* Auf Felsen bei Fiume, Bucari (*Syll. 158*) und Carlopago (*Schloss. Exsicc.*). Auch im Banat und in Dalmatien, aber nicht im österr. Littorale.

**8. C. carnosa** *WK. Pl. rar. II. t. 129.* Blätter federschnittig, Abschnitte kurzgestielt, rundlich, länglich oder keilig, stumpf oder ausgerandet, ganzrandig. Schoten lanzettlich-lineal, steifhaarig, in einen linealen Schnabel verschmälert, zuletzt schiefabstehend, einseitwendig. Stengel weitschweifig-ästig, oben sammt den Blättern zerstreut-behaart. 2 Im lockern Felsenschutt des Velebit auf dem Badanj, Debelo Brdo (*WK. l. c. 138*), der Više Vagana (*Kit. Diar. 13*). Bei Carlopago (*Syll. 158*) wächst sie nicht, die dort angegebene Pflanze ist nach einem Exemplar

aus *Schlosser's* Hand *C. graeca* *L.* Fehlt in allen Nachbarländern. Juni, Juli. *Reichb.* Icon. XII. f. 4312. *Pteroneurum carnosum* *DC.* Syst. II. 270. Stengel zart, zerbrechlich, 3–10" hoch, Blattabschnitte fleischig, klein, 1–4" lang, 1–3" breit, bläulichgrün, Blumenblätter verhältnissmässig gross, 3" lang, weiss, Schoten 1–1½" lang, 1" breit. *C. maritima* *Portenschl.* und *C. graeca* *L.* sind durch lappig-gezähnte oder fiederspaltige Blattabschnitte verschieden.

*C. croatica* *Schott* Anal. 46, die *Malý* auf dem Malovan des Velebit fand, und von der ich nur ein kümmerliches 1" hohes kultivirtes Exemplar sah, unterscheidet sich von *C. carnososa* *WK.* nach *Schott* durch die Kahlheit aller Theile, fiedertheilige (nicht fiederschnittige) Blätter, grössere Blattabschnitte und ausgesperrte entferntstehende kahle Schoten. Allein an dem von mir beobachteten Exemplar waren die Blätter fiederschnittig und die Abschnitte vielmehr kleiner. Schoten habe ich nicht gesehen, sowie auch *Schott* sie nur im unreifen Zustande beschreibt, die verwandte *C. graeca* *L.* ändert aber ebenfalls mit kahlen und steifhaarigen Schoten ab. Ich möchte daher *C. croatica* für eine kahle Varietät der *C. carnososa* *WK.* halten.

**9. *C. trifolia* *L.*** (*K.* 48). In Berg- und Voralpenwäldern bei Agram (*Klinggr.* 10), Ozalj (*Kit.* Diar. 5), zwischen Petrovo Selo, Priboj und Korenica, auf der Plišivica, in der Jadrina Poljana (*RK.* 104, *Kit.* Descr. I.).

## 7. DENTARIA *L.*

**1. *D. enneaphyllos* *L.*** (*K.* 48). In Berg- und Voralpenwäldern bei Grebengrad (*Clus.* Pann. 447), auf dem Kaluik, dem Agramer Gebirge und in der Moslavina (*Syll.* 159, *Klinggr.* 10), auf dem Klek (*Schloss.* ÖBW. VII. 247), der Kapela, dem Velebit (*Kit.* Pl. cr. rar. II.), auf der Plišivica (*Schloss.* ÖBW. II. 378).

**2. *D. glandulosa* *WK.*** (*K.* 49). In den Karstwäldern bei Čubar (*Syll.* 159).

**3. *D. trifolia* *WK.*** (*K.* 49). In Berg- und Voralpenwäldern bei Ivanec (*Schloss.* ÖBW. IV. 140), Toplice, Lovrečina, St. Helena, Jelengrad (*Syll.* 158), Agram (*Klinggr.* 10), auf dem Klek (*Schloss.* ÖBW. VII. 247), an den Plitvica Seen (*Kit.* Diar. 8), in den Thälern zwischen Petrovo Selo und Korenica, auf dem Mrzin und der Plišivica (*WK.* Pl. rar. II. 149).

**4. *D. digitata* *Lam.*** *D. pentaphyllos* *Scop.* (*K.* 49). In Bergwäldern bei Agram und Samobor (*Syll.* 159), in den Voralpenwäldern der Plišivica (*RK.* 104).

**5. *D. polyphylla* *WK.*** (*K.* 49). *D. ternopinata* *RK.* 104 nach *Kit.* Descr. I. In feuchten Berg- und Voralpenwäldern bei Samobor (*Klinggr.* 10), auf dem Klek (*Syll.* 159), an den Plitvica Seen, zwischen

Petrovo Selo und Korenica, auf der Plišivica, dem Mrzin, Samar (*WK. Pl. rar. II. 174*), Urlaj und der Visočica des Velebit (*Kit. Diar. 11*).

**6. *D. bulbifera* L.** (*K. 49*). In Berg- und Voralpenwäldern bei Agram (*Klinggr. 10*), Ozalj (*Kit. Diar. 5*), Karlstadt (*Sap. 6*), auf der Kapela (*Kit. Pl. cr. rar. II.*), bei Priboj, auf dem Velebit (*Kit. Diar. 7, 11*), der Plišivica (*Schloss. ÖBW. II. 378*).

### 8. HESPERIS L.

**1. *H. matronalis* L.** *H. inodora* L. *H. sibirica* Reichb. German. p. 685 n. 4377 (*K. 50*). In Wäldern, an Zäunen, zwischen Gebüsch. Auf der Ivančica, bei Bistra, Agram, Sused (*Syll. 60–1*), Karlstadt (*Sap. 6*).

***β. runcinata* H. runcinata** *WK. (K. 50)*. Auf dem Velebit bei Halan (*Vukot. Lika 539*).

**2. *H. laciniata* All.** (*K. 50*). An felsigen Stellen bei Zeng (*Syll. 160*). Auf dem Velebit bei Halan (*Vukot. Lika 539*)? Auch auf Veglia und in Dalmatien.

### 9. MALCOLMIA R. Br.

**1. *M. maritima* R. Br.** (*K. 50*). Am Seestrande bei Fiume (*Koch l. c.*).

### 10. SISYMBRIUM L.

**1. *S. officinale* Scop.** (*K. 51*). An Rainen, Mauern, wüsten Stellen (*Syll. 162*).

*S. austriacum* *Jacq. S. multisiliquosum Hoffm. (K. 51)*. An Strassenrändern zwischen Sudovec und Budinščina (*Schloss. ÖBW. IV. 132*). Im *Syll. 162* wird es nur an Wegen und sandigen Stellen bei Serdahelj auf der Murinsel, also in Ungarn angegeben. *S. austriacum* wächst sonst an felsigen rauhen Stellen, mir scheinen daher beide Angaben auf einer Verwechslung mit *S. Loeselii* L. zu beruhen.

**2. *S. Loeselii* L.** (*K. 51*). An sandigen Stellen bei Varasdin und auf der Murinsel (*Syll. 162*).

**3. *S. Irio* L.** (*K. 52*). Mit der vorigen (*Syll. 162*), wenn anders die Bestimmung dieser oft verkannten Pflanze richtig ist.

**4. *S. Columnae* Jacq.** (*K. 52*). An wüsten Stellen bei Agram (*Syll. 162*).

**5. *S. pannonicum* Jacq.** (*K. 52*). An sandigen Stellen bei Varasdin (*Syll. 162*) und Ozalj (*Sap. 6*) Auch auf der Murinsel.

**6. *S. Sophia* L.** (*K. 52*). Auf Schutt, wüsten Plätzen (*Syll. 162*).

**7. *S. strictissimum* L.** (*K. 53*). An Hecken, Waldrändern bei Toplice, St. Helena, Agram (*Syll. 162*), an den Plitvica Seen (*Kit. Diar. 8*).

**11. ALLIARIA** *Adans.*

**1. A. officinalis** *Andrz.* (K. 53). In Hainen, an bebauten Stellen (*Syll.* 161).

**12. ERYSIMUM** *L.*

**1. E. cheiranthoides** *L.* (K. 54). An Wegen, wüsten Stellen (*Syll.* 161).

**2. E. virgatum** *Roth* (K. 54). An steinigem gebirgigen Stellen bei Agram (*Syll.* 161), wenn nicht *E. virgatum* *Reichb.* German. 687 gemeint ist, das der gezähnten Blätter wegen von *E. virgatum* *Roth* verschieden ist.

\* **3. E. strictum** *Fl. Wett.* *E. hieracifolium* *L.* (K. 55). An Waldrändern bei Toplice (*Schloss. ÖBW.* IV. 123).

**4. E. odoratum** *Ehrh.* (K. 55). An steinigem Stellen und auf Aeckern bei Samobor (*Syll.* 161), Fiume (*Nož* 142), Korenica und selbst auf der Plišivica (*RK.* 105).

**5. E. repandum** *L.* (K. 55). An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 161).

**6. E. crepidifolium** *Reichb.* (K. 56). Auf Felsen des Kalnik, auf den Wällen von Karlstadt, gemein auf den Hochebenen des Otočaner und Likaner Regiments bis auf die Plišivica (*Syll.* 161, *Schloss. ÖBW.* II. 323, VII. 263).

**7. E. canescens** *Roth* (K. 56). Auf sandigen Hügeln bei Agram (*Syll.* 161).

**8. E. Cheiranthus** *Pers.* (K. 57). Auf Felsen bei St. Simon (*Syll.* 161).

Die Standorte der *Erysimum*-Arten scheinen mir einer eingehenden Revision zu bedürfen.

*Syrenia augustifolia* *Reichb.* (K. 58). Auf der Ivančica (*Schloss.* bei *Klinggr.* 51), was unwahrscheinlich ist, da diese Pflanze die Sandsteppen der Ebene bewohnt.

**13. CONRINGIA** *Heister* Ind. pl. hort. Helmst. 1730.

Schoten lineal, 4kantig mit einnervigen vielfach geaderten Klappen oder 8kantig mit 3nervigen Klappen. Narbe stumpf. Samen in jedem Fache einreihig. Keimblätter flach, Keim rückenwurzlig.

**1. C. orientalis** *Reichb.* *Erysimum orientale* *R. Br.* (K. 58). Auf Aeckern bei Štrigovo am Fusse des Kalnik, dann bei Nedelišće auf der Murinsel, schon in Ungarn (*Syll.* 161).

**2. C. austriaca** *Reichb.* *Erysimum austriacum* *DC.* (K. 58). Unter dem Getreide bei Varasdin und in der Posavina (*Syll.* 161). Wächst in Nieder-Oesterreich an felsigen buschigen Stellen. *E. orientale* auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 133) gehört dem Standorte nach um so mehr hierher, als *Visiani* diese 2 Arten der *Conringia* als solche nicht trennt.

**14. BRASSICA L.**

**1. B. oleracea L.** (K. 58). Wird in vielen Spielarten in Küchen-  
gärten und auf Aeckern gebaut, verwildert aber selten (*Syll.* 163).

**2. B. Rapa L.** (K. 59). Wird als Gemüse- und Oelpflanze auf  
Aeckern gebaut und kömmt unter dem Namen *B. campestris L.* auf  
wüsten und bebauten Plätzen häufig verwildert vor (*Syll.* 163).

**3. B. Napus L.** (K. 59). Wird als Oel-, seltener als Gemüse-  
pflanze auf Aeckern gebaut und kömmt hin und wieder verwildert vor  
(*Syll.* 163).

**15. SINAPIS L.**

**1. S. nigra L.** *Brassica nigra Koch* (K. 59). Auf Aeckern,  
steinigen Hügeln, Weinbergen (*Syll.* 163).

**2. S. arvensis L.** (K. 60). Auf Aeckern (*Syll.* 162). S. Schlos-  
seri *Heuff.* in *Syll.* 163 ist nach Original-Exemplaren aus *Schlosser's*  
Hand von der gewöhnlichen *S. arvensis* mit kahlen Schoten nicht im  
mindesten verschieden.

**3. S. alba L.** (K. 60). Auf Aeckern, in Weingärten (*Syll.* 162).

**16. DIPLLOTAXIS DC.**

**1. D. tenuifolia DC.** (K. 61). Auf Aeckern, an Wegen, wüsten  
Stellen, seltener als die folgende (*Syll.* 162).

**2. D. muralis DC.** (K. 62). Auf Mauern, an sandigen oder wüsten  
Stellen bei Krapina, Agram (*Syll.* 162), Karlstadt (*Sap.* 6), Fiume  
(*Wulf.* Fl. nor. 613).

**3. D. viminea DC.** (K. 62). Auf den Ruinen von Grebengrad und  
Beleggrad (*Syll.* 162). Wächst sonst auf Aeckern und in Weingärten,  
daher ich eine Verwechslung mit der vorigen vermuthe.

**17. ERUCA DC.**

**1. E. sativa Lam.** (K. 62). Wird zum Küchengebrauche kultivirt  
und kömmt auf Aeckern und wüsten Plätzen verwildert vor (*Syll.* 162).

**II. SILICULOSAE.****18. AUBRIETIA Adans.** *Famill.* II. 420.

Schötchen länglich, gedunsen, Fächer mehrsamig. Griffel bleibend,  
halb so lang als das Schötchen. Die 4 längern Staubfäden beiderseits,  
die 2 kürzern nur auf der innern Seite schmalgefügelt, Flügel der längern

Staubfäden gegen die Spitze allmählich verlaufend, der kürzern in einen spitzen oder stumpfen Zahn endigend. Blumenblätter ungetheilt. Keimblätter aneinanderliegend.

\* **1. A. deltoidea** DC. Syst. II. 294. Rasig, vielstenglig, Stengel liegend oder aufsteigend, sternförmig-behaart wie die ganze Pflanze. Blätter verkehrt-eiförmig, ganzrandig oder vorn 1—4zählig und dadurch manchmal fast rautenförmig (aber nicht dreieckig). Traube armlütig. Zahn der 2 kürzern Staubfäden stumpf. 21. Auf Felsen des Malovan (*Malý*), fehlt in allen Nachbarländern. Mai, Juni. *Fl. gr.* VII. t. 628. *A. croatica* Schott Anal. 47 nach den von *Malý* kultivirten Exemplaren. *Alyssum deltoideum* L. Spec. 908. Stengel schwach, zerbrechlich, 2—4'' lang, Blüten verhältnissmässig gross, hellviolett, Früchte 3—5''' lang, 1—1½''' breit, manchmal zwischen Schötchen und Schote schwankend.

Schott schreibt der *A. croatica* lanzettliche ziemlich flache, der *A. deltoidea* der stark gedunsenen Klappen wegen stielrunde Schötchen zu. Allein die Schötchen sind bei *A. croatica* nach lebend verglichenen Exemplaren nicht anders beschaffen als bei *A. deltoidea*, bei beiden nämlich länglich, bei ersterer nur minder gedunsen.

## 19. VESICARIA Lam.

**1. V. utriculata** Lam. (*K.* 62). An felsigen Stellen im ungarischen Littorale bei Fiume und Novi (*Syll.* 157). Auch bei Mehadia, auf Lossin und in Dalmatien.

**2. V. sinuata** Poir. (*K.* 62). Auf Felsen bei Fiume (*Koch* l. c.), Novi und Carlopago (*Syll.* 156). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

## 20. ALYSSUM L.

**1. A. saxatile** L. (*K.* 63). Auf Felsen der Ivančica (*Syll.* 156).

\* *A. medium* Koch Syn. 63 et 1018. Auf Felsen des Sladovac an der Strasse nach Carlopago (*Schloss.* ÖBW. VII. 270). *Koch's* Pflanze ist mir zweifelhaft, da ich die von *Host* gepflanzten Exemplare seines *A. medium* von *A. petraeum* *Ard.* nicht zu unterscheiden vermag. Welche Art daher von *Schlosser* gemeint sei, vermag ich um so weniger zu ermitteln, als sie im *Syllabus* nicht aufgenommen ist, von ihm also selbst aufgegeben zu sein scheint.

*A. tortuosum* *WK.* (*Neilr.* Diagn. 13). Auf dem Karst bei Bosiljevo, Čubar und Fiume (*Syll.* 156). Eine Pflanze der Sandsteppen und des Flugsandes im ungarischen Tieflande, daher obige Standorte irrig zu sein scheinen.

**2. A. montanum** L. (*K.* 64). An steinigten Stellen gebirgiger Gegenden bis auf die Plišivica (*Syll.* 156, *Vukot.* Lika 539).

**3. A. Wierzbickii** *Heuff.* (*Neutr. Diagn.* 14). Auf dem Oštrc bei Samobor (*Schloss. Exsicc.* im Herbarium *Rauseher*).

**4. A. calycinum** *L.* (*K.* 65). An steinigcn Stellen, sandigen Grasplätzen (*Syll.* 156).

*A. phymatocarpum* *Schloss. et Vukot.* *Syll.* 156. *A. Schlosseri* *Heuff.* *Regensb. Zeit.* 1852 (nach dem *Syll.* l. c., denn in der *Regensb. Zeitung* habe ich diese Art vergebens gesucht). *A. parviflorum* *Schloss. et Vukot. Exsicc.* ehemals. An steinigcn oder wüsten Stellen bei Toplice, Kalnik (*Syll.* l. c.), Krapina (*Schloss. ÖBW.* IV. 139). Soll sich von *A. calycinum L.* durch einen steifaufrechten niemals ausgesperreten Stengel, knotig-flaumige Schötchen, abfallende Kelche, sämttlich geflügelte Staubfäden und Blumenblätter, die länger als der Kelch sind, unterscheiden. Nach den mir vorliegenden nicht wenigen sowohl von *Schlosser* als *Vukotinović* gesammelten Exemplaren sind die Stengel bald steifaufrecht und einfach, bald ästig, bald ausgesperret-ästig; die Schötchen sind nicht knotig, die Kelche bleibend und die Staubfäden ungeflügelt, alles wie bei *A. calycinum*, dessen Blumenblätter ebenfalls länger als der Kelch sind. Die ganze Art ist also mit *A. calycinum L.* identisch oder die Verfasser haben nicht die echte Pflanze eingesendet.

**5. A. campestre** *L.* (*K.* 65). Auf bebautem Lande (*Syll.* 156), wenn anders die Bestimmung richtig ist und keine Verwechslung mit *A. calycinum L.* stattfand (Vergl. *DC. Syst.* II. 314). In Dalmatien ist es indessen gemein (*Vis. Dalm.* III. 117).

## 21. LOBULARIA *Desv.*

**1. L. maritima** *Desv.* *Journ. bot.* III. 162. Vielstenglig, Stengel ästig, kreisförmig-ausgebreitet, aufsteigend, von angedrückten einfachen Haaren graugrün wie die ganze Pflanze. Blätter lineal-lanzettlich, spitz, ganzrandig. Blumenblätter ungetheilt, stumpf, doppelt länger als der Kelch. Schötchen oval, nicht ausgerandet, zuletzt kahl, mit einer einzigen Samenknospe in jedem Fache. 2! Am Meeresufer bei Fiume ai Piopi (*Koch* *Syn.* 65, *Bartl. Flora* 1819 I. 55). Juni, Juli. *Koch* l. c. ohne Diagnose. *Alyssum maritimum* *Lam. Encycl.* I. 98, *Sturm* H. 48. *Koniga maritima* *R. Br.* in *Claperd. Narrat.* 240, *Fl. gr.* VII. t. 624, *Reichb. Icon.* XII. f. 4266. Stengel 3—12" lang, Blumen weiss. Von der Tracht eines *Alyssum*.

## 22. FARSETIA *R. Br.*

**1. F. triquetra** *DC. Syst.* II. 290. Stengel aufsteigend, an der Basis halbstrauchig. Blätter ganzrandig oder ausgeschweift, die untern spatlig-verkehrteiförmig, die obern verkehrt-lanzettlich. *Blumenblätter ganz, abgerundet.* Staubfäden ungezähnt. Schötchen elliptisch, zusammen-

gedrückt, sternförmig-behaart. 24. Auf Felsen im Littorale bei Fiume, Novi und Zeng (*Syll.* 157). Mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. Mai. *Reichb.* Icon. XII. f. 4288. F. dalmatica *Vis.* Flora I. Erg. Bl. 15, Fl. dalm. II. t. 32, III. p. 119. Die ganze Pflanze von dicht aufgetragenen Sternhärchen weissgrau. Stengel 3—6" hoch, nach *Visiani* im lebenden Zustande nicht 3kantig, sondern eher stielruud, nur im Trocknen kantig. Blumenblätter sehr gross, citronengelb. Schötchen 6—8" lang, 3" breit.

F. incana *R. Br.* (*K.* 65). Diese in andern Ländern so gemein Pflanze wird im *Syll.* 157 nur auf der Murinsel angegeben, kömmt als in Croatien nicht vor. Auch *Klinggräff* hat sie nicht.

### 23. LUNARIA L.

1. *L. rediviva* L. (*K.* 66). In Berg- und Voralpenwäldern bei Agram, Samobor (*Syll.* 157), Ozalj (*Kit.* Diar. 5), auf dem Karst bei Delnice (*Schloss.* ÖBW. II. 324) und Mrzlavodica (*Sadl.* Litt. 7), auf dem Klek, an den Plitvica Seen (*Schloss.* ÖBW. II. 393, VII. 248), bei Priboj, Korenica, auf dem Urlaj (*Kit.* Diar. 7, 11).

### 24. CLYPEOLA L.

1. *C. Jonthiaspi* L. (*K.* 66). Im Rečina-Thale bei Fiume (*Koch* l. c., *Noë* 142). Auch auf Veglia und in Dalmatien.

### 25. PELTARIA L.

1. *P. alliacea* L. (*K.* 66). An Bergbächen, quelligen Stellen bis in die Voralpenregion. Auf dem Karst bei Bosiljevo, Čubar (*Syll.* 155) und Kamenjak, auf dem Tersatto (*Schloss.* ÖBW. II. 329, 330) und im Rečina-Thale bei Fiume (*Noë* 142), an den Plitvica Seen, auf dem Mrzin, der Plišivica, dem Samar, Silag, in der Jadrina Poljana (*RK.* 104).

### 26. DRABA L.

1. *D. aizoides* L. (*K.* 67). Auf Felsen bei Agram, Samobor (*Syll.* 155), Delnice (*Schloss.* ÖBW. II. 324).

*D. armata* *Schott* Anal. 49 auf dem Lubicko Brdo bei Oštarja (*Malý*) sieht der *D. aizoides* L. vollkommen ähnlich und unterscheidet sich nur durch gedunsene dichter steifhaarige Früchte (Nach Original-Exemplaren). Die dalmatische *D. longirostra* *Schott* l. c. 48 bildet die Parallel-Form mit gedunsenen kahlen Schötchen.

2. *D. ciliata* *Scop.* *D. androsacea* *Willd.* (*K.* 69). An felsigen Stellen der Voralpen. Auf dem Mrzin, in der Vilena Draga, auf der Pli-

šivica (*Kit. Addit.* 196), der Visočica und dem Badanj des Velebit (*Kit. Diar.* 11. 12).

**3. D. muralis** L. (*K.* 70). Auf Felsen der Ivančica, des Kalnik und des Agramer Gebirges (*Syll.* 155), in der Vilena Draga (*Kit. Diar.* 7).

**4. D. nemorosa** L. (*Neibr. Diagu.* 15). Auf Felsen der Ivančica, des Kalnik und des Agramer Gebirges (*Syll.* 155).

**5. D. verna** L. (*K.* 70) Auf sandigen Grasplätzen (*Syll.* 155).

## 27. KERNERA *Med.*

**1. K. saxatilis** *Reichb.* (*K.* 71, 438). Auf Felsen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Agramer Gebirge bei St. Simon (*Syll.* 155), auf dem Klek, bei Gospić (*Schloss. ÖBW.* II. 355, 401), Korenica, auf dem Mrzin, in der Vilena Draga, auf der Plišivica, dem Badanj (*Kit. Diar.* 7, 9, 12), überhaupt auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 122).

## 28. RORIPA *Scop.* *Fl. carn. ed. I.* 520.

Arten der Gattung *Nasturtium* bei den neuern Autoren.

Schötchen kuglig, ellipsoidisch oder stielrund, Klappen nervenlos. Staubfäden ungeflügelt und ungezähnt, nicht eingeknickt. Keimblätter aneinanderliegend.

**1. R. rusticana** *Gren. et Godr.* *Fl. de Fr.* II. 127. *Armoracia rusticana* *Fl. Wett.* (*K.* 71, 439). Zum Küchengebrauche kultivirt, und an Ufern und wüsten Stellen verwildert (*Syll.* 155).

**2. R. austriaca** *Bess. Volhyn.* 103 (*K.* 37). An feuchten Stellen an der Drau (*Syll.* 157), bei Draganić (*Kit. Diar.* 5).

**3. R. amphibia** *Bess. Volhyn.* 27 (*K.* 37, 436). In Sümpfen, an Ufern (*Syll.* 160).

**4. R. silvestris** *Bess. Volhyn.* 27. *Nasturtium rivulare* *Reichb.* (*K.* 38, 437). An Ufern, feuchten Stellen (*Syll.* 160).

**5. R. palustris** *Bess. Volhyn.* 27 (*K.* 38). In ausgetrockneten Lachen, an feuchten Stellen (*Syll.* 160).

Was unter *Nasturtium anceps* in ausgetrockneten Lachen und an feuchten Stellen (*Syll.* 160) gemeint sei, lässt sich ohne Ansicht eines Original-Exemplars nicht entscheiden. Wahrscheinlich ein Bastart.

**6. R. lippicense** *Reichb.* *Icon.* XII. 15 (*K.* 38). Auf Felsen, schlechten Aeckern, steinigen Heiden. Bei Karlstadt, auf dem Karst bei Bosiljevo (*Klinggr.* 50), Severin, Lokve und Jelenje, durch das ganze Littorale, gemein in der Lika und in Korbavien (*Schloss. ÖBW.* II. 324, *Syll.* 160), auf dem Klek, zwischen Žuta Lokva und Otočac (*Schloss. ÖBW.* II. 353, VII. 248), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 123).

**R. pyrenalca** *Reichb.* Icon. XII. 15 (*K.* 39). Im Rečina-Thale bei Fiume (*Sadl.* Litt. 2). Schwerlich, da sie sonst am Littorale des adriatischen Meeres nirgends beobachtet wurde.

### 29. CAMELINA *Cr.*

**1. C. sativa** *Cr.* (*K.* 72). Auf Aeckern bei Kreuz (*Klinggr.* 51) und Varasdin. Auch auf der Murinsel (*Syll.* 157). Die Var. *C. microcarpa* *Andrz.* auf steinigem Aeckern bei Sudovec, Reka, Kalnik (*Syll.* l. c.).

**2. C. dentata** *Pers.* (*K.* 72). Auf Leinfeldern (*Syll.* 157).

### 30. THLASPI *L.*

**1. Th. campestre** *L.* *Lepidium campestre* *R. Br.* (*K.* 77). Auf sonnigen Hügeln, steinigem Aeckern (*Syll.* 154).

**2. Th. arvense** *L.* (*K.* 73). Auf bebautem Lande (*Syll.* 152).

**3. Th. alliaceum** *L.* (*K.* 73). Auf Aeckern, Hügeln, unter dem Getreide bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 116) und Agram (*Syll.* 152).

**4. Th. perfoliatum** *L.* (*K.* 73). Auf Aeckern, Grasplätzen (*Syll.* 153).

**5. Th. alpestre** *L.* (*K.* 73). An kräuterreichen Stellen hügliger und gebirgiger Gegenden (*Syll.* 153).

**6. Th. praecox** *Wulf.* (*K.* 74). An steinigem Stellen bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 116), auf der Plišivica bei Samobor (*Klinggr.* 11), gemein bei Fiume (*Noë* 142), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 114).

**7. Th. montanum** *L.* (*K.* 74). An felsigen Stellen der Ivančica (*Syll.* 153) und des Velebit (*Vis. Dalm.* III. 114).

### 31. IBERIS *L.*

**1. I. umbellata** *L.* (*K.* 75). An felsigen Stellen im ungarischen Littorale bei Fiume (*Syll.* 153), Portorè und St. Helena (*Sadl.* Litt. 5), an der Post-Strasse über den Velebit (*Vis.* III. 112).

**2. I. amara** *L.* (*K.* 76). Auf Aeckern und wüsten Plätzen bei Agram (*Syll.* 153) und Karlstadt (*Sap.* 6), ohne Zweifel nur verwildert.

**3. I. pinnata** *L.* (*K.* 76). An felsigen Stellen bei Fiume (*Syll.* 153), auch bei Triest, nicht in Dalmatien.

**4. I. carnosa** *Willd.* *Spec.* III. 1800 p. 455. Krautig. Blätter stumpf, ganzrandig, in einen Blattstiel verschmälert, die untern spatlig-verkehrteiförmig oder rundlich, die obern lineal-spatlig. Blumenblätter ganz, abgerundet. Schötchen doldig-gehäuft, gedrunge, rundlich oder eiförmig, tief ausgerandet, Lappen dreieckig, spitz, hervorgestreckt. ☉ In den Felsenschutt der Alpen tief eingesenkt, so dass kaum die Blüten herausragen. Auf dem Gipfel des Debelo Brdo (*WK.* Pl. rar. II. 213) und des Sveto Brdo (*Vis. Dalm.* III. 112), von diesem bis Halan herab (*Syll.* 153).

Juni, Juli. *WK.* l. c. t. 194. I. *spathulata DC.* Fl. franç. IV. 1805 p. 716. In allen Theilen kahl, Stengel  $1\frac{1}{2}$ —3" hoch, Blätter fleischig, Blumenblätter weiss oder bleichviolett, Schötchen gross, 2—3" lang.

### 32. BISCUTELLA L.

1. **B. hispida DC.** (*K.* 76). An sonnigen Stellen bei Zeng (*Syll.* 153). Auch auf Veglia und in Dalmatien.

2. **B. levigata L.** *B. alpestris WK.* (*K.* 76). An felsigen Stellen und auf sonnigen Hügeln bis in die Alpenregion. Bei Krapina (*Wormast.* bei *Klinggr.* 51), Agram, Samobor (*Syll.* 153), Korenica, in der Vilena Draga (*Kit.* Diar. 7, 8), auf der Plišivica, dem Mrzin, Sladovac (*Schloss.* ÖBW. II. 355, 378, 385), Velebit (*Kit.* Catal. 20, *Vis.* Dalm. III. 114).

### 33. LEPIDIUM L.

1. **L. Draba L.** (*K.* 77). An Wegen, wüsten Stellen, auf Aeckern bei Agram und Karlstadt, dann im südlichen Croatien, aber überall selten (*Syll.* 154), bei Fiume (*Sadl.* Litt. 2).

2. **L. sativum L.** (*K.* 77). Gebaut und an wüsten Stellen verwildert (*Syll.* 154).

3. **L. perfoliatum L.** (*K.* 78). An Wegen, auf Aeckern, Grasplätzen (*Syll.* 154).

4. **L. ruderale L.** (*K.* 78). Auf Mauern, an Häusern, wüsten Stellen in den Vorstädten von Agram (*Syll.* 154), bei Ozalj (*Sap.* 6), Fiume (*Sadl.* Litt. 2).

5. **L. graminifolium L.** (*K.* 78). Auf Hügeln und an Wegen im Littorale, besonders bei Fiume (*Syll.* 154, *Noë* 142).

6. **L. latifolium L.** (*K.* 78). Auf feuchten Plätzen an der Bednja bei Slanje und Toplice (*Syll.* 154).

### 34. HUTCHINSIA R. Br.

1. **H. alpina R. Br.** *Noccaea alpina Reichb.* (*K.* 78). Im Felsenschutt der Visočica und des Sveto Brdo (*Syll.* 154).

2. **H. petraea R. Br.** *Teesdalia petraea Reichb.* (*K.* 79). Auf steinigen Hügeln bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), Agram (*Syll.* 153), in der Vilena Draga (*Kit.* Diar. 8).

### 35. CAPSELLA Med.

1. **C. Bursa pastoris Mönch** (*K.* 79). An wüsten und bebauten Stellen (*Syll.* 154).

**36. AETHIONEMA R. Br.**

**1. Ae. saxatile R. Br.** (K. 80). Auf Felsen im Littorale, auf dem Tersatto, im Rečina-Thale bei Fiume (*Bartl.* Beitr. 49) und bei Novi, dann auf der Kapela und dem Velebit (*Syll.* 154).

**37. SENEBIERA Pers.**

**1. S. Coronopus Poir.** (K. 80). In ausgetrockneten Lachen hin und wieder (*Syll.* 153), an Strasseurändern bei Agram (*Klinggr.* 11).

**38. EUCLIDIUM R. Br.**

**1. E. syriacum R. Br.** (K. 81). An Zäunen und wüsten Stellen bei Agram (*Syll.* 151).

**39. ISATIS L.**

**1. I. tinctoria L.** (K. 81). An den Schlossruinen von Krapina (*Wormast.* bei *Klinggr.* 51), auf Aeckern bei Stenjevec (*Syll.* 152).

**40. MYAGRUM L.**

**1. M. perfoliatum L.** (K. 81). Unter dem Getreide bei Jaska und Fiume (*Syll.* 152).

**41. NESLIA Desv.**

**1. N. paniculata Desv.** (K. 82). Unter dem Getreide und auf Aeckern bei Ludbreg, Toplice, Kalnik (*Syll.* 157).

**42. CALEPINA Desv.**

**1. C. Corvini Desv.** (K. 82 ohne Diagnose, *Neilr.* Diagn. 18). Auf Aeckern bei Kreuz, Vrbovec, Agram (*Syll.* 152) und Stenjevec (*Klinggr.* 11), Unkraut in den Gärten von Fiume (*Flora* 1838 II. 694).

**43. BUNIAS L.**

**1. B. Erucago L.** (K. 82). Unter dem Getreide bei Švarča (*Sap.* 6), dann im Littorale bei Fiume und Zeng (*Syll.* 151).

**44. CAKILE Tourn.**

**1. C. maritima Scop.** (K. 83). Am Seestrande des Littorale bei Fiume (*Noë* 142), Novi und Zeng (*Syll.* 151).

**45. RAPISTRUM Boerh.**

**1. R. perenne** *All.* (*K.* 83). Auf Aeckern und unter dem Getreide bei Varasdin, Agram, Sisek (*Syll.* 152).

**2. R. rugosum** *All.* und zwar die Varietät mit kahlen Schoten oder *R. glabrum* *Host* (*K.* 83). Auf Aeckern bei Buccari (*Syll.* 152).

**46. RAPHANUS L.**

**1. R. sativus** *L.* (*K.* 84). Gebaut und auf Aeckern manchmal verwildert (*Syll.* 152).

**2. R. Raphanistrum** *L.* *Raphanistrum segetum* *Reichb.* (*K.* 84). Auf Aeckern, unter dem Getreide (*Syll.* 152).

## LXXVIII. CAPPARIDEAE.

**1. CAPPARIS L.**

**1. C. spinosa** *L.* *C. rupestris* *Sibth. et Sm.* (*K.* 84). Auf Felsen bei Fiume und Zeng (*Syll.* 165).

## LXXIX. RESEDACEAE.

**1. RESEDA L.**

**1. R. Phyteuma** *L.* (*K.* 96). Auf Aeckern und Triften bei St. Helena und Sused (*Klinggr.* 11), dann im Littorale bei Fiume, Buccari und Novi (*Syll.* 163).

**2. R. lutea** *L.* (*K.* 97). Auf Grasplätzen, an Wegen, Häusern (*Syll.* 163).

**3. R. luteola** *L.* (*K.* 97). An Wegen, wüsten Stellen (*Syll.* 163).

## LXXX. NYMPHAEACEAE.

**1. NYMPHAEA Sm.**

**1. N. alba** *L.* (*K.* 29). In stehenden und fließenden Wassern. Im See von Trakoštjan, in den Sümpfen der Lonja (*Schloss. ÖBW.* IV. 114, 140), bei Kreuz (*Syll.* 5), Agram (*Klinggr.* 9), Karlstadt (*Sap.* 5).

**2. NUPHAR Sm.**

**1. N. luteum** *Sm.* (*K.* 30). In stehenden und fließenden Wassern. Im See von Trakoštjan (*Schloss. ÖBW.* IV. 140), bei Agram (*Klinggr.* 9), Karlstadt (*Sap.* 5), in den Lonja-Sümpfen bei Prečec und Bregi, im Flüsschen Lika (*Syll.* 5).

## LXXXI. CISTINEAE.

## 1. CISTUS L.

1. **C. salvifolius** L. (K. 85). An steinigen Stellen im Littorale zwischen Fiume und Zeng (*Syll.* 167). Gemein im österr. Littorale und in Dalmatien.

2. **C. villosus** L. Syst. ed. XII. 366. *C. creticus* Koch Syn. 85, ob *L.* ist streitig (Vergl. *Neibr.* Nachtr. 249). Mit dem vorigen (*Syll.* 167). Auch auf Cherso, Lossin und in Dalmatien.

## 2. HELIANTHEMUM Tourn.

1. **H. guttatum** Mill. (K. 85). Auf sonnigen Hügeln bei Fiume (*Syll.* 167), wenn anders die Bestimmung richtig ist, da es mit Ausnahme des südlichen Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlt.

2. **H. Fumana** Mill. *H. juniperinum* Schloss. ÖBW. IV. 141 nach Original-Exemplaren. (K. 86). Auf Felsen des Kalnik (*Syll.* 167, *Schloss.* I. c.), auf dem Grobniker Feld (*Noë* Flora 1832 I. 247), dem Tersatto (*Wulf.* Fl. nor. 530).

3. **H. oelandicum** Wahlb. (K. 86). Aendert ab:

*α.* *hirsutum*. *H. alpestre* Reichb. An felsigen buschigen Stellen bis in die Alpenregion. Auf dem Schlossberge von Beleggrad (*Schloss.* ÖBW. IV. 138), auf dem Karst bei Bosiljevo, Grobnik (*Syll.* 167) und auf dem Risnjak (*Sadl.* Litt. 7), auf dem Mrzin, der Plišivica (*RK.* 105), dem Velebit (*Kit.* Addit. 200, *Syll.* I. c.).

*β.* *tomentosum*. *H. vineale* Pers. *H. canum* Dun. Auf Felsen des Kalnik bei Reka und Kalnik (*Syll.* 167).

*H. retrofractum*. *Syll.* 167 bei Zeng und Carlopago ist sicher nicht *H. retrofractum* Pers. (*Reichb.* Icon. XIII. f. 4539) eine spanische Pflanze, sondern wahrscheinlich *H. salicifolium* Pers. (K. 86, *Reichb.* l. c. f. 4538), das auch in Istrien und Dalmatien vorkömmt (Vergl. *Neibr.* Nachtr. 250).

4. **H. vulgare** Gärtner. (K. 87). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 167). Die kahle Varietät auf dem Velebit (*Kit.* Pl. cr. rar. II.) *H. calcareum* et *H. glabriusculum* *Kit.* Addit. 201 sowie *Cistus denticulatus* *RK.* 105, alle 3 auf dem Velebit, können nur Formen des *H. vulgare* sein.

## LXXXII. DROSERACEAE.

## 1. PARNASSIA L.

\* 1. **P. palustris** L. (K. 98). Auf feuchten Wiesen bei Varasdin (*Wormast.* bei *Klinggr.* 51).

## LXXXIII. VIOLA CEA E.

## 1. VIOLA L.

1. *V. palustris* L. (K. 88). Auf feuchten Wiesen bei Šestina nächst Agram (*Syll.* 165).

2. *V. uliginosa* Bess. Prim. fl. Galic. I. 1809 p. 169, *Schrad.* Neues Journ. IV. 1810 p. 80 (K. 89). In einem Walde bei Luštica nächst Karlstadt (*Sap.* 6). *V. nitens* J. Host in *Host* Austr. I. 281 in Sümpfen von Croatien ist nach *Reichb.* German. 705 und *Koch* l. c. hiervon nicht verschieden.

3. *V. hirta* L. (K. 89). *V. hirta* *fraterna* *Reichb.* Icon. I. f. 95. Auf Wiesen, in Gebüsch (Syll. 165, 166). Von *V. hirta* wenig oder gar nicht verschieden oder Uebergangsformen zu *V. odorata* sind:

a. *V. campestris* an waldigen gebirgigen Stellen bei Vojnovec (*Schloss.* ÖBW. IV. 122), Kalnik, Samobor und Grobnik (*Syll.* 166) ist nach Exemplaren aus *Schlosser's* Hand von *V. hirta* nicht verschieden. Aber auch die russische in *MB.* Taur. cauc. I. 171 nicht ohne Zweifel aufgestellte *V. campestris* wird in *Ledeb.* Ross. I. 248 einfach als Synonym zu *V. hirta* gezogen.

b. *V. ambigua* an felsigen Stellen auf dem Karst bei Lokve und auf dem Kalnik (*Schloss.* ÖBW. II. 325, IV. 122) vermag ich nach Exemplaren aus *Vukotinović's* Hand ebenfalls nicht von *V. hirta* zu unterscheiden. *V. ambigua* *WK.* II. t. 190 (K. 90), welche übrigens nicht auf Felsen, sondern auf Sandsteppen der Ebene vorkommt, scheint mir eine mehr kahle Form der *V. hirta* mit wohlriechenden Blüten zu sein.

c. *V. hirta* var. *flore albo* in Gebüsch bei Vukovec, Reka und Sused scheint nach der von *Vukotinović* gegebenen Beschreibung im ZBV. IV. SB. 91 und *Syll.* 166 eine weissblühende Form der *V. collina* *Bess.* (K. 89) mit violett gestreiftem untern Blumenblatte und bleichviolettem Sporn zu sein. Doch halte ich *V. collina* *Bess.* nur für eine Varietät der *V. hirta* oder für eine Uebergangsform zur *V. odorata* L.

*V. scitaphila* *Koch* Syn. 90 bei Kreuz (*Schloss.* ÖBW. II. 184). Wohl irrig.

4. *V. odorata* L. (K. 90). In Hainen, Gebüsch (*Syll.* 166).

β. *lilacina* *Rossm.* in *Reichb.* German. 705 eine unbedeutende Modification mit lilafarbenen Blüten. In Gebüsch bei Vukovec und Gračane (*Syll.* 166).

γ. *alba*. *V. alba* *Bess.* (K. 90). Auf dem Kalnik (*Vukot.* ZBV. III. SB. 131), im Walde Tuškanec bei Agram, in Gebüsch bei Sused und Samobor (*Syll.* 166).

δ. *glabrior* *Ledeb.* Ross. I. 250. *V. suavis* *MB.* (K. 91). Auf waldigen Hügeln bei Reka, St. Simon (*Syll.* 166), Mrzlavodica (*Schloss.* ÖBW. II. 325).

**5. V. arenaria** DC. V. *Allionii* Pio (*K.* 91). Auf Hügeln und Wiesen in Zagorien bei Zlatar und Lobar, in der Lika (*Syll.* 166), auf dem Karst bei Mrzlavodica (*Schloss. ÖBW.* II. 325).

**6. V. silvestris** Kit. in *Schult.* Östr. Fl. I. 423, nicht *Lam.* V. *Riviniana* Reichb. (*K.* 91). In Hainen, Bergwäldern (*Syll.* 166).

**7. V. canina** L. (*K.* 92). Auf Bergwiesen, waldigen Hügeln (*Syll.* 166) bis auf den Velebit (*Vis. Dalm.* III. 150).

**8. V. elatior** Fries. V. *persicifolia* Schk. (*K.* 93). Auf feuchten Wiesen bei Toplice (*Schloss. ÖBW.* IV 123), St. Helena, Božakovina (*Syll.* 166). V. *stagnina* Kit. (*K.* 92) auf Sumpfwiesen bei Agram (*Klinggr.* 14) halte ich für eine Uebergangsform der V. *elatior* in V. *canina*, vielleicht ist aber V. *pratensis* MK. gemeint.

**9. V. mirabilis** L. (*K.* 94). In Bergwäldern (*Syll.* 166).

**10. V. biflora** L. (*K.* 94). An feuchten Stellen der Alpen und Voralpen. Auf dem Uskokengebirge bei Sichelburg (*Syll.* 165), auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7), Samar (*RK.* 105), Badanj und Debelo Brdo des Velebit (*Kit. Diar.* 12).

**11. V. tricolor** L. (*K.* 94). Aendert ab:

α. *vulgaris*. Auf steinigem Triften in der Lika, in anderen Gegenden nur ein verwilderter Gartenflüchtling (*Syll.* 166).

β. *arvensis*. Auf Aeckern, unter dem Getreide (*Syll.* I. c.).

## LXXXIV. CUCURBITACEAE.

### 1. CUCURBITA L.

1—4. **C. Pepo** L., **C. Melopepo** L. (*K.* 276), **C. maxima** Duch und **C. Lagenaria** L. (*Neilr. Diagn.* 47, 48) werden theils in Gärten, theils im Freien kultivirt (*Syll.* 71).

### 2. CUCUMIS L.

1—3. **C. sativus** L., **C. Melo** L. mit der Var. *Cantalupo* DC. Prodr. III. 300 (*K.* 277) und **C. Citrullus** Ser. (*Neilr. Diagn.* 48) werden theils in Gärten theils im Freien kultivirt (*Syll.* 70).

### 3. BRYONIA L.

**1. B. alba** L. (*K.* 277). An Zäunen, Hecken (*Syll.* 70).

**2. B. dioica** Jacq. (*K.* 277). An gleichen Stellen (*Syll.* 70).

### 4. ECBALLION Rich.

**1. E. Elaterium** Rich. (*K.* 277). An Wegen, Zäunen im Littorale bei Fiume (*Noë* 136), Zeng und Carlopago (*Schloss. ÖBW.* II. 339 VII. 270).

## LXXXV. CACTEAE.

## 1. OPUNTIA Tourn.

1. **O. vulgaris** Mill. (K. 291) Auf Weingartenmauern bei Fiume gleichsam verwildert (*Host* Syn. 270, *Bartl.* Liburn. 45).

## LXXXVI. PORTULACAEAE.

## 1. PORTULACA L.

1. **P. oleracea** L. (K. 278). Auf bebautem Lande bei Agram (*Klinggr.* 19), Karlstadt (*Sap.* 9), Fiume, wo sie besonders in der Nähe des Meeres sehr gemein ist (*Bartl.* Beitr. 88, *Noë* 141). Wird auch zum Küchengebrauche gebaut (*Syll.* 137).

## 2. MONTIA L.

1. **M. fontana** L. *M. minor* Gmel. (K. 278, 445). An quelligen Stellen, in Bächen, auf feuchten Aeckern bei Velika nächst Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 122), auf dem Agramer Gebirge, in der Moslavina (*Syll.* 137), bei Karlstadt (*Sap.* 9).

## LXXXVII. CARYOPHYLLEAE.

## I. PARONYCHIEAE.

## 1. HERNIARIA L.

1. **H. glabra** L. (K. 280). Auf feuchten Aeckern und Weiden bei Sluin (*RK.* 106), Otočac, in der Lika (*Syll.* 134).

2. **H. hirsuta** L. (K. 280). Im Sand der Save bei Agram und Sisek (*Syll.* 134).

*H. cinerea* DC. Fl. franç. V. 375 unterscheidet sich nach DC. von *H. hirsuta* L. durch härtere etwas aufsteigende Stengel, einen grauen aus längeren und mehr abstehenden Haaren gebildeten Ueberzug und gedrungene Blätter und Blütenknäule; durchaus relative Merkmale, welche nach meiner Ansicht keine Art begründen können. Von den zahlreichen im Herbar der ZBG. befindlichen Exemplaren, welche *Vukotinović* aus der Umgebung von Kreuz eingesendet hat, gehören die meisten zur echten *H. hirsuta* L., einige aber nähern sich der *H. cinerea* DC. dergestalt, dass man sie von spanischen Exemplaren dieser letzteren nicht zu unterscheiden vermag; ein Beweis, dass beide ineinander übergehen.

**3. H. incana** Lam. (K. 280). An sonnigen Stellen bei Fiume (Koch l. c.).

## 2. PARONYCHIA Tourn.

**1. P. capitata** Lam. mit der Var. *P. serpyllifolia* DC. (K. 280). An sonnigen Stellen im Littorale bei Fiume (Koch l. c.) und Zeng (Syll. 134).

**2. P. argentea** Lam. Fl. franç. III. 230. Stengel niederliegend, ausgebreitet-ästig. Blätter lanzettlich oder länglich, spitz, feingewimpert, sonst kahl. Deckblätter meistens zu 5, eiförmig, spitz oder zugespitzt, silberweiss-trockenhäutig, die Blüten verdeckend. Blüten geknäult, end- und achselständig. *Kolchzipfel* kappenförmig, *an der Spitze mit einer Borste*. ¶ An sonnigen Stellen gebirgiger und subalp. Gegenden. Häufig auf dem Karst von den Abfällen des krainerischen Schneeberges bis auf das Grobniker Feld oberhalb Fiume (Wulff. Fl. nor. 299), dann auf dem Sladovac und der Visočica des Velebit (Syll. 134). Wurde zwar in keinem der Nachbarländer bisher beobachtet, dürfte aber wohl in Krain und vielleicht auch in Dalmatien vorkommen. Mai, Juni. *Illecebrum Paronychia* L. Spec. 299, Fl. gr. III. t. 246, *Dict. scienc. nat.* t. 192 *P. serpyllifolia* Bartl. Beitr. 65, Noë 141, nicht DC., dem Standorte Grobnik nach. Stengel gliedert, 6–10'' lang, Blumenblätter fehlend.

## 3. POLYCARPON L.

**1. P. tetraphyllum** L. fl. (K. 281). Auf sandigen Aeckern bei Osekovo in der Moslavina und auf Felsen bei Carlopago (Syll. 135).

## 4. SPERGULARIA Pers. Syn. I. 504.

*Lepigonum* Wahlb. bei Koch.

**1. S. rubra** Pers. l. c. *Alsine rubra* Wahlenb. (K. 121). Auf Aeckern im Agramer Gebirge (Syll. 135), an trockenen Stellen bei Brezovica (Kit. Addit. 205).

**2. S. marina** Bess. Volhyn. 97. Aendert ab:

α. *heterosperma* Fenzl in Ledeb. Ross. II. 168 *Lepigonum medium* Wahlb. (K. 121). *Alsine marina* C. A. Meyer Verzeichn. 217. An feuchten Stellen des Littorale (Syll. 135).

β. *marginata* Fenzl l. c. *Lepigonum marginatum* Koch Syn. 121. *Alsine marginata* C. A. Meyer l. c. An feuchten Stellen der Moslavina (Syll. 135).

## 5. SPERGULA L.

**1. S. arvensis** L. (K. 120). Auf Getreide- und Leinfeldern besonders gebirgiger Gegenden (Syll. 135).

**2. S. pentandra** L. (K. 120). An sandigen Stellen bei Varasdin und Toplice (Syll. 135).

## II. SCLERANTHEAE.

### 6. SCLERANTHUS L.

**1. S. arvensis** L. (K. 281). Auf Aeckern, Stoppelfeldern (Syll. 134).

**2. S. perennis** L. (K. 281). Auf Aeckern, an Rainen, auf Grasplätzen besonders gebirgiger Gegenden bei Kalnik, St. Helena, in der Lika (Syll. 134).

## III. ALSINEAE.

### 7. SAGINA L.

**1. S. ciliata** Fries jedoch nur die Var. *S. depressa* Schultz (K. 117—8). Auf Aeckern bei Kreuz und Lovrečina (Syll. 183).

**2. S. procumbens** L. (K. 118). Auf feuchten Aeckern, Weiden, in Gruben (Syll. 183).

**3. S. apetala** L. (K. 118). Auf Aeckern, Weiden (Syll. 183).

**4. S. saxatilis** Wimm. Spargella saginoides Reichb. (K. 119). An felsigen Stellen des Vratnik (Syll. 183).

**5. S. subulata** Wimm. (K. 119). Auf Aeckern und sandigen Stellen bei St. Simon (Klinggr. 12), längs der Strasse von Agram über Jaska nach Karlstadt, dann bei Ozalj, in Wäldern am Fuss der Plišivica (Kit. Diar. 5, Pl. cr. rar. I., RK. 106). Scheint nur die behaarte Varietät der *S. saxatilis* zu sein.

**6. S. nodosa** E. Meyer. Spargella nodosa Reichb. (K. 119). Auf feuchten sandigen Aeckern bei Kreuz (Syll. 183).

### 8. ALSINE Wahlb.

\* **1. A. loricifolia** Cr. Inst. II. 407 (K. 123). *Arenaria macrocarpa* Kit. in DC. Prodr. I. 404. Auf Alpen und Voralpen in Croatien (Host Austr. I. 542), auf Felsen des Kalnik (Klinggr. 52).

\* **2. A. verna** Bartl. (K. 124). Auf sandigen Hügeln bei Kreuz (Schloss. bei Klinggr. 52). Der Standort San Mattia östlich von Castua (Noë 143) liegt schon in Istrien.

β. *alpina* Koch l. c. *Arenaria Gerardi* Willd. Auf Felsen des Kalnik (Schloss. ÖBW. IV. 141), des Mrzin, der Visočica, Plišivica (Schloss. ÖBW. II. 386, VII. 263, 280 als *Sabulina caespitosa*), Sveto Brdo (Zeheb. ZBG. XVII. 767), überhaupt auf den Voralpen des Velebit (RK. 106). *A. loricifolia* β. *striata* Bartl. Beitr. 63 auf dem Grobniker Felde des Karstes und *Arenaria pauciflora* Kit. Addit. 207 auf dem Velebit scheinen hierher zu gehören.

**3. A. setacea** MK. (K. 124). Auf Felsen der Ivančica (*Schloss.* bei *Klinggr.* 52).

\* **4. A. Jacquini** Koch Syn. 125. Auf Felsen des Kalnik bei Reka (*Schloss.* ÖBW. IV. 141). *A. rostrata* bei Reka (*Klinggr.* 52) ist allem Anscheine nach dieselbe Pflanze, auf keinen Fall aber *A. rostrata* Koch.

**5. A. tenuifolia** Cr. Inst. II. 407 (K. 125). Auf sandigen Aeckern bei Agram und Sisek (*Syll.* 183).

Was unter *Sabulina fastigiata* *Syll.* 183, die nach *WK.* (?) auf den croatischen Alpen wachsen soll, gemeint sei, weiss ich nicht, denn *S. fastigiata* *Reichb.* German. 786 d. i. *Alsine Jacquini* wächst nicht auf Alpen.

## 9. HALIANTHUS Fries.

\* **1. H. peploides** Fries. *Honckenya peploides* Ehrh. (K. 121). An sandigen Stellen bei Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 356).

## 10. MOEHRINGIA L.

**1. M. muscosa** L. (K. 126). An schattigen felsigen Stellen auf dem Kalnik, bei Agram, Sused (*Syll.* 182), Ozalj (*Kit.* Diar. 5), auf dem Karst bei Mrzlavodica (*Noë* 143), Merkopalj (*Kit.* Addit. 209), zwischen Brdo und Peč, bei Kamenjak und auf dem Risnjak (*Sadl.* 5, 7), auf der Kapela, dem Velebit (*Syll.* l. c.), bei Sluin, an den Plitvica Seen, auf dem Mrzin (*Kit.* Diar. 6—8). *M. flaccida* *Schloss.* ÖBW. IV. 141 auf dem Kalnik ist nach Original-Exemplaren eine schlaffe Form.

\* **2. M. Poniae** Fenzl (K. 126). Auf Felsen des Velki Šlap. (*Wormast.* bei *Klinggr.* 52).

**3. M. pendula** Fenzl (*Neir.* Diagn. 28). Auf Felsen des Hochgebirges in der Lika sehr häufig (*Vukot.* Lika 540).

**4. M. diversifolia** Dollin. (K. 127). Auf Felsen des Kalnik bei Agram, Sused, auf der Kapela und dem Velebit (*Syll.* 182).

**5. M. trinervia** Clairv. (K. 127). In Auen, Wäldern (*Syll.* 183).

Ob den unter n. 2—4 angeführten 3 Arten durchaus richtige Bestimmungen zu Grunde liegen, scheint mir zweifelhaft zu sein. In Dalmatien fehlen sie alle, in den übrigen Nachbarländern wurden *M. pendula* nur im Banat, *M. diversifolia* in Unter-Steiermark und Krain und die mit *M. Poniae* verwandte *M. glaucescens* *Bert.* blos in Istrien beobachtet (*Tommas.* ÖBZ. XV. 55).

## 11. ARENARIA L.

**1. A. serpyllifolia** L. (K. 128). Auf Aeckern, Grasplätzen (*Syll.* 183).

**2. A. grandiflora** *All.* *A. juniperina* *Vill.*, nicht *L.* (*K.* 128). An rauen felsigen Stellen (*Host* Austr. I. 542) bei Agram und Samobor (*Syll.* 183).

**3. A. gracilis** *WK.* Pl. rar. III. t. 276. *Blätter* ziemlich spitz, am Rande rauh, einnervig, die untern elliptisch-lanzettlich, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, die obern lineal-lanzettlich, sitzend, zusammengewachsen. Stämmchen niedergestreckt, rasig. Stengel aufsteigend, 1—3-selten ählig. Kelchblätter länglich, bald mehr spitz, bald mehr stumpf, nervenlos. Blumenblätter länglich-verkehrt-eiförmig, doppelt länger als der Kelch. 2. Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf dem Sladovac (*Schloss.* ÖBW. II. 355), Samar, Silag, der Visočica, Jadrina Poljana, dem Badanj (*Kit.* Diar. 11, 12, Addit. 204), Sveto Brdo und Črnopac des Veleit (*Zeleb.* ZBG. XVII. 767), auf der Hochebene von Udbina (*Schloss* l. c. 370), auf der Plišivica (*Syll.* 183). Mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. Juli, August. *Reichb.* Icon. XV. f. 4945. *A. densa* *Kit.* in *Schlechtend.* Berl. Mag. 1816 p. 200. Stengel 3—5" lang, Blumenblätter weiss. Die croatische und dalmatische Pflanze ist in allen Theilen kahl, die griechische kurzhaarig, nach oben drüsig. *A. ciliata* *L.* ist durch borstig-gewimperte Blätter, *A. grandiflora* *All.* durch lineal-pfriemliche zugespitzte Blätter, *A. serpyllifolia* *L.* durch den Mangel der Stämmchen und die kleinen im Kelche verborgenen Blumenblätter verschieden.

## 12. HOLOSTEUM L.

**1. H. umbellatum** *L.* (*K.* 129). Auf Aeckern Grasplätzen (*Syll.* 182).

## 13. STELLARIA L.

**1. S. nemorum** *L.* (*K.* 129). In Berg- und Voralpenwäldern (*Syll.* 182, *Kit.* Diar. 8, 11).

**2. S. media** *L.* (*K.* 129). Auf bebautem Lande (*Syll.* 182).

\* **3. S. bulbosa** *Wulf.* (*K.* 130). In Bergwäldern bei Vinica (*Wormast.* bei *Klinggr.* 52), Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 123) und Vodostaj (*Sap.* Exsicc.).

**4. S. Holostea** *L.* (*K.* 130). In Wäldern, Gebüsch (Syll. 182).

**5. S. palustris** *Ehrh.* Herb. Linn. 1789 n. 35, dessen Beitr. V. 1790 p. 176, *Retz* Prodr. fl. Scand. ed. II. 1795 p. 106. *S. glauca* *With.* Arrang. ed. III. vol. II. 1796 p. 420 (*K.* 130). Auf sumpfigen Bergwiesen bei Agram (*Syll.* 182).

**6. S. graminea** *L.* (*K.* 130). Auf Wiesen, in Gebüsch (Syll. 182).

**7. S. uliginosa** *Murr.* (*K.* 131). Larbrea uliginosa *Reichb.* German. 567. In Waldsümpfen bei Kreuz und St. Helena (*Syll.* 135), an Bergbächen bei Agram (*Klinggr.* 12).

**14. MOENCHIA Ehrh.**

**1. M. mantica** *Bartl.* (*K.* 131). Auf feuchten Aeckern, an grasigen Stellen bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), Kreuz, Vrbovec (*Syll.* 183), Karlstadt, Vojnic, Krstinja, Rakovica, Korenica (*Kit.* Addit. 222, *Diar.* 6, 7).

**15. MALACHIUM Fries.**

**1. M. aquaticum** *Fries.* (*K.* 132). In Sümpfen, an nassen Stellen (*Syll.* 183).

**16. CERASTIUM L.**

**1. C. anomalum** *WK.* *Stellaria viscida* *MB.* (*K.* 129). Auf Weideplätzen des Grobniker Feldes (*Syll.* 182).

**2. C. glomera um** *Thuill.* (*K.* 132). *C. vulgatum* *Syll.* 184. *C. rotundifolium* *Kit.* in *Wahlb.* *Carpat.* 137 et in *Addit.* 212, *RK.* 91. Auf bebautem Lande, an grasigen Stellen bei Varasdin, zwischen Agram und Karlstadt, zwischen Rakovica und Petrovo Selo (*Kit.* *Pl. cr. rar. I.*), bei Korenica, auf dem Mrzin (*RK.* 106).

**3. C. brachypetalum** *Desp.* (*K.* 132). Auf Aeckern, sandigen Hügeln, in Weingärten (*Syll.* 184).

**4. C. semidecandrum** *L.* (*K.* 133). Auf Weiden, Aeckern, Hügeln (*Syll.* 184).

**5. C. triviale** *Link.* (*K.* 133). Auf Aeckern, Triften (*Syll.* 184).

**6. C. silvaticum** *WK.* (*K.* 134). In schattigen Bergwäldern bei Novimarof, zwischen Agram und Jaska, bei Draganic, Ozalj, Sluin (*Kit.* *Diar.* 5, 6). *C. umbrosum* *Kit.* *Addit.* 211 auf dem Mrzin ist eine kleinere Form (*Kit.* *Pl. cr. rar. II.*).

\* **7. C. alpinum** *L.* (*K.* 135). Auf Alpentriften (*WK.* *Pl. rar. II.* p. XXIX) des Samar und der Visočica (*Kit.* *Diar.* 11). Ob das auf dem Klek vorkommende dem *C. lanatum* *L.* (soll wohl heißen *Lamarck*) verwandte *Cerastium* *Schloss.* ÖBW. VII. 248 zu *C. alpinum* *γ. lanatum* *Koch* oder zu *C. arvense* *L.* gehöre, ist nicht zu ersehen.

**8. C. arvense** *L.* (*K.* 135). Auf Hügeln, an Rainen, Wegen (*Syll.* 184).

*C. cillatum* *WK.* *Pl. rar. III. t.* 225 im Felsenschutte des Alpenthalles Senskiput unterhalb des Gipfels des Debelo Brdo (*WK.* l. c. p. 251), dann auf der Visočica und dem Sveto Brdo des Velebit (*Schloss.* ÖBW. II. 370, VII. 280) sowie auf der Plišivica (*Syll.* 184) sieht dem *C. arvense* *L.* vollkommen ähnlich, soll sich aber nach *WK.* durch *kuglige* Kapseln unterscheiden, was dem Gattungscharakter von *Cerastium* widerspricht. Die in *Willdenow's* Herbar n. 9077 befindlichen Exemplare aus *Kitabel's* Hand („ex Croatiae alpihus“), dann jene, welche *Schlosser* und *Vukotino-vic* auf der Plišivica gesammelt und versendet haben, sowie die in *Reichb.* *Icon.* XVI. f. 4981 abgebildete Pflanze sind Blütenexemplare, welche die

Gestalt der Kapsel nicht erkennen lassen. Uebrigens scheint mir die Angabe der kugligen Kapsel auf einem Irrthum oder einer zufälligen Missbildung zu beruhen. Nach *Waldstein's* Herbar ist *C. ciliatum* von *C. arvense* nicht verschieden (*Tausch* Flora 1830 I. 251).

*C. caespitosum* *Waldst.* in *Regens. Denkschr.* II. 114, *Kit.* Addit. 220 et *Descr.* I. oder *C. repens* *Kit.* *Diar.* 5 (nicht *L.*) an Ackerrändern bei *Varasdin* und dessen kleinere Form mit grösseren Blüten auf der *Plišivica* scheinen Modificationen des *C. arvense* zu sein, obschon auch hier *Kitabel* die Kapseln *fast kuglig* beschreibt.

**9. *C. grandiflorum* *WK.* (*K.* 136).** *C. nodosum* *Kit.* *Descr.* III. Auf dem *Velebit*, als auf Felsen an der Hochstrasse von *Oštarja* nach *Carlopago* (*Syll.* 184), im *Alpenthale* *Senskiput*, auf dem *Silag* (*Kit.* Addit. 221), der *Visočica*, dem *Badanj*, *Segestan* (*WK.* *Pl. rar.* II. 184), *Sveto Brdo* (*Schloss.* *ÖBW.* VII. 272), *Črnopac* (*Zeheb.* *ZBG.* XVII. 767).

*C. microcarpum* *Kit.* in *Schult.* *Oestr. Flora* I. 696 und Addit. 219 auf Grasplätzen in *Croatien*, dem sehr kleine rundliche (?) Kapseln und Blumenblätter von der Länge des Kelches zugeschrieben werden, ist mir völlig unbekannt. *C. microcarpum* *Syll.* 184 auf dem *Karst* bei *Vrbovsko*, *Čubar* und *Grobnik* dürfte von *Kitabel's* Pflanze verschieden sein.

*C. gracile* *Kit.* Addit. 215 bei *Korenica* und auf dem *Mrzin* ist nicht zu enträthseln.

#### IV. SILENEAE.

##### 17. GYPSOPHILA *L.*

**1. *G. fastiglata* *L.* (*K.* 101).** An felsigen Stellen bei *Kalnik* und *Reka* (*Syll.* 184).

**2. *G. muralis* *L.* *G. serotina* *Hayne* (*K.* 102).** Auf Aeckern, feuchten sandigen Plätzen (*Syll.* 184).

##### 18. DIANTHUS *L.*

**1. *D. saxifragus* *L.* *Spec. ed.* I. 413. *Tunica Saxifraga* *Scop.* *Gypsophila rigida* *Reichb.* *German.* 802. *G. scabra* *Schult.* in *Reichb.* I. c. (*K.* 102). An felsigen oder sandigen Stellen bei *Reka* (*Schloss.* *ÖBW.* IV. 141), *Kalnik*, *Agram*, *Samobor* (*Syll.* 184), *Mrzlopolje* (*Sap.* 6), *Kamenjak* (*Sadl.* *Litt.* 5), *Fiume* (*Bartl.* *Beitr.* 51), *Bilopolje* (*Kit.* *Diar.* 9).**

**2. *D. prolifer* *L.* (*K.* 102).** An steinigen Stellen des *Kalnik* (*Syll.* 184), bei *Karlstadt* (*Sap.* 6), *Korenica* (*Kit.* *Diar.* 9).

**3. *D. Armeria* *L.* (*K.* 103).** In Wäldern, auf buschigen Hügeln (*Syll.* 185).

**4. *D. barbatus* *L.* (*K.* 103).** In Wäldern, an buschigen Stellen bei *Iranec* (*Schloss.* *ÖBW.* IV. 140), *Agram* (*Klinggr.* 12), *Ozalj* (*Kit.* *Diar.* 5), zwischen *Karlstadt* und *Severin*, bei *Fiume* (*Sadl.* *Litt.* 5, 7).

**5. D. Carthusianorum** L. (K. 103). Auf Wiesen, grasigen Hügeln (*Syll.* 185). *D. vaginatus* bei Krapina (*Schloss.* ÖBW. IV. 139), auf dem Kalnik, Österc und bei Psarjevo (*Syll.* 185) ist nach Original-Exemplaren vom Kalnik die in *Reichb.* Icon. VI. f. 732 abgebildete Pflanze, welche der geraden Kelchschuppen wegen von *D. Carthusianorum* gar nicht verschieden ist. *D. vaginatus* *Reichb.* Icon. XVI. f. 5018 ist eine Varietät des *D. Carthusianorum* mit zurückgebogenen Kelchschuppen.

**D. lancifolius** an waldigen steinigen Stellen bei Agram, Sused und Samobor (*Syll.* 185) ist nach Original-Exemplaren aus den Umgebungen von Agram und Samobor eine Varietät des *D. Carthusianorum* mit länglichen allmählich in die Granne zugespitzten Kelchschuppen. Bei dem eigentlichen *D. Carthusianorum* sind die Kelchschuppen verkehrt-eiförmig, stumpf oder abgestutzt und in die Granne kurz zugeschweift. Allein, da sich bei *D. lancifolius* Kelchschuppen von der Gestalt jener des *D. Carthusianorum* und noch häufiger bei *D. Carthusianorum* Kelchschuppen von der Gestalt jener des *D. lancifolius* einmischen, so ist der Uebergang beider Arten augenscheinlich. *D. lancifolius* *Tausch.* Flora 1831 I. 215 gehört nach *Heuff.* Banat. 33 zu *D. trifasciculatus* *Kit.*

**6. D. atrorubens** All. (K. 103). *D. diutinus* *Reichb.* Icon. VI. f. 729 et XVI. f. 5017, *Syll.* 185, nicht *Kit.* *D. sanguineus* *Vis.* Dalm. II. t. 36, *Reichb.* l. c. f. 5016 b. Auf Bergwiesen, an felsigen Stellen bis auf die Voralpen. Bei Agram (*Klinggr.* 12), Karlstadt, Fiume (*Syll.* l. c.) Carlopago, St. Rochus (*Schloss.* ÖBW. II. 356, 370), Podprag, (*Vukot.* Lika 540), auf dem Velebit (*RK.* 106). Nach der Ansicht mehrerer Autoren nur Varietät des *D. Carthusianorum* L.

**7. D. liburnicus** *Bartl.* (K. 104). Auf steinigen Hügeln im Littorale bei Fiume (*Koch* l. c.), Kamenjak und Buccari, dann bei St. Rochus und Podprag am Velebit (*Schloss.* ÖBW. II. 329, 332, VII. 271, 272).

**8. D. Seguieri** *Vill.* jedoch nur die Var. *γ. collinus* oder *D. collinus* *WK.* (K. 104). Auf der Visočica (*Syll.* 185).

\* **9. D. trifasciculatus** *Kit.* (*Neilr.* Diagn. 22). Häufig in Wäldern bei Karlstadt (*Sap.* 6). Auf dem Makár bei Fünfkirchen und im Banat, in den übrigen Nachbarländern fehlend. Wohl nur Varietät des *D. Seguieri* *Vill.*

**10. D. nitidus** *WK.* (*Neilr.* Diagn. 22). An Felsen auf dem Gipfel der Visočica, (*Syll.* 186). Fehlt in allen Nachbarländern und kommt erst auf den Nordwest-Karpaten von Ungarn und im südlichen Siebenbürgen vor.

**11. D. deltoides** L. (K. 105). Auf Wiesen, sonnigen Hügeln (*Syll.* 185).

**12. D. oiliatus** *Guss.* *D. racemosus* *Vis.* (K. 105). Auf Felsen bei Fiume (*Syll.* 186) und Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 356). Auf dem Kalnik (*Klinggr.* 51)? Auch in Istrien (*Tommas.* in *Reichb.* Icon. XVI. 47) und Dalmatien.

**13. D. silvestris** Wulf. *D. virgineus* Jacq. (K. 106). *D. longicaulis* Ten. Fl. Nap. III. t. 138, IV. p. 206 und *D. caryophylloides* Reichb. German p. 811, Icon. XVI. f. 5050 (ob auch *Schult.* Observ. 78?) sind höhere Formen (*Bert.* Fl. ital. IV. 553, *Vis.* Dalm. III. 164, *Koch* l. c. p. 106 n. 14 a.). *D. Bauhinianus* Noë 143 eine niedrige nur 1–3" hohe Form (*Bartl.* Beitr. 58). Auf Felsen gebirger Gegenden und an sandigen Stellen des Seestrandes. Auf dem Kalnik (*Klinggr.* 51), dem Agramer Gebirge bei St. Simon, den Okicer Bergen bei Rude (*Syll.* 186), auf dem Karst bei Grobnik (*Bartl.* Beitr. 59) und Kamenjak, im Littorale bei Fiume, Martinčica und Carlopago (*Syll.* 185, *Schloss.* ÖBW. II. 329, 331, 356), auf der Hochstrasse bei Ostarja (*Syll.* 186), auf dem Mrzin, der Visočica, in der Jadrina Poljana und zwar an den 2 letzten Orten mit weissen Blüten (*Kit.* Addit. 288), auf dem Sveto Brdo bis in die Krummholzregion (*Zeheb.* ZBG. XVII. 767).

**14. D. strictus** Sibth. et Sm. Prodr. I. 228 jedoch nur die Var.  $\beta$ . *grandiflorus* Vis. Dalm. III. 163. Stengel einblütig. Kelchschuppen etwas abstehend, länglich-lanzettlich, in eine lange Granne zugespitzt, 2mal kürzer als die Röhre. Blätter lineal, zugespitzt, am Rande rauh. Platte der Blumenblätter verkehrt-eiförmig, nicht gebärtet, vorn ungleich- bis eingeschnitten-gezähnt, 2mal kürzer als ihr Nagel. Stämmchen niederliegend, ästig, wurzelnd, rasig.  $\text{♂}$  Auf Felsen am Milauovo Jezero der Plitvica Seen (*Schloss.* Exsicc. im Herbarium *Rauscher*). Juni. Juli. *D. bebius* Vis. in *Reichb.* Icon. XVI. f. 5041 b. *D. integer*  $\beta$ . *grandiflorus* Vis. Dalm. II. t. 36. *D. petraeus* *Schloss.* ÖBW. VII. 264, *Syll.* 185, nicht *WK.* In allen Theilen kahl. Stengel 6–10" hoch, bläulichgrün, Kelche purpurröthlich überlaufen, ungefähr 1", Granne der Kelchschuppen bis 2" lang, Blumenkrone weiss, 8–10" im Durchmesser. (Nach Exemplaren von den Plitvica Seen). Die kleinblütige Varietät (*D. strictus* *Fl. gr.* V. t. 403, *D. integer* *Vis.* Dalm. II. t. 36, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5042) wurde bisher mit Sicherheit in Croatien nicht gefunden. (Vergl. jedoch weiter unten *D. geminatus* *Kit.*)

*D. serrulatus* *Schloss.* et *Vukot.* *Syll.* 192 soll nach der Ansicht der Verfasser mit *D. integer*  $\beta$ . *grandiflorus* *Vis.* identisch sein, die von ihnen gegebene Diagnose ist auch die des *D. bebius* *Vis.* sowie sie in *Maly* Austr. 395 aus *Reichb.* Icon. XVI. p. 47 entnommen wurde. Nach diesem wäre also *D. serrulatus* der eben beschriebene *D. strictus* *Sibth. et Sm.* Allein die mir vorliegenden zahlreichen theils von *Schlosser* theils von *Vukotinović* auf dem Kalnik gesammelten Exemplare des *D. serrulatus* gehören der 1–3blütigen Stengel, der rundlich-eiförmigen kurzstachelspitzigen Kelchschuppen, die 4mal kürzer als ihre Röhre sind, und der grossen fingerig-vielspaltigen Blumenblätter wegen offenbar zur typischen Form des *D. plumarius* *L.* Auch die von den Verfassern des *Syllabus* als *D. petraeus*, *D. bebius*, *D. grandiflorus*, *D. caespi-*

tosus und *D. fragrans* versendeten auf dem Kalnik gesammelten Exemplare sind nichts anderes und nur ältere Benennungen des *D. serrulatus*. Ob aber *D. petraeus* auf der Visočica (*Schloss. ÖBW. VII. 279, 280*) die echte Pflanze *WK.* (eine unbedeutende Modification des *D. plumarius L.* Vergl. *Neilr. Diagn. 23*) oder der typische *D. plumarius L.* oder wie *D. petraeus* von den Plitvica Seen der wahre *D. strictus Sibth. Sm.* sei, vermag ich in Ermanglung von Original-Exemplaren nicht zu entscheiden.

**15. *D. plumarius L.* (K. 107).** Auf Felsen des Kalnik (*Schloss. Exsicc.*), auf dem Agramer Gebirge bei Šestina und St. Simon (*Syll. 185*), in der Forkašić Draga (*Kit. Diar. 9*). Aber auch *D. serotinus* auf dem Kalnik (*Schloss. ÖBW. VII. 279*), auf der Kapela bei Modruš, auf der Visočica (*Syll. 185*) und dem Hochgebirge der Lika (*Vukot. Lika 540*) kann diesen Standorten nach nur *D. plumarius L.* aber nicht *D. serotinus WK.* Pl. rar. II. t. 172 sein, weil dieser letztere nicht auf Bergen sondern auf sandigen Ebenen vorkömmt und eben nur die später blühende Sandform des *D. plumarius L.* ist.

**16. *D. superbus L.* (K. 107).** Auf nassen Wiesen in Zagorien (*Syll. 185*).

**17. *D. monspessulanus L.*** *D. caespitosus RK. 106*, dem Citate *Tunica arenaria Scop.* nach. *D. condensatus Kit. Addit. 228 (K. 107)*. An felsigen Stellen bis in die Alpenregion. Auf dem Karst bei Kamenjak (*Noč 143*), bei Brušane nächst Carlopago (*Sabliar bei Klinggr. 51*), auf dem Mrzin, in der Forgašić Draga, Jadrina Poljana, auf dem Velebit (*Kit. Addit. l. c.*).

*D. binatus Bartl.* Beitr. 56 auf dem Karst bei Kamenjak ist eine nicht ausgemittelte mit *D. silvestris Wulf.* verwandte Pflanze (*Reichb. German. 810*).

*D. geminatus Kit. in Schult. Oestr. Fl. I. 656* und in *Addit. 227* mit dem Citate *D. furcatus Balb.* und *D. geminiflorus Lois.* in Gebüsch bei Modruš und Triest ist ebenfalls zweifelhaft. Denn *D. furcatus* ist nach *Vis. Dalm. III. 163* von *D. strictus Sibth. et Sm. var. parviflorus* nicht verschieden, *D. geminiflorus* aber ist nach *Koch Syn. 104* die *Var. γ.* des *D. Seguieri Vill. D. bifidus Kit. Pl. cr. rar. II.* ist dieselbe Pflanze.

## 19. SAPONARIA L.

**1. *S. Vaccaria L.* (K. 108).** Unter dem Getreide bei Kreuz (*Syll. 184*), Črnávoda (*Klinggr. 12*), Karlstadt (*Sap. 7*).

**2. *S. officinalis L.* (K. 108).** In Auen, an Gräben, Wegen (*Syll. 184*).

## 20. CUCUBALUS L.

**1. C. bacciferus L.** (K. 108). In Wäldern, Gebüsch bei Kreuz (Syll. 107), Agram (Klinggr. 12), Karlstadt (Sap. 7).

## 21. SILENE L.

**1. S. gallica L.** (K. 109). Auf Aeckern und Leinfeldern bei Varsadin und Toplice, auch auf der benachbarten Murinsel in Ungarn (Syll. 186).

**2. S. dichotoma L.** (K. 109). Auf Aeckern und unter dem Getreide im südlichen Croatien (Syll. 186).

\* **3. S. viscosa Pers.** (K. 110). Auf Sandhügeln bei St. Helena (Schloss. bei Klinggr. 12).

**4. S. italica Pers.** Aendert ab:

$\alpha$ . *laxiflora*. S. italica der meisten Autoren (K. 110). Auf sonnigen Hügeln. Auf dem Karst bei Skrad, Mrzlavodica und Grobnik (Sadl. Litt. 5, 7), im Littorale bei Fiume (Koch l. c.), Draga, Buccari (Bartl. Beitr. 62), Portorè (Sadl. l. c. 5), Novi und Zeng (Syll. 187).

$\beta$ . *subdensiflora*. S. nemoralis WK. (K. 110). An waldigen felsigen Stellen bei Toplice (Klinggr. 52), Kalnik und Reka (Syll. 187).

**5. S. viridiflora L.** (Neilr. Diagn. 25). In Bergwäldern bei Kopenitz, Kalnik, Sudovec, Kreuz, am Fuss der Ivančica (Syll. 187, Schloss. ÖBW. IV. 132), auf dem Velki Šlap (Schiffn. Verz.), bei Agram (Klinggr. 12).

**6. S. nutans L.** (K. 111). In Bergwäldern, auf buschigen Hügeln (Syll. 187).

$\beta$ . *infracta* Koch l. c. In Wäldern bei Toplice, Kalnik, Sudovec (Schloss. ÖBW. IV. 122, 131, 132).

$\gamma$ . *livida*. S. livida Willd. (K. 111, 439). An waldigen Stellen bei Toplice (Schloss. ÖBW. IV. 131), Fiume (Syll. 187), auf den Voralpen des Velebit (Vis. Dalm. III. 169).

**7. S. Otites Sm.** (K. 111). Auf sandigen Hügeln bei Krapina (Schloss. ÖBW. IV. 139), in Zagorien (Schloss. bei Klinggr. 52), bei Granešina nächst Agram, auf der Vrebačka Staza (Syll. 187).

**8. S. inflata Sm.** (K. 112). Auf Wiesen, Hügeln, Rainen (Syll. 187).

$\beta$ . *alpina* Koch l. c. S. maritima Host Austr. I. 528, RK. 106, nicht Witherr. Cucubalus marginatus Kit. in Schult. Oestr. Fl. I. 674 et Addit. 232. Im Felsenschutt der Alpen. Auf dem Velebit, namentlich dem Badanj (Kit. l. c.).

S. microloba Schott Anal. 59 ist nach den von Malý auf dem Malovan des Velebit gefundenen und in den Garten versetzten Exemplaren eine kleinblütige Form der S. inflata Sm., deren Blumenblätter kaum aus dem Kelche herausragen. Einen andern Unterschied konnte ich nicht entdecken.

*S. saponariaefolia* Schott in *Bess. Volhyn.* 1822 p. 46 (ein bloßer Name ohne Diagnose) oder, was nach der Ansicht fast aller Autoren dasselbe ist, *S. Csereii* Baumg. *Transsylv.* III. 1816 p. 345 in omissis \*) kömmt nach *Sap.* 7 unter Gebüsch bei Dubovac und nach dem *Syll.* 187 an waldigen Stellen auf dem Klek vor. Sie sieht der *S. inflata* Sm. höchst ähnlich und unterscheidet sich nach *Reichb.* German. 824 und *Icon.* XVI. f. 5124, *Ledeb.* Ross. I. 305 et 776, *Griseb.* It. hung. 299 und den von *Schur* „in umbrosis silvaticis Transsylvanicae“ gesammelten Exemplaren (denn croatische habe ich nicht gesehen) nur durch einen verlängerten traubig-trugdoldigen Blütenstand, theilweise bogig aufsteigende fruchttragende Blütenstiele und die fast sitzenden ellipsoidisch-eiförmigen Kapseln. Die Blumenblätter sind nach *Reichenbach* und den *Schur*'schen Exemplaren weiss oder grünlichweiss, nach *Baumg.* l. c. 346 und *Fuss* *Fl. Transsylv.* 100 ist aber die Platte der Blumenblätter blutroth. Bei *S. inflata* Sm. ist der Blütenstand rispig-trugdoldig, die Blütenstiele sind stets gerade und der Fruchträger der kuglig-eiförmigen Kapseln ist etwas länger; wenig sagende oft kaum erkennbare Merkmale, die nach meiner Ansicht keine Art begründen können. Eine südrussische Pflanze, welche über Siebenbürgen nicht weiter mehr nach Westen vorzudringen scheint, so dass ich das Vorkommen derselben in Croatien für sehr zweifelhaft halte.

**9. *S. conica* L.** (*K.* 113). Auf Leinfeldern bei St. Helena (*Schloss.* bei *Klinggr.* 12), ob nicht vielleicht *S. linicola* Gmel.? auf sandigen Hügeln bei Agram und auf dem Felde Turopolje (*Syll.* 186).

\* **10. *S. graminea* Vis.** in *Reichb.* *Icon.* XVI. p. 25 f. 5087 b., *Fl. dalm.* II. t. 34, III. p. 166. *Stengel* rasig, aufrecht oder aufsteigend, 1—3blütig, sammt den *Blättern*, *Blütenstielen* und *Kelchen* von *drüsentragenden Härchen* sehr klebrig. *Kelche* röhrig, 10streifig, oberwärts aderig, die fruchttragenden keulenförmig, *Zähne* lanzettlich, spitz. *Blumenblätter* 2spaltig, bekränzt. *Blätter* lanzettlich, zugespitzt, die grundständigen in den Blattstiel verschmälert, die stengelständigen sitzend. *Fruchträger* ungefähr so lang als die eiförmig-ellipsoidische Kapsel. 2 Häufig an felsigen Stellen des Sveto Brdo (*Malý*), mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. *Stengel* 4—6' hoch, *Blumenblätter* oberseits grünlichgelb, unterseits schmutzig sattgelb, nicht rosenfarben, wie sie in *Reichb.* l. c. wahrscheinlich nach einem getrockneten Exemplar colorirt sind. Bei der höchst ähnlichen *S. vallesia* L. (*Reichb.* l. c. f. 5087) sind die Blumenblätter oberseits bleichrosenfarben, unterseits blutroth (*Gaud.* *Fl. helvet.* III. 176). Die croatische Pflanze steht zwischen *S. vallesia* und der dalmatischen *S. graminea* in der Mitte und ver-

\*) Die Omissa p. 341—55 des III. Bandes fehlen in vielen Exemplaren des Baumgarten'schen Werkes.

bindet beide in Eine Art, von jener ist sie nur durch die Farbe der Blumen, von dieser durch einen etwas stärkeren Bau und den weit klebrigeren Ueberzug verschieden. Mit Recht sagt daher *Reichenbach* von *S. graminea* „*Est quasi S. vallesia dalmatica.*“ (Nach den von *Malý* kultivirten lebenden Exemplaren).

**11. *S. Armeria* L. (K. 113).** An Zäunen, wüsten Stellen, in der Nähe von Gärten (*Syll.* 186), allem Anscheine nach nur verwildert.

**12. *S. cretica* L. Spec. 601. *S. annulata* Thore. *S. rubella* Wulf. (K. 439).** Auf Leinfeldern bei Toplice, Kreuz, (*Schloss Exsicc., Syll.* 186) und Okić (*Klinggr.* 12). Auch bei Triest und auf Lesina, scheint durch ausländischen Leinsamen eingeführt worden zu sein.

**13. *S. Kitaibelii* Vis. Dalm. III. 167.** *Stengel* rasig, von sehr kurzem Flaume etwas rauh, oben drüsig-klebrig, 1—3blütig. *Kelche* keulenförmig, 10streifig, aderlos, kahl, *Zähne lanzettlich, spitz.* Blumenblätter 2spaltig, bekränzt. Kapseln ungefähr so lang als der Fruchträger, etwas länger als der Kelch. Blätter lineal-lanzettlich oder lineal, drüsig-punktirt, am Rande wimperig-rauh, gegen die Basis verschmälert. 2 Auf allen Alpenjochen des Velebit vom Sladovac bis auf den Sveto Brdo (*WK. Pl. rar. II. 178, Schloss. ÖBW. VII. 270, 272*) und auf der Plišivica (*Syll.* 187), mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. Juni, Juli. *S. Saxifraga* *WK. l. c. t. 163, nicht L. Stengel* 3—10" hoch, Blumenblätter oberseits weisslich, unterseits schmutzgröth. Die höchst ähnliche *S. Saxifraga* L. (*K. 114, Reichb. Icon XVI. f. 1585*) unterscheidet sich eigentlich nur durch eiförmige stumpfe Kelchzähne, alle übrigen von *Visiani* l. c. 168 angeführten Unterschiede fand ich nicht bestätigt oder so unbestimmt gegeben, dass man sie nicht erkennen kann.

**14. *S. flavescens* WK. (Neilr. Diagn. 26).** An felsigen Stellen des Velebit (*Vukot. Lika 540*), namentlich auf der Visočica (*Syll.* 187) und der Troverha (*Zeleb. ZBG. XVII. 767*).

**15. *S. quadrifida* L. Heliosperma quadrifidum A. Br.** Flora 1843 I. 372. Aendert ab:

*α. eviscosa.* Mit Ausnahme der stark gewimperten Blätter ziemlich kahl. *Stengel* nur 1—3" hoch, 1—3blütig, nicht klebrig. *S. pusilla* *WK. Pl. rar. III. p. 235 t. 212, Reichb. Icon. XXVI. t. 269 f. 5080. S. alpestris RK. 106, nicht Jacq.* Auf Felsen der Alpen und Voralpen. Auf dem Mrzin, der Plišivica, dem Velebit (*WK. l. c. 236, Kit. Diar. 11—3*) vom Sladovac bis auf den Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW. II. 355, VII. 272*) und Črnopac (*Zeleb. ZBG. XVII. 767*). Nach der Ansicht mehrerer Autoren die Hochalpenform der folgenden Varietät, was den eben angeführten Standorten nach unrichtig ist. Das Exemplar aus *Kitaibel's* Hand im Herbarium *Willdenow* n. 8690, sowie jene, welche *Schlosser* auf der Plišivica gesammelt, stimmen mit der von *WK.* gegebenen Beschreibung und Abbildung durchaus überein.

*β. viscosa.* Grösstentheils kahl. Stengel 3—6" hoch, 3—vielblütig, oben klebrig berügelte. *S. quadrifida* Koch Syn. 114, *Reichb.* l. c. f. 5081. Auf Felsen des Velebit mit der Var. *γ.* aber sehr selten (*Vis. Dalm.* III. 171), auf dem Risnjak (*Sadl. Litt.* 7)? wenn nicht die Var. *α.* gemeint ist. Auf den deutschen Alpen gemein.

*γ. piloso-viscida* *Vis.* l. c. In allen Theilen klebrig-behaart, sonst alles wie bei der Var. *α.* Häufig an felsigen Stellen des Velebit, wenigstens in Dalmatien. *Visiani* zieht die *S. pusilla* *WK.* hierher, was unrichtig ist, da *WK.* eben durch den Mangel des klebrigen Ueberzuges ihre *S. pusilla* von *S. quadrifida* *L.* unterscheiden („*Differt defectu viscositatis*“).

Die *Silene*, welche *Schott* in den Anal. 61 als *S. pusilla* *WK.* nach der lebenden allem Anscheine nach kultivirten croatischen Pflanze beschreibt (die aber im Garten eingegangen ist), soll sich durch die Gestalt ihres Krönchens von allen Arten der Gattung *Silene* unterscheiden. Er sagt wörtlich so: „*Petali lamina ad faucem quasi 4fimbriata, fimbriae (coronae) e basi anguste subulata in cuspidem longum setaceae flexae attenuatae, 2 intermediae discum laminae aequantes vel superantes.*“ Von dieser allerdings eigenthümlichen Bildung des Krönchens erwähnen jedoch *WK.* nichts, im Gegentheile sagen sie p. 236 in Uebereinstimmung mit ihrer Abbildung; „*Coronula singuli petali bipartita, laciniis lanceolato-linearibus obtusiusculis, altero margine denticulo instructis.*“ Und so ist das Krönchen auch beschaffen sowohl bei der *Kitaibel'schen* und *Schlosser'schen* Pflanze als bei der gewöhnlichen *S. quadrifida* der deutschen Alpen.

## 22. LYCHNIS DC.

**1. L. Viscaria** *L.* (*K.* 115). Auf Wiesen, in Wäldern gebirgiger Gegenden (*Syll.* 188).

**2. L. Flos cuculi** *L.* (*K.* 116). Auf Wiesen (*Syll.* 188).

**3. L. Coronaria** *Lam.* (*K.* 116). An Wegen, zwischen Gebüsch bei Beleggrad (*Schloss.* ÖBW. IV. 137), Bosiljevo (*Klinggr.* 52), in der Lika (*Syll.* 188).

**L. Flos Jovis** *Lam.* (*K.* 116, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5127). Bei der Burg Belaj (*Sap.* 7). Wahrscheinlich ein zufälliger Gartenflüchtling, da sie mit Ausnahme des südlichen Tirol in keinem Lande Oesterreichs, auch nicht in Dalmatien vorkömmt.

**L. Coeli rosa** *Desr.* in *Lam. Encycl.* III. 644 (*Reichb.* Icon. XVI. f. 5123). Auf einem sandigen Acker bei Toplice (*Syll.* 187). Eine Pflanze der Mittelmeerflora, die bei Toplice nur zufällig vorgekommen sein kann. Nach *Maly* Austr. (1848) 309 soll sie *Botteri* auf Lesina gefunden haben, aber weder in *Vis. Fl. dalm.* III. (1852) 174 noch in *Petter* und *Botteri* Inselflora von Dalmatien in ÖBW. II. (1852) 42 wird derselben erwähnt.

**23. MELANDRYUM Röhl.**

Als III. Rotte der Gattung *Lychnis* in Koch Syn. 116.

**1. M. noctiflorum** *Fries* Flora 1843 I. 123 *Silene noctiflora* L. (K. 113). Auf Aeckern, an schattigen Stellen (*Syll.* 186).

**2. M. album** *Garcke* Fl. Nord-Deutschl. VI. Aufl. 66. *Lychnis alba* Mill. Gard. Dict. n. 8. L. *vespertina* *Sibth.* (K. 116). Auf Grasplätzen, an Rainen, buschigen Stellen (*Syll.* 187).

**3. M. rubrum** *Garcke* l. c. *Lychnis dioica* var. *rubra* *Weig.* Fl. pomer. 85. L. *diurna* *Sibth.* (K. 116). Auf Wiesen, an waldigen Stellen bis in die Voralpenregion. Auf der Ivančica (*Wierzb.* Ivanč. 203), dem Kalnik (*Syll.* 188), Agramer Gebirge (*Klinggr.* 12), bei Karlstadt (*Sap.* 7), auf dem Karst bei Skrad, Lokve, Mrzlavodica und auf dem Risnjak (*Sadl.* Litt. 5, 7), an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (*Kit.* Diar. 8, 9).

**24. AGROSTEMMA L.**

**1. A. Githago** L. (K. 117). Unter dem Getreide (*Syll.* 188).

**25. DRYPIS L.**

**1. D. spinosa** L. Spec. 390. Stengel halbstrauchig, aufrecht, vier-eckig, weitschweifig-ästig. Blätter lineal-pfriemlich, starr, glänzend, ganzrandig, in einen Dorn auslaufend, die blütenständigen lanzettlich bis eiförmig, dornig-gezähnt. Blüten in endständigen gedrungenen Trugdolden. 2. Am Seestrand des Littorale bei Fiume, Buccari, Portorè (*Bartl.* Beitr. 62), Cirkvenica (*Sadl.* Litt. 5), Zeng (*Portenschl.* Exsicc.) und Carlopago (*Syll.* 186), aber auch im Felsenschutte des Velebit auf dem Badanj und der Više Vagana (*Kit.* Diar. 12, 13). Juni, Juli. *Koch* Syn. 117 ohne Diagnose, *Jacq.* Hort. vindob. I. t. 49, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5053. Die ganze Pflanze kahl. Stengel bis 10" hoch, Blumen klein, fleischfarben.

## LXXXVIII. PHYTOLACCAEAE.

**1. PHYTOLACCA L.**

**1. Ph. decandra** L. (K. 691). Kultivirt und in Weingärten, an Mauern und Hecken verwildert, so in der Moslavina (*Syll.* 141), bei Bistra (*Klinggr.* 32), Fiume (*Noë* 142).

## LXXXIX. MALVACEAE.

**1. MALVA L.**

**1. M. Alcea** L. (K. 144). Auf Hügeln, an Zäunen, Rainen (*Syll.* 179) bei Novimarof (*Kit.* Diar. 5), Karlstadt (*Sap.* 7), auf dem Karst bei

Skrad, Mrzlayodica und Kamenjak, im Littorale bei St. Helena (*Sadl. Litt.* 5, 7), auf der Kapela (*Kit. Pl. cr. rar. I.*), bei Žuta Lokva, Maljevac, Korenica (*Kit. Diar.* 6, 9, 14).

β. *multidentata* Koch l. c. 142. M. italica Poll. An Weingartenrändern bei St. Helena im nördlichen Agramer Comitate (*Syll.* 180).

γ. *fastigiata* Koch l. c. M. Bismalva Bernh. An Wegen und Hecken bei Lubreg selten (*Syll.* 180).

**2. M. moschata** L. (*K.* 142). Auf Wiesen, an Rainen, buschigen Stellen bei Kreuz, Agram (*Syll.* 179), Kamenjak, Fiume (*Bartl. Beitr.* 69), zwischen Karlstadt und Josefthal (*Schloss. ÖBW.* II. 402), bei Ogulin, Otočac (*Syll.* l. c.), Petrovo Selo, Korenica (*R.K.* 106), an den Plitvica Seen, auf der Vrebačka Staza (*Schloss. ÖBW.* VII. 264, 271), bei Divo Selo (*Kit. Diar.* 11), in der Stirovačka Poljana (*R.K.* l. c.), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* 207).

**3. M. silvestris** L. (*K.* 142). An Zäunen, Rainen, wüsten Stellen (*Syll.* 179).

**4. M. nicaeensis** All. (*K.* 142). An Weingartenrändern und wüsten Stellen bei St. Helena im nördlichen Agramer Comitate (*Syll.* 179). Bewohnt das Littorale von Istrien und des südlichen Dalmatiens, ich vermuthe daher eine Verwechslung mit *M. rotundifolia*.

**5. M. rotundifolia** L. (*K.* 142). An Zäunen, wüsten Stellen, in Dörfern (*Syll.* 179).

**6. M. borealis** Wallm. (*K.* 143). An gleichen Orten (*Syll.* 179).

## 2. ALTHAEA L.

**1. A. officinalis** L. (*K.* 143). In Gräben, an Wegen, feuchten Stellen (*Syll.* 180), bei Agram (*Klinggr.* 13), Karlstadt (*Sap.* 7).

**2. A. cannabina** L. (*K.* 143). An Zäunen, Gräben, auf Wiesen. Auf dem Karst bei Grobnik, im Littorale bei Fiume, Portorè (*Syll.* 180), Zeug (*Schloss. ÖBW.* II. 339).

**3. A. hirsuta** L. (*K.* 143). Auf Aeckern, in Weingärten, an steinigten Stellen. Bei Reka (*Syll.* 180), zwischen Agram und Sused (*Klinggr.* 13), bei Karlstadt (*Sap.* 7), Fiume (*Noë* 143), Portorè (*Sadl. Litt.* 5), Carlopago (*Schloss. ÖBW.* II. 386), häufig in der Lika (*Syll.* l. c.).

**4. A. pallida** WK. (*K.* 144). An felsigen Stellen bei Carlopago (*Syll.* 180).

## 3. LAVATERA L.

**1. L. thuringiaca** L. (*K.* 144). Zwischen Gebüsch bei Agram (*Klinggr.* 13) und Sused (*Syll.* 180).

#### 4. HIBISCUS L.

**1. H. Trionum L.** (*K.* 144). Auf Aeckern, sandigen Stellen (*Syll.* 180), bei Agram (*Klinggr.* 13), Sisek (*Hacq.* Reise 237), Fiume (*Noë* 143).

#### 5. ABUTILON Gärtn.

**1. A. Avicennae Gärtn.** (*K.* 440). In Gräben, an Wegen, feuchten Stellen. Zwischen Sutinsko und Krapina (*Schloss.* ÖBW. IV. 139), in Zagorien (*Schloss.* bei *Klinggr.* 52), bei Lovrečina, Brebrovec (*Syll.* 179), Karlstadt (*Sap.* 7). Auch auf der Murinsel, schon in Ungarn (*Syll.* l. c.).

*Gossypium herbaceum L.*, das nach dem *Syll.* 180 bei Fiume kultivirt wird, wird zufolge eingeholter Erkundigung in neuester Zeit dort nicht mehr gebaut.

### XC. TILIACEAE.

#### 1. TILIA L.

**1. T. grandifolia Ehrh.** (*K.* 145). In Bergwäldern bis auf den Velebit (*Syll.* 188, *Vis.* Dalm. III. 202).

**2. T. parvifolia Ehrh.** (*K.* 145). In Wäldern (*Syll.* 188).

**3. T. argentea Desf.** (*Neibr.* Diagn. 31). In Wäldern, auf Weinbergen, an Wegen in der Moslavina (*Syll.* 188).

### XCII. HYPERICINAE.

#### 1. ANDROSAEMUM All.

**1. A. officinale All.** *Pedem.* II. 47. Stengel aufrecht, zweischneidig. Blätter eiförmig, stumpf. Blüten in Trugdolden. Kelchblätter eiförmig, ganzrandig, stumpf, ungleich, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Beere kuglig. **2.** In Bergwäldern bei Toplice selten (*Schloss.* ÖBW. IV. 131), im Walde Ribnjača in der Moslavina (*Syll.* 190, *Vukot.* Exsicc.) Juni, Juli. *Koch* Syn. 146 ohne Diagnose, *Reichb.* Icon. XVI. f. 5192. *Hypericum Androsaemum L.* *Spec.* 1102, *EB.* t. 1225. Stengel 1—3' hoch, kahl wie die ganze Pflanze, Blätter gross, bis 3" lang, bis 2" breit, Blumeblätter goldgelb, Beeren schwarz.

#### 2. HYPERICUM L.

**1. H. perforatum L.** (*K.* 146). An Wegen, buschigen Stellen (*Syll.* 189).

*β. angustifolium Koch* l. c. *H. veronense Schrank.* An gleichen Orten (*Syll.* 190). *H. Schlosseri Heuff.* *Flora* 1853 II. 626 oder *H. Coris*

*Syll.* l. c. (nicht *L.*) auf Felsen bei Beleggrad ist hiervon nicht im mindesten verschieden. Nach *Schloss.* und *Vukot.* ÖBW. IV. 138 sollen zwar die Blätter unterseits braunflzig sein, allein diese Angabe ist jedenfalls unrichtig, denn sie sind kahl und der vermeintliche Filz war vielleicht ein *Aecidium*.

**2. *H. humifusum* L.** (*K.* 146). Auf Aeckern, sonnigen Hügeln (*Syll.* 189).

**3. *H. quadrangulum* L.** (*K.* 146). In Bergwäldern (*Syll.* 190), bei Krapina (*Wormast.* bei *Klinggr.* 53).

**4. *H. tetrapterum* Fries** (*K.* 147). In Gräben, an Bächen, feuchten Waldstellen (*Syll.* 190).

**5. *H. Richeri* Vill.** (*K.* 147). Die alpine Form (*H. alpinum* *WK.* Pl. rar. III. t. 265) auf der Plišivica (*WK.* l. c. 295) und dem Hochgebirge der Lika (*Vukot.* Lika 540). Die Var.  $\beta$ . *androsaemifolium* *Koch* auf dem Grobniker Feld und dem Tersatto (*Syll.* 190).

**6. *H. elegans* Steph.** (*K.* 147). Auf dem Schlossberge von Krapina (*Schloss.* ÖBW. IV. 139).

**7. *H. pulchrum* L.** (*K.* 148). Auf dem Karst bei Bosiljevo und Vrbovsko (*Syll.* 190), auf dem Velebit (*RK.* 107).

**8. *H. hirsutum* L.** (*K.* 148). In Berg- und Voralpenwäldern (*Syll.* 190, *Kit.* Diar. 11).

**9. *H. montanum* L.** (*K.* 148). An gleichen Orten (*Syll.* 190, *Kit.* Diar. 11).

## XII. ELATINEAE.

### 1. ELATINE L.

**1. *E. Hydropiper* L.** *E. Schkuhriana* *Hayne* (*K.* 137). An der Bednja und Plitvica der Podravina (*Syll.* 150), am See Trakoštjan (*Schloss.* ÖBW. IV. 140).

**2. *E. triandra* Schk.** (*K.* 137). In den Sümpfen des Lonjskopolje (*Syll.* 150).

**3. *E. Alsinastrum* L.** (*K.* 137). In den Sümpfen des Lonjskopolje (*Syll.* 150), am See von Trakoštjan (*Schloss.* ÖBW. IV. 140).

## XIII. TAMARISCINEAE.

### 1. TAMARIX L.

**1. *T. africana* Poir.** (*K.* 274). Am Seestrande von Carlopago, sonst in Gärten kultivirt (*Syll.* 144). Auch auf Lossin und in Dalmatien.

## 2. MYRICARIA Desv.

**1. M. germanica** Desv. *M. squamosa* Reichb. (*K.* 275). An der Drau bei Struga, an Bergbächen bei St. Simon, im Thalwege der Save bei Bregana (*Syll.* 144).

### XCIV. ACERINEAE.

#### 1. ACER L.

**1. A. Pseudoplatanus** L. (*K.* 149). In Bergwäldern auf der Ivančica (*Schloss.* ÖBW. IV. 114), dem Agramer Gebirge, den Okičer Bergen, dem Karst (*Syll.* 179), auf den Voralpen des Velebit (*Vis.* Dalm. III. 221) und der Plišivica (*Kit.* Diar. 9).

**2. A. opulifolium** Vill. (*K.* 149). In Berg- und Voralpenwäldern. Am Fuss der Ivančica (*Schloss.* ÖBW. IV. 132), bei Samobor geschlossene Bestände bildend (*Klinggr.* 13), auf dem Klek (*Schloss.* ÖBW. VII. 248), an der Josefinen Strasse zwischen Modruš und Brinj, bei Berlog (*Kit.* Pl. cr. rar. I.), auf dem Mrzin, in der Vilena- und Forgašić-Druga, auf den Hochebenen der Lika (*RK.* 107), auf der Plišivica (*Kit.* Diar. 9), auf dem Velebit bei St. Michael (*Schloss.* ÖBW. II. 345), auf dem Urlaj und der Štirovačka Poljana (*Kit.* Diar. 12), auf der Vrebačka Staza (*Schloss.* ÖBW. VII. 271). Ob in Croatien nur die Var. *β. tomentosum* Koch (A. obtusatum *WK.*) mit unterseits filzigen Blättern oder auch die kahlblättrige Varietät (eine französische Pflanze) vorkommen, vermag ich nicht zu entscheiden, da die croatischen Autoren diesen Baum bald als *A. opulifolium* Vill., bald als *A. Opalus* Ait. bald als *A. obtusatum* *WK.* anführen. In *Vis.* Dalm. III. 221 werden beide angegeben.

**3. A. platanoides** L. (*K.* 149). In Bergwäldern bei Toplice, auf dem Kalnik, der Ivančica (*Syll.* 179), dem Agramer Gebirge (*Klinggr.* 13), am Fuss der Plišivica (*Kit.* Diar. 9).

**4. A. campestre** L. (*K.* 149). In Wäldern (*Syll.* 179).

**5. A. monspessulanum** L. (*K.* 149). An steinigten rauen Stellen sowohl im warmen Littorale als auf den kalten Hochebenen der Lika (*WK.* Pl. rar. II. p. XXXII). Bei Fiume gemein (*Noč* 143), bei Perušić (*RK.* 107), Ljubovo, Vrebačka Staza (*Syll.* 179).

**6. A. tataricum** L. (*Neilr.* Diagn. 32). In Wäldern und auf buschigen Hügeln bei Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 131), St. Helena (*Klinggr.* 13), Gušcerovec, Peščenica, Vidernjak (*Syll.* 178), an der Luisenstrasse zwischen Karlstadt und Bosanci (*Schloss.* ÖBW. II. 324).

**A. Negundo** L. Auf dem Tersatto (*Sadl.* Litt. 2), wohl nur kultivirt.

**A. rubrum** Cerljenj Javar wird in *WK.* Pl. rar. II. p. XXVIII in Croatien angegeben. Was damit gemeint sei, weiss ich nicht, den *A. rubrum* L. ist ein nordamerikanischer Baum (*DC.* Prodr. I. 595).

## XCV. HIPPOCASTANEA E.

## 1. AESCULUS L.

1. **Ae. Hippocastanum** L. (K. 150). Ueberall kultivirt (Syll. 178).

## XCVI. POLYGALAEA E.

## 1. POLYGALA L.

1. **P. major** Jacq. (K. 98). Auf dünnen Anhöhen bei Agram (Schloss. bei *Klinggr.* 11), an steinigen Stellen bei Sused (Syll. 87).

2. **P. nicaeensis** Risso (K. 98, *Reichb.* Icon. XXVIII. p. 91 t. 148). An einer Berglehne bei Jelenje auf dem Karst (Schloss. ÖBW. II. 325), auch im österr. Littorale und in Dalmatien, doch ist sie nach *Vis. Dalm.* III. 93—4 nur eine Form der *P. vulgaris* L. mit längeren Deckblättern. *P. multicaulis* *Kit.* Addit. 249 in Wäldern an der Karolinen-Strasse scheint der Beschreibung nach hierher zu gehören („*Bractea caducae, intermedia pedicello longior, reliquae subaequales*“). Die Var.  $\beta$ . der *P. multicaulis* auf dem Velebit und der Plišivica (*Kit.* l. c.) scheint aber eine andere Pflanze zu sein.

3. **P. vulgaris** L. (K. 99). Auf Wiesen, Hügeln. Die Var. *P. comosa* *Schk.* auf dem Karst bei Jelenje und Kamenjak bis Fiume herab (Syll. 87).

*P. monspeliaca* L. (K. 99 Obs. ad n. 4). Häufig in den croatischen Thälern (*Kit.* Addit. 250). Gewiss nicht. Eine Pflanze der Mittelmeerflora (*DC.* Prodr. I. 325).

4. **P. amara** L. (K. 100). Aendert ab:

$\alpha$ . *grandiflora*. *P. amara* Jacq. *P. amblyptera* *Reichb.* *P. alpestris* (Syll. 87) dem Standorte nach. An felsigen Stellen auf den Alpen und Voralpen des Velebit und der Plišivica (*R.K.* 107).

$\beta$ . *parviflora*. *P. austriaca* *Cr.* *P. uliginosa* *Reichb.* *P. amara* Syll. 87 nicht Jacq. dem Standorte nach. Auf nassen Wiesen bei St. Helena (Schloss. bei *Klinggr.* 11), Budinščina, Mrzlavodica (Schloss. ÖBW. II. 325, IV. 132) und wohl noch an vielen Orten.

5. **P. Chamaebuxus** L. (K. 100). An felsigen waldigen Stellen auf dem Mrzin (*R.K.* 107) und der Plišivica (Schloss. ÖBW. VII. 256).

## XCVII. STAPHYLEACEAE.

## 1. STAPHYLEA L.

1. **S. pinnata** L. (K. 160). In steinigen Bergwäldern. Im Thale Vratno des Kalnik, bei Sused, Samobor (Syll. 178), Agram (*Klinggr.* 14) Karlstadt (*Sap.* 8).

## XCVIII. CELASTRINEAE.

## 1. EVONYMUS L.

1. **E. europaeus** L. (K. 161). An Waldrändern, buschigen Stellen (Syll. 188).

2. **E. verrucosus** L. (K. 161). In steinigem Bergwäldern bis auf den Velebit (Syll. 188, Vis. Dalm. III. 235).

3. **E. latifolius** Scop. (K. 161). In Bergwäldern bei Grebengrad (Clus. Pannon. 94), Agram, in Zagorien, im Littorale (Syll. 188), in der Lika (Vukot. Lika 540).

## XCIX. AMPELIDEAE.

## 1. VITIS L.

1. **V. vinifera** L. (K. 150). Kultivirt und in Wäldern und Hecken häufig verwildert, oft armdicke Stämme bildend und hohe Bäume erkletternd (Klinggr. 14). Der beste und meiste Wein wird bei Vinica, Toplice, auf den südlichen Gehängen des Kalnik, bei Agram, in der Varasdiner Militärgrenze, bei Fiume und im Vinodol des Littorale, der edelste in der nördlichen Moslavina besonders bei dem Schlosse Mons Claudius (Moslavina) im SW. von Jelenska erzeugt. Auf dem croatischen Hochland gedeiht wenig oder gar kein Wein.

## C. ILICINEAE.

## 1. ILEX L.

1. **I. Aquifolium** L. (K. 553). In Bergwäldern (Syll. 103) an der Save bei Samobor (Schiff. Verz.), bei Fiume (Host Syn. 83), auf dem Velebit wenigstens auf der dalmatischen Seite (Vis. Dalm. III. 234).

## CI. RHAMNEAE.

## 1. ZIZYPHUS Tourn.

1. **Z. vulgaris** Lam. (K. 161). Verwildert in Hecken bei Fiume (Syll. 115). Stammt aus Syrien und wird zu officinellen Zwecken (*Jujube*) kultivirt.

## 2. PALIURUS Tourn.

1. **P. aculeatus** Lam. (K. 162). An steinigem buschigen Stellen. Gemein im ungarischen Littorale von Fiume bis Novi, von Zeng angefan-

gen nach SO. immer seltner (*Schloss. ÖBW. II. 330, 339, Sadl. Litt. 5*), doch kömmt er noch bei Carlopago vor (*Vukot. Lika 537*).

### 3. RHAMNUS L.

**1. Rh. cathartica L.** (*K. 162*). An Waldrändern, buschigen Stellen (*Syll. 115*).

**2. Rh. infectoria L.** (*K. 162*). Rh. intermedius *Steud. et Hochst.* Flora 1827 I. 74 nach *Reichb. German. 487*. An steinigen Stellen im Littorale bei Fiume (*Koch l. c.*), zwischen Novi und Zeng (*Schloss. ÖBW. II. 338*).

**3. Rh. saxatilis Jacq.** En. vindob. 39, 212 (*K. 163*). An felsigen Stellen bei Agram, auf dem Karst bei Bosiljevo (*Syll. 115*) und Kamenjak (*Sadl. Litt. 5*) bis Fiume herab (*Noë 139*), bei Gospić (*Schloss. ÖBW. VII. 270*).

*β. erecta.* Rh. tinctoria *WK.* (*K. 162*). An gleichen Stellen auf dem Kalnik (*Schloss. ÖBW. I. 412*), im Littorale bei Fiume und Novi (*Syll. 115*), auf der Vrebačka Staza (*Schloss. ÖBW. VII. 271*).

**4. Rh. alpina L.** (*K. 162*). An felsigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Karst bei Vrbovsko, Čubar, Delnice (*Syll. 115*) und Kamenjak, auf dem Klek, auf der Kapela bei Jezerana (*Schloss. ÖBW. II. 329, 394, 402*), bei Sluin, an den Plitvica Seen, auf dem Mrzin, der Plišivica, dem Velebit als auf dem Uralj, der Štirovačka Poljana (*Kit. 6–9, 11–12*) und dem Sveto Brdo, auf der Vrebačka Staza (*Schloss. ÖBW. VII. 271, 272*).

Ob unter *Rh. pumila* in der Vilena- und Forkašić-Druga, an den Plitviča Seen (*RK. 107*) und auf dem Velebit (*Syll. 115*) die echte *Rh. pumila L.* (*K. 163*) oder *Rh. pumila Wulf.* d. i. *Rh. rupestris Scop.* gemeint sei, vermag ich zwar nicht zu entscheiden, doch scheint mir die letztere Annahme richtiger zu sein, weil *Rh. pumila L.* nach *Koch* nur auf höheren Alpen vorkömmt, *Rh. rupestris Scop.* aber auch in der Lika und auf dem Velebit angegeben wird.

**5. Rh. rupestris Scop.** *Rh. pumila Wulf.*, nicht *L. Frangula Wulfenii Reichb.* (*K. 163*). An felsigen Stellen im Littorale bei Kamenjak, Fiume, Novi, Zeng (*Schloss. ÖBW. II. 329, 338*) und Carlopago (*Syll. 115*), in Bergwäldern der Lika (*Vukot. Lika 537*), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. III. 233*).

**6. Rh. Frangula L.** (*K. 164*). In Auen, Wäldern, auf buschigen Hügeln (*Syll. 115*).

## CII. EUPHORBIAEAE.

### 1. BUXUS L.

**1. B. sempervirens L.** (*K. 722*). Kultivirt und verwildert (*Syll. 177*). Bei Lukovo nächst Carlopago (*Sabliar* bei *Klinggr. 60*), wild?

## 2. EUPHORBIA L.

**1. E. Chamaesyce** L. (K. 722). Im Meersande bei Fiume ai Piopi (Noë 133).

*β. canescens* Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. 35. Bei Zeng und Carlopago (Syll. 175). Beide Abänderungen auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**2. E. Peplis** L. (K. 723). Am Seestrande bei Buccari und Portorè (Syll. 175). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**3. E. helioscopia** L. (K. 723). Auf bebautem Lande (Syll. 175).

**4. E. platyphylla** L. (K. 723). An Rainen, Gräben, bebauten Stellen (Syll. 175).

*β. stricta*. *E. stricta* L. *E. foetida* Hoppe (K. 723). In Wäldern, Hainen zwischen Krapina und Sutinsko (Schloss. ÖBW. IV. 139), bei Kalnik, Kreuz (Syll. 175).

**5. E. dulcis** Jacq. *E. solisequa* Reichb. (K. 724). Aendert ab:

*α. lasiocarpa*. Drüsen dunkelpurpurn, Früchte warzig und behaart. In schattigen Bergwäldern besonders im nördlichen Gebiete bei Varasdin, Novimarof, von St. Ivan bis Paukovec, zwischen Agram und Jaska, bei Ozalj, auf dem Mrzin (Kit. Diar. 5, 7).

*β. purpurata*. Drüsen dunkelpurpurn, Früchte warzig, kahl. Auf waldigen Hügeln bei Kalnik, Kreuz (Syll. 175), im Rečina-Thale bei Fiume (Noë 133).

*γ. chloradenta* Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 127. *E. viridiflora* WK. Pl. rar. III. t. 280, Reichb. Icon XV f. 4761. *E. micropetala* Kit. Descr. I. *E. nodiflora* Host Austr. II. 560. Drüsen gelbgrün, Früchte warzig, kahl. In Bergwäldern bei Agram, auf dem Mrzin (Syll. 175), am Fuss des Velebit (Vukot. Lika 539).

**6. E. angulata** Jacq. (K. 724). Auf dem St. Jakobsberge und im Walde Maksimir bei Agram (Syll. 175).

**7. E. carniolica** Jacq. *E. ambigua* WK. (K. 725). In Berg- und Voralpenwäldern bis in die Krummholzregion. Bei Toplice, Kreuz (Schloss. ÖBW. IV. 123), Agram (Klinggr. 34), auf dem Karst bei Skrad (Syll. 175) und Fužine bis in das Rečina-Thal herab (Sadl. Litt. 2, 5), in der Moslavina (Syll. l. c.), auf dem Mrzin, bei Korenica (Kit. Addit. 253), Ljeskovac (Schloss. ÖBW. II. 394), an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (Kit. Diar. 8, 9), Visočica (Schloss. ÖBW. VII. 279), dem Velebit (Syll. l. c.).

**8. E. verrucosa** Jacq. Eu. vindob. 82 (K. 725). Auf Wiesen bei Varasdin (RK. 107), Kalnik, Kreuz (Syll. 176), Agram (Klinggr. 34), Karlstadt (Sap. 15).

**9. E. epithymoides** Jacq. (K. 725). In Bergwäldern, an steinigem buschigen Stellen (Syll. 176).

**10. E. fragifera** Jan (K. 725). In den Karstwäldern bei Skrad, Delnice und Kamenjak (Syll. 176) bis auf den Tersatto (Schloss. ÖBW. II. 330) und Lopazza im Rečina-Thale (Sadl. Litt. 2). *E. epithymoides*

im Rečina-Thale (*Noë* 133) und bei Portorè (*Sadl. Litt.* 5) gehört wahrscheinlich hierher. Von der vorigen schwerlich als Art verschieden.

**11. E. palustris** *L.* (*K.* 726). In den Sümpfen der Podravina und Moslavina (*Syll.* 176), an Bächen bei Samobor (*Klinggr.* 34).

**12. E. pilosa** *L.* *Spec.* 659, *Boiss.* in *DC. Prodr.* XV. 2. p. 116. *E. procera* *MB.* *E. villosa* *WK.* *E. coralloides* der meisten Autoren ob *L.?* *E. hirsuta* *RK.* 107 (*K.* 726). Auf feuchten Wiesen und an buschigen oder waldigen Stellen niedriger und gebirgiger Gegenden. In der Podravina (*Schloss.* ÖBW IV. 123), bei Kreuz, Lovrečina, (*Syll.* 176) zwischen St. Ivan und Agram (*Kit. Pl. cr. rar. I.*), im Walde Maksimir bei Agram (*Syll.* l. c.), zwischen Agram und Karlstadt (*RK.* l. c.), bei Kopenica, in der Vilena Draga (*Kit. Diar.* 7).

**13. E. Gerardiana** *Jacq.* (*K.* 726). An sandigen Stellen in Croatien ohne nähere Angabe (*Kit. Audit.* 258).

**14. E. amygdaloides** *L.* (*K.* 727). In Bergwäldern (*Syll.* 177).

**15. E. Wulfenii** *Hoppe* (*K.* 727). Auf Felsen des Sladovac gegen Carlopago zu (*Schloss.* ÖBW. VII. 270). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**16. E. Cyparissias** *L.* (*K.* 728). Auf Grasplätzen, an Rainen (*Syll.* 177).

**17. E. Esula** *L.* (*K.* 728). Auf Grasplätzen, zwischen Gebüsch (*Syll.* 176).

**18. E. salicifolia** *Host* (*K.* 728). An Wegen, Ackerrainen bei St. Ivan (*Wormast.* bei *Klinggr.* 34) und bei Agram am rechten Save-Ufer (*Syll.* 177).

**19. E. virgata** *WK.* (*K.* 728). An Rainen und buschigen Stellen durch beinahe ganz Croatien (*WK. Pl. rar. II.* 177) z. B. bei Budinščina, Toplice (*Schloss.* ÖBW. IV. 123, 132), Kalnik, Agram (*Syll.* 177).

*β. montana* *Reichb.* *Icon.* XV. f. 4792 *β.*, *Boiss.* in *DC. Prodr.* XV. 2. 160. *E. Tommasiniana* *Bert.* *Fl. ital.* V. 78. Hörner der Drüsen verkürzt, ganz, so dass die Drüsen mehr halbmondförmig erscheinen, Stengel niedriger. Auf Aeckern und Feldern bei Agram (*Syll.* 176). Bei der typischen *E. virgata* *WK.* sind die Hörner der Drüsen etwas länger und an der Spitze 2—3zählig, daher die Drüsen eine entschieden 2hörnige Gestalt haben.

**20. E. lucida** *WK.* (*K.* 728). An feuchten Stellen der Podravina bei Otok (*Syll.* 177).

**21. E. nicaeensis** *All.* (*K.* 729). An trocknen Stellen bei Čučerje (*Wormast.* bei *Klinggr.* 34).

**22. E. Paralias** *L.* (*K.* 729). Am Seestrande bei Fiume ai Piopi (*Noë* 133), bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 176). Auch im österr. und dalmat. Littorale.

**23. E. saxatilis** *Jacq.* (*K.* 729). Auf Felsen bei Lobor, Kalnik (*Syll.* 176), Fiume (*Noë* 133), auf dem Klek (*Schloss.* ÖBW. VII. 248).

\* **24. E. triflora** Schott Anal. 63, Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. 165. Trugdolde 3—5strahlig, Strahlen einfach oder 2spaltig. Drüsen kurz-2hörig. Früchte (wenigstens in der Jugend) glatt. Blätter kahl, seegrün, ganzrandig, stumpf, die unteren gedrunken, länglich-verkehrteiförmig, zurückgeschlagen, die folgenden grösser, lockerer, oval, mit abgerundeter oder herzförmiger Basis sitzend. Hüllchen querbreiter, stumpf mit einer kleinen Stachelspitze. ♀ An felsigen Stellen der Jesenica bei Oštarja (*Malý*) Mai. Juni. Stengel rasig, aufsteigend, 3—6' lang, an der Basis blattlos, narbig, Drüsen grünlich oder röthlich. Eine nicht hinlänglich gekannte Art, da Schott weder reife Früchte noch Samen sah und sie im Garten bisher keine angesetzt hat. Es lässt sich daher nicht einmal sagen, ob sie in die Unterabtheilung b. mit glatten Samen (*Koch* Syn. 728—9) oder c. mit warzigen oder ausgestochenen Samen (*Koch* l. c. 730) gehöre. *E. saxatilis* Jacq., welcher die *E. triflora* in der Tracht am nächsten steht, ist durch schmalere verhältnissmässig längere lineal-keilige meist rosettig-gehäufte untere und längliche obere Blätter verschieden.

**25. E. Myrsinites** L. (*K.* 730). Auf Felsen des Sladovac gegen Carlopago zu (*Schloss.* ÖBW. VII. 270). Auch auf den Inseln des Quarnero und in Dalmatien.

**26. E. segetalis** L. (*K.* 730). Auf Aeckern gebirgiger Gegenden (*Syll.* 176), bei Agram (*Klinggr.* 34).

**27. E. Peplus** L. (*K.* 730). Auf bebautem Lande (*Syll.* 176).

**28. E. falcata** L. (*K.* 731). Auf Aeckern (*Syll.* 176).

**29. E. exigua** L. *E. retusa* Reichb. German. 759 (*K.* 731). Auf Aeckern, wüsten Plätzen (*Syll.* 176).

**30. E. Lathyris** L. (*K.* 731). Wird in Gärten gebaut und kömmt in Weingärten bei Toplice und Kalnik verwildert vor (*Syll.* 176).

*E. Pithyusa* auf dem Tersatto (*Noë* 134). Was damit gemeint sei, weiss ich nicht, *Linné's* Pflanze sicher nicht (*Boiss.* in DC. Prodr. XV. 2. 148).

### 3. MERCURIALIS L.

**1. M. perennis** L. (*K.* 731). An Bergbächen, in Auen, bis auf die Voralpen (*Syll.* 177, *Kit.* Diar. 8).

**2. M. ovata** Hoppe (*K.* 732). An buschigen felsigen Stellen auf der Ivančica (*Syll.* 177), der Plišivica und dem Oštrc bei Samobor (*Klinggr.* 34), bei Fiume (*Sadl.* Litt. 2), auf dem Velebit (*Vis.* Dalm. III. 230).

**3. M. annua** L. (*K.* 732). Auf bebautem Lande (*Syll.* 177).

## CIII. JUGLANDEAE.

### 1. JUGLANS L.

**1. J. regia** L. (*K.* 735). Wird kultivirt und ist in Wäldern um die Dörfer vollkommen verwildert (*Klinggr.* 34).

## CIV. ANACARDIACEAE.

## 1. PISTACIA L.

**1. P. vera** L. Spec. 1454. *Blätter unpaarig-gefiedert, Blättchen zu 5 oder zu 3 oder auch einzeln, eiförmig, spitz oder stumpf, stachelspitzig, starr. Blüten in lockern eiförmigen Rispen. Früchte ellipsoidisch.* ♂ Stammt aus dem Oriente und wurde nach *Plinius* von *Vitellius*, als er noch Statthalter in Syrien war, nach Italien verpflanzt. Gegenwärtig wird sie in den Ländern der Mittelmeerflora ihrer mandelartigen Früchte wegen häufig kultivirt, auch bei Fiume (*Syll.* 116) und in Dalmatien (Herbarium *Rauscher*). April. *Blakw.* Herb. V. t. 461, *Lam.* Illustr. IV. t. 811, *Dict. scienc. nat.* t. 260. Früchte grünlich-röthlich.

**2. P. Terebinthus** L. (*K.* 164). An steinigen rauhen Stellen im ungarischen Littorale bei Fiume, Buccari (*Syll.* 116), St. Helena, Novi (*Sadl. Litt.* 5). Auch im österreich. und dalmat. Littorale.

**3. P. Lentiscus** L. (*K.* 164). An felsigen Stellen bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 116). Auch im österreich. und dalmat. Littorale.

## 2. RHUS L.

**1. Rh. Cotinus** L. (*K.* 164). An steinigen buschigen Stellen bei Sused, Samobor (*Syll.* 116), an der Luisenstrasse zwischen Karlstadt und Bosanci, auf dem Karst bei Kamenjak (*Schloss.* ÖBW. II. 323, 329), im Littorale bei Fiume (*Noë* 140), Novi (*Sadl. Litt.* 5) und Carlopago (*Vukot.* Lika 537), auf dem Hochlande an den Plitvica Seen, in der Vilena- und Forgašić-Draga (*Kit. Diar.* 7—9).

**2. Rh. typhina** L. Spec. 380. *Blätter unpaarig-gefiedert, Blättchen länglich-lanzettlich, spitz, gesägt, unterseits grauflaumig.* ♂ Stammt aus Nordamerika und wird überall in Gärten gebaut, verwildert aber leicht (*Syll.* 116). Juni. *Blakw.* Herb. t. 541. Strauchig oder baumartig. Rispen gedrungen, männliche Blüten gelb, weibliche rosenfarben, Früchte purpurbraun, zottig, im Alter auch die Blätter purpurn überlaufen.

## CV. DIOSMEAE.

## 1. DICTAMNUS L.

**1. D. albus** L. (*K.* 159). An steinigen buschigen Stellen bei Rasinja und Agram (*Syll.* 178).

β. *obtusiflorus* Koch l. c. 441. Auf den Karstwiesen bei Jelenje und Kamenjak bis Fiume herab (*Syll.* 178, Koch l. c.).

## CVI. RUTACEAE.

## 1. RUTA L.

**1. R. graveolens** L. (K. 159). Auf steinigen Hügeln bei Fiume gemein (Noë 143). Wird auch in Gärten gebaut.

**2. R. divaricata** Ten. (K. 159). *R. graveolens*  $\beta$ . *crithmifolia* Bartl. Beitr. 69—70. *R. montana* Kit. Addit. 262, nicht L. Auf sonnigen steinigen Hügeln im Littorale bei Fiume, Draga (Bartl. l. c.), St. Helena (Sadl. Litt. 5) und Carlopago, dann auf dem Velebit bei Podprag (Syll. 177).

**3. R. bracteosa** DC. (K. 159). An sonnigen felsigen Stellen bei Fiume (Koch l. c.), auf dem Tersatto (Schloss. ÖBW. II. 330).

**4. R. patavina** L. (K. 159). An steinigen kräuterreichen Stellen im wärmeren Croatien (Host Austr. I. 490). Eine Form mit schmälern linealen Blättern, welche bei Carlopago vorkömmt (Schloss. ÖBW. II. 356), ist *R. linifolia* Maly Austr. 324, nicht L., oder *Haplophyllum linifolium* Reichb. Icon. XV. f. 4816 und Syll. 178, nicht Juss. Die echte *R. linifolia* L., eine spanische Pflanze, hat im Gegentheil breitere länglich-elliptische Blätter und behaarte Fruchtknoten, die bei *R. patavina* kahl sind (Vergl. Griseb. Rumel. I. 130, Vis. Dalm. III. 237). *R. patavina* auch in Istrien und Dalmatien.

## CVII. ZYGOPHYLLEAE.

## 1. TRIBULUS L.

**1. T. terrestris** L. (K. 158). An nassen Stellen bei St. Helena (Schloss bei Klinggr. 14), in Weingärten, auf bebautem Lande bei Fiume (Koch l. c.), bei Carlopago (Schloss. ÖBW. II. 356).

## CVIII. GERANIACEAE.

## 1. GERANIUM L.

**1. G. macrorrhizum** L. (K. 151). An waldigen Stellen subalpiner Gegenden. Auf der Kapela bei Modruš (Syll. 181), auf dem Mrzin, in der Vilena Draga (R.K. 107), bei Perušic (Kit. Diar. 14), Halan auf dem Velebit (Schloss. ÖBW. II. 370).

**2. G. phaeum** L. (K. 151). In Auen, Bergwäldern bis auf die Voralpen. Bei Varasdin, Ozalj, Cetin (Kit. Diar. 4—6), Karlstadt (Sap. 7), Lokve, auf dem Risnjak (Sadl. Litt. 5, 7), an den Plitvica Seen, auf der Više Vagana (Kit. Diar. 8, 13).

**3. *G. nodosum* L.** (K. 151). In Bergwäldern in Croatien (*Host Austr.* II. 288), bei Samobor (*Syll.* 181), auf dem Mrzin (*Schloss.* ÖBW. II. 385).

**4. *G. silvaticum* L.** (K. 151). *G. alpinum* *RK.* 107. An Bergbächen bei Vrbovsko (*Syll.* 181), auf der Plišivica unter Krummholz (*Kit.* Addit. 263).

**5. *G. pratense* L.** (K. 152). Auf Bergwiesen bei St. Simon (*Syll.* 181).

**6. *G. palustre* L.** (K. 152). Auf feuchten Wiesen in der Moslavina (*Syll.* 181).

**7. *G. sanguineum* L.** (K. 152). Auf buschigen Hügeln (*Syll.* 182).

\* **8. *G. pyrenaicum* L.** (K. 153). Auf Wiesen bei Karlstadt (*Sap.* 7).

**9. *G. pusillum* L.** (K. 153). Auf Aeckern, bebautem Lande (*Syll.* 181).

**10. *G. dissectum* L.** (K. 154). Auf Aeckern bei Varasdin, Agram (*Kit.* Diar. 4, 5), Karlstadt (*Sap.* 7), Petrovo Selo, Korenica, in der Vilena Draga, an den Plitvica Seen, bei Bunić (*Kit.* l. c. 8, 10).

**11. *G. columbinum* L.** (K. 154). Auf Aeckern, in Weingärten (*Syll.* 181).

**12. *G. rotundifolium* L.** (K. 154). Auf Aeckern gebirgiger Gegenden bei Kreuz, Raven (*Syll.* 181), Petrovo Selo, Korenica, an den Plitvica Seen (*Kit.* Diar. 7, 8).

**13. *G. molle* L.** (K. 154). Auf bebautem Lande, an Zäunen (*Syll.* 181), bei Agram (*Klinggr.* 14), Karlstadt (*Sap.* 7).

**14. *G. lucidum* L.** (K. 154). Auf Felsen des Kalnik bei Reka (*Schloss.* ÖBW. IV. 141), des Agramer Gebirges bei St. Simon (*Klinggr.* 14), der Okićer Berge bei Samobor (*Syll.* 181), auf dem Mrzin (*Schloss.* ÖBW. II. 385), in der Vilena Draga (*RK.* 108), in der Lika (*Vukot.* Lika 540), auf dem Velebit (*Syll.* l. c.).

**15. *G. robertianum* L.** (K. 155). In Wäldern, Gebüsch bis auf die Voralpen (*Syll.* 181, *Kit.* Diar. 12).

*G. duplicatum* *Kit.* Addit. 263. In den croatischen Wäldern, mit *G. silvaticum* L. und *G. palustre* L. verwandt. Mir unbekannt.

*G. circinatum* *Kit.* Addit. 266. Bei Varasdin und in der Vilena Draga. Mir ebenfalls unbekannt.

## 2. *ERODIUM* L' *Hérit.*

**1. *E. cicutarium* L' *Hérit.*** (K. 155). *E. pimpinellifolium* *Reichb.* German. 776. Auf wüstem und bebautem Boden (*Syll.* 181).

**2. *E. ciconium* Willd.** (K. 156). An kräuterreichen Stellen im Littorale (*Syll.* 181), auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

**3. E. malacoides** Willd. (K. 156). An wüsten Stellen im ungarischen Littorale bei Novi (Syll. 181), auch im östereich. Littorale und in Dalmatien.

## CIX. LINEAE.

### 1. LINUM L.

**1. L. gallicum** L. L. aureum WK L. liburnicum Kit. Diar. 14, nicht Scop. (K. 138). Auf Hügeln, unkultivirten Aeckern bei Agram (Klinggr. 13), Jamnica (WK. Pl. rar. II. 194), Fiume (Koch l. c.), St. Helena im Littorale (Sadl. Litt. 5).

**2. L. corymbosum** Reichb. (K. 138). Auf Hügeln bei Fiume (Koch l. c.). Nach Tommas. Flora 1837 II. 455, 456 von L. gallicum als Art nicht verschieden.

**3. L. nodiflorum** L. (K. 138). Auf Aeckern, an Wegen bei Zeng und Carlopago (Syll. 189). Auch im östereich. Littorale und in Dalmatien.

\* **4. L. maritimum** L. (K. 138). Am Seestrande zwischen Fiume und Volosca (Noë 144). Auch bei Triest, Capodistria und in Dalmatien.

**5. L. flavum** L. (K. 138). Auf Bergwiesen, sonnigen Hügeln (Syll. 189).

**6. L. capitatum** Kit. in Schult. Oestr. Fl. I. 528 Note und in Addit. 271. Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, drüsig-gewimpert, fast so lang als die Kapsel. Blätter kahl, verwischt-3-5nervig, an der Basis beiderseits von einer Drüse gestützt; obere Stengelblätter lanzettlich, spitz, am Rande von feinen Zäckchen rauh; untere länglich-verkehrteiförmig oder spatlig, stumpf, am Rande glatt, gedrunge, die untersten und die der sterilen Wurzelköpfe rosettig-gehäuft. Stengel oberwärts scharfkantig. Trugdolde endständig, kopfförmig-zusammengezogen. Wurzelstock vielköpfig. ¶ Auf den Alpen des Velebit (Syll. 189) und der Plišivica (Kit. l. c.), mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. Juli, August. Xantholinum capitatum Reichb. Icon. XVI. f. 5174. Stengel 3-6'' hoch, Blumenblätter gross, gelb. Das sehr ähnliche L. flavum L. unterscheidet sich nur durch einen höhern Stengel, eine mehr lockere Trugdolde und sämtlich glattrandige Blätter, so dass L. capitatum nur dessen alpine Form zu sein scheint (Vergl. auch Bartl. Beitr. 67 und DC. Prodr. I. 425).

**7. L. hirsutum** L. (K. 139). Auf sonnigen Hügeln (Syll. 189) bei Krapina (Schloss. ÖBW. IV. 139), Agram (Klinggr. 13).

**8. L. viscosum** L. L. silvestre Scop. (K. 139). Auf Hügeln und in Bergwäldern in Zagorien, bei Agram und Samobor (Syll. 189). Von dem vorigen als Art kaum verschieden.

**9. L. tenuifolium** L. (K. 139). Auf grasigen Triften und sonnigen Hügeln bei Kalnik, Agram, Samobor (Syll. 189), Karlstadt (Sap. 7),

Kamenjak, Fiume, Portorè (*Sadl. Litt. 5, Noë 144*), Korenica (*Kit. Diar. 9*), auf dem Velebit (*Vis. Dalm. III. 217*).

**10. L. narbonense** *L.* (*K. 139*). Auf Hügeln, Bergwiesen. Auf dem Oštre bei Samobor (*Schloss. Exsicc.*), auf dem Uskoken-Gebirge bei Sichelburg (*Syll. 189*), auf dem Karst bei Kamenjak (*Sadl. Litt. 5*) und auf der Mala Planina (*Host Syn. 178*). Auch in Istrien, aber nicht in Dalmatien.

**11. L. usitatissimum** *L.* (*K. 140*). Auf Aeckern im Grossen gebaut (*Syll. 189*).

**12. L. perenne** *L.* (*K. 140*). Auf sandigen Hügeln bei Agram (*Syll. 189*).

**13. L. austriacum** *L.* (*K. 140*). Auf Wiesen bei Sudovec, Psarjevo, St. Helena (*Syll. 189*), Zelina (*Klinggr. 13*).

\*  $\beta$ . **L. alpinum** *Vis. Dalm. III. 215. L. alpinum Jacq. (K. 140)*. Auf dem Velebit (*Vis. l. c.*).

\* **L. monadelphum** *Kit. Diar. 13 et Descr. III. an Schneefeldern der Više Vagana und des Segestan auf dem Velebit ist nach Kitaibel's Ansicht von L. alpinum Jacq. sehr verschieden, allein mit Ausnahme der sämtlich spitz angegebenen Kelchzipfel und der nicht herabgeschlagenen untern Stengelblätter stimmt seine Beschreibung mit L. alpinum Jacq. ganz gut überein und in den Addit. 269 wird L. monadelphum ohne weitere Bemerkung als L. alpinum mit ? angeführt.*

**14. L. catharticum** *L. (K. 141.)*. Auf Wiesen, Hügeln (*Syll. 189*).

## CX. OXALIDEAE.

### 1. OXALIS *L.*

**1. O. Acetosella** *L. (K. 157)*. In feuchten Wäldern bis auf die Voralpen (*Syll. 182, Kit. Diar. 11*).

**2. O. stricta** *L. (K. 157)*. Unkraut in Gärten, auf bebautem Boden bei Toplice (*Syll. 182*), Agram (*Klinggr. 14*).

**3. O. corniculata** *L. (K. 157)*. An bebauten Stellen bei Cirkvenica (*Sadl. Litt. 5*).

## CXI. BALSAMINEAE.

### 1. IMPATIENS *L.*

**1. I. noli tangere** *L. (K. 157)*. An feuchten schattigen Stellen. Im Walde Lokva bei Lovrečina, auf dem Agramer Gebirge (*Syll. 165*).

## CXII. PHILADELPHAEA.

## 1. PHILADELPHUS L.

**1. Ph. coronarius L.** (K. 175). Auf Felsen bei der Schlossruine Okić (Syll. 133), wohl nur verwildert.

## CXIII. OENOTHERAEA.

## 1. EPILOBIUM L.

Die Angaben im Syllabus über das Vorkommen mehrerer Arten scheinen theilweise auf unrichtigen Bestimmungen zu beruhen, da sie öfter den natürlichen Standorten widersprechen,

**1. E. angustifolium L.** (K. 264). In Bergwäldern. Auf dem Zakoer Gebirge (Schloss. ÖBW. IV. 132) und auf der Paka am Kalnik (Syll. 149), auf dem Agramer Gebirge (Klinggr. 18), zwischen Ozalj und Berlog (Sap. 9), auf dem Mrzin (Kit. Diar. 7).

**2. E. Dodonaei Vill.** (K. 264). Im Kies der Flüsse, an Strassenrändern. Auf der Paka am Kalnik, bei Šestina, Gračan, Agram, Samobor (Syll. 149, Klinggr. 18).

**3. E. hirsutum L.** (K. 265). An Ufern, in feuchten Gebüsch (Syll. 149).

**4. E. parviflorum Schreb.** (K. 265). In Gräben, Sümpfen (Syll. 149). *E. intermedium Merat*, welches im Syll. 149 mit *E. hirsutum L.* als eine in Sümpfen gemeine Pflanze angeführt wird, ist nach Koch var. *villosissima* des *E. hirsutum*, nach Gren. et Godr. Fl. de Fr. I. 582 eine Varietät des *E. parviflorum* mit wechselständigen Blättern, nach Reichb. German. 636 ein Bastart: *E. parvifloro-hirsutum*. Welche Pflanze daher im Syllabus gemeint sei, lässt sich nicht sagen.

**5. E. montanum L.** mit der Varietät *E. collinum Gmel.* (K. 265). Auf feuchten Hügeln, auf Wiesen, Aeckern (Syll. 149)? Wächst sonst in Berg- und Voralpenwäldern eine gemeine Pflanze. Auf dem Velebit (Kit. Diar. 11).

*E. persicinum Reichb.* German. 635, das daselbst in Sümpfen und Gräben, im Syll. 149 aber an gleichen Stellen mit *E. montanum L.* angegeben wird, ist eine zweifelhafte vermuthlich hybride Pflanze, vielleicht *E. montano-roseum*.

*E. lanceolatum Seb. et Mauri* (K. 1022) eine von *E. montanum L.* als Art schwerlich verschiedene Pflanze kömmt auf der dalmatischen Seite des Velebit vor (Vis. Dalm. III. 199), in Croatien wurde es jedoch bisher nicht beobachtet.

**6. E. palustre L.** (K. 266) kömmt im Syll. 148 zweimal vor, einmal mit dem Citat *L.* an feuchten Waldstellen (?), das zweitemal mit

dem Citat *Jacq.* (?) auf Sumpfwiesen bei St. Helena. Nur letztere Angabe entspricht dem natürlichen Standorte des *E. palustre* L.

*E. virgatum* *Fries* (K. 1023). Auf feuchten Feldern und an Bächen bei Agram (*Klinggr.* 18). Gewiss nicht.

**7. *E. tetragonum*** L. *E. obscurum* *Schreb.* (K. 267). An Bächen. in Lachen, Sümpfen (*Syll.* 148).

**8. *E. roseum*** L. (K. 267). An Bächen, in Gräben (*Syll.* 148).

**9. *E. trigonum*** *Schrank.* *E. montanum*  $\beta$ . *alpestre* *Jacq.* (K. 267). Auf feuchten Bergwiesen bei Agram und Grobnik (*Syll.* 149). Wächst sonst in Holzschlägen der Voralpen und im Krummholz der Alpen.

*E. organifolium* *Lam.* (K. 267). Auf feuchten Bergwiesen bei Klanjec und Klenovnik (*Syll.* 148). Eine Alpen- und Voralpenpflanze, deren Vorkommen daher auf den angegebenen Standorten sehr zweifelhaft erscheint.

## 2. OENOTHERA L.

**1. *Oe. biennis*** L. (K. 268). An Ufern (*Syll.* 149).

**2. *Oe. muricata*** L. (K. 268). An wüsten Stellen bei Varasdin und Agram (*Syll.* 149).

## 3. ISNARDIA L.

**1. *I. palustris*** L. (K. 268). In Lachen, Gräben, Sümpfen bei Agram (*Klinggr.* 18), St. Helena, Okolj in der Moslavina. Auch auf der Murinsel bei Dubrava, schon in Ungarn (*Syll.* 148).

## 4. CIRCAEA L.

**1. *C. lutetiana*** L. (K. 269). In feuchten Wäldern (*Syll.* 149).

**2. *C. alpina*** L. (K. 269). In Berg- und Voralpenwäldern auf der Ivančica, dem St. Jakobsberg, Klek (*Syll.* 149).

**3. *C. intermedia*** *Lhrh.* (K. 269). In Bergwäldern (*Syll.* 149). Nach der Ansicht der Autoren bald Art, bald Varietät der *C. alpina* L., bald hybrid: *C. lutetiano-alpina* *Reichb.* German. 638, was ich für das richtige halte. In Hainen bei Karlstadt (*Sap.* 9)?

## CXIV. HALORAGEA E.

### 1. MYRIOPHYLLUM L.

**1. *M. verticillatum*** L. (K. 270). In stehenden und fließenden Wassern (*Syll.* 148).

**2. *M. spicatum*** L. (K. 270). Ebenso (*Syll.* 148).

**3. *M. alternifolium*** *DC.* (K. 270). In Sümpfen der Moslavina (*Schloss.* ÖBW. IV 124).

**2. HIPPURIS L.**

**1. H. vulgaris L.** (K. 271). In stehenden und fließenden Wassern (Syll. 148).

**3. TRAPA L.**

**1. T. natans L.** (K. 269). In Sümpfen bei Kopreinitz und der Lonja im Lonjsko Polje (Syll. 148).

## CXV. LYTHRARIACEAE.

**1. LYTHRUM L.**

**1. L. Salicaria L.** (K. 273). In Sümpfen, an Ufern (Syll. 150). *L. tomentosum* am See von Trakoštjan (Schloss. ÖBW. IV. 140) ist ohne Zweifel die Var. *γ. canescens Koch* l. aber nicht die gleichnamige Pflanze *Miller's*.

**2. L. Hyssoipifolia L.** (K. 273). In Gräben, an feuchten Stellen (Syll. 150).

**2. PEPLIS L.**

**1. P. Portula L.** (K. 274). In Lachen, an überschwemmten Stellen (Syll. 150).

## XCVI. MYRTACEAE.

**1. MYRTUS L.**

**1. M. communis L.** (K. 276). An felsigen sonnigen Stellen des Littorale (Syll. 150), bei Finne (Koch l. c.)

**2. PUNICA L.**

**1. P. Granatum L.** (K. 264). Wird im Littorale kultiviert und kommt an Mauern, in Hecken und in wüsten Weingärten verwildert vor (Bartl. Beitr. 87—8, Noë 142).

## CXVII. POMACEAE.

**1. CRATAEGUS L.**

**1. C. Oxyacantha L.** *C. monogyna Jacq.* (K. 258—9). An Hecken, Zäunen, in Vorhölzern (Syll. 146—7).

**2. C. Azarolus L.** (K. 259). Auf steinigem Hügeln bei Zeng, sonst in Gärten kultiviert (Syll. 147).

**3. C. nigra** *WK.* (*Neitr. Diagn.* 47). Auf Felsen im Thale Vratno des Kalnik und bei Samobor (*Syll.* 147).

## 2. COTONEASTER *Medic.*

**1. C. vulgaris** *Lindl.* (*K.* 259). An felsigen buschigen Stellen. Auf der Ivančica (*Wierzb. Ivanč.* 203), dem Kalnik bei Reka (*Schloss. ÖBW.* IV. 122), bei Sused (*Syll.* 147), in der Vilena- und Forgašić-Druga, auf dem Velebit (*Kit. Diar.* 7, 9, 12, *Vis. Dalm.* III. 243).

**2. C. tomentosa** *Lindl.* (*K.* 259). An felsigen buschigen Stellen bei Reka (*Schloss.* bei *Klinggr.* 54), Kalnik, Samobor (*Syll.* 147), Žuta Lokva, Ljubovo, auf dem Mrzin (*Schloss. ÖBW.* II. 346, 385, VII. 265), Velebit (*Syll.* l. c.).

## 3. MESPILUS *L.*

**1. M. germanica** *L.* (*K.* 259). Kultivirt und an buschigen Stellen im Littorale verwildert oder vielleicht wirklich wild (*Syll.* 247, *Host Syn.* 275).

## 4. CYDONIA *Tourn.*

**1. C. vulgaris** *Pers.* (*K.* 260). Kultivirt und in Hecken, an buschigen Stellen, an Weingartenrändern der Moslavina und des Littorale beinahe wild geworden (*Syll.* 147).

## 5. PYRUS *L.*

**1. P. communis** *L.* (*K.* 260). In Vorhölzern, Auen (*Syll.* 147).

*P. nivalis* *Jacq.* (*K.* 260). In den Karstwäldern bei Delnice und Grobnik (*Syll.* 147)? Eine Kulturpflanze der Bauernwirthschaften zweifelhaften Ursprunges, die nirgends wild vorkömmt. Vielleicht ist *P. communis*  $\beta$ . *tomentosa* *Koch* l. c. gemeint, die der *P. nivalis* allerdings sehr ähnlich sieht.

**2. P. amygdaliformis** *Vill.* (*K.* 261). Auf sonnigen Hügeln des Littorale (*Syll.* 147), auch in Istrien und Dalmatien.

**3. P. Malus** *L.* (*K.* 261). In Vorhölzern, Wäldern (*Syll.* 147).

## 6. ARONIA *Pers.*

**1. A. rotundifolia** *Pers.* (*K.* 261). Auf Felsen, Bergabstürzen. Auf dem Kalnik, Agramer und Samoborer Gebirge (*Syll.* 147, *Klinggr.* 18), auf dem Mrzin, der Vrebačka Staza (*Schloss. ÖBW.* II. 386, VII. 271), in der Forgašić- und Vilena-Druga, auf dem Velebit (*Kit. Diar.* 9, 12, *Vis. Dalm.* III. 243).

7. **SORBUS** L.

**1. S. domestica** L. (K. 262). In Bergwäldern wahrscheinlich wirklich wild, in Weingärten kultiviert (*Syll.* 146, *Klinggr.* 18).

**2. S. aucuparia** L. (K. 262). In Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica (*Syll.* 146), dem Klek (*Schloss.* ÖBW. II. 402), Mrzin, der Plišivica (*Kit.* Diar. 7, 9).

**3. S. Aria** Cr. (K. 262). In Wäldern, an buschigen Stellen. Auf der Ivančica (*Schloss.* ÖBW. IV 134), dem Kalnik, Agramer und Samobor Gebirge (*Syll.* 146, *Klinggr.* 18), bei Korenica (*Kit.* Addit. 280), auf dem Velebit (*Vis.* Dalm. III. 245).

**4. S. torminalis** L. (K. 263). In Bergwäldern bis auf dem Velebit (*Syll.* 146, *Vis.* Dalm. III. 246).

**5. S. Chamaemespilus** Cr. (K. 263). Auf Felsen der Plišivica (*Kit.* Addit. 281).

## CXVIII. ROSACEAE.

1. **SPIRAEA** L.

**1. S. salicifolia** L. (K. 230, 1021). An sumpfigen Stellen bei Okolj in der Moslavina (*Schloss.* Exsicc., *Syll.* 146), bei Jaska (*Sap.* 9).

**2. S. ulmifolia** Scop. (K. 231). Auf Felsen bei Zeng (*Syll.* 146).

**3. S. chamaedryfolia** L. (K. 231). Auf dem Kalnik an felsigen Stellen (*Syll.* 146), auf dem Velebit bei Podprag (*Vukot.* Lika 538). *S. oblongifolia* WK. (K. 1022) auf Felsen bei Žuta Lokva und Udbina (*Schloss.* ÖBW. II. 346, 370) ist nach meiner Ansicht hiervon nicht verschieden (*Neilr.* Diagn. 44).

**4. S. cana** WK. Pl. rar. III. t. 227. *Blätter federnervig*, eiförmig oder länglich, spitz, einige ganzrandig, andere etwas gezähnt, kurzgestielt, besonders unterseits grauzottig. Ästchen stielrund, zuletzt kahl. *Doldentrauben* vielblütig, locker, an der Spitze der heurigen seitenständigen beblätterten grauzottigen Triebe, daher *gestielt*. Staubgefäße so lang als die Blumenblätter. ♀ Häufig auf Felsen des Risnjak (*Sadl.* Litt. 7), am Milanovo Jezero der Plitvica Seen (WK. l. c. 253), auf dem Sveto Brdo (*Schloss.* Exsicc.) Mai. Ein niedriger nur 4—4½' hoher sehr ästiger Strauch. Blüten klein, weiss.

**5. S. Aruncus** L. (K. 231). In Berg- und Voralpenwäldern bei Ozalj, Draganić (*Kit.* Diar. 5), Karlstadt (*Sap.* 9), auf dem Karst bei Črnilug und Mrzlavodica (*Sadl.* Litt. 7), an den Plitvica Seen, auf der Plišivica (*Kit.* l. c. 8, 9), dem Velebit (*Vis.* Dalm. III. 256).

**6. S. Ulmaria** L. (K. 231). In Gräben, feuchten Gebüsch (*Syll.* 146).

**7. S. Filipendula** L. (K. 231). Auf Wiesen (*Syll.* 146).

## 2. DRYAS L.

**1. D. octopetala** L. (K. 232). Auf Felsen der Plišivica und des Velebit, in grosser Menge auf dem Debelo Brdo (RK. 108), Sveto Brdo (Zeleb. ZBG. XVII. 767).

## 3. GEUM L.

**1. G. urbanum** L. (K. 232). In Vorhölzern, an feuchten buschigen Stellen (Syll. 143).

**2. G. rivale** L. (K. 232). In Wäldern, an Bächen und quelligen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Agramer Gebirge (Syll. 143), dem Mrzin (RK. 108), an den Plitvica Seen, auf der Plišivica, dem Debelo Brdo und der Više Vagana des Velebit (Kit. Diar. 8, 9, 12, 13).

## 4. WALDSTEINIA Willd.

**1. W. geoides** Willd. (Neibr. Diagn. 45). Auf dem Heidnja Gebirge bei Radoboj (Wormast. bei Klinggr. 54). Auch auf dem Mecsek bei Fünfkirchen.

## 5. RUBEUS L.

**1. R. idaeus** L. (K. 233). In Berg- und Voralpenwäldern (Syll. 144, Kit. Diar. 12).

**2. R. fruticosus** L. (K. 233). Aendert ab:

$\alpha$ . glandulosus. R. glandulosus Bell. R. hirtus WK. (Neibr. Diagn. 45). In Berg- und Voralpenwäldern. Am Fuss der Ivančica (Syll. 143), bei Agram (Klinggr. 17), Cetin, Sluin, Priboj, an den Plitvica Seen, auf dem Mrzin, in der Vilena Draga, auf der Plišivica (Kit. Pl. cr. rar. I.), Visočica (Kit. Diar. 11).

$\beta$ . concolor. R. corylifolius Hayne Arnz. Gew. III. t. 11. In Wäldern, Gebüsch (Syll. 143).

$\gamma$ . discolor. R. fruticosus Hayne l. c. t. 12. R. candicans Weihe in Reichb. German. 601. In Wäldern, Hecken, an Weingartenrändern (Syll. 143).

$\delta$ . tomentosus. R. tomentosus Borkh. In Bergwäldern bei Toplice, Klanjec (Syll. 143), Gospić, Ploča (Kit. Pl. cr. rar. II).

**3. R. caesius** L. (K. 234). In Auen, Weingärten, auf Aeckern (Syll. 143).

**4. R. saxatilis** L. (K. 234). An felsigen waldigen Stellen bis in die Voralpenregion. In den Wäldern von Zagorien (Syll. 142), auf der Plišivica bei Samobor (Klinggr. 17), auf dem Risnjak (Sadl. Litt. 7), Mrzin, in der Forgašić-Druga (Kit. Diar. 7, 9), auf der Plišivica bei Koronica (RK. 108), auf dem Velebit als: Samar, Visočica, Debelo Brdo (Kit. l. c. 11–2), Črnopec (Zeleb. ZBG. XVII. 767).

## 6. FRAGARIA L.

1. **F. vesca** L. *F. eflagellis* Duch. *F. semperflorens* Duch. (K. 234). In Wäldern, Gebüsch (Syll. 142—3).
2. **F. elatior** Ehrh. (K. 234). In Wäldern, Holzschlägen (Syll. 143).
3. **F. collina** Ehrh. (K. 235). Auf buschigen Hügeln (Syll. 143).

## 7. COMARUM L.

1. **C. palustre** L. (K. 235 ohne Diagnose, *Neilr. Diagn.* 45). Auf Bergwiesen bei Severin und Vrbovsko (Syll. 142).

## 8. POTENTILLA L.

1. **P. supina** L. (K. 235). An überschwemmten Stellen (Syll. 142).
2. **P. rupestris** L. (K. 236). In Bergwäldern (Syll. 142).
3. **P. anserina** L. (K. 236). In Gräben, auf Sandplätzen (Syll. 142).
4. **P. recta** L. *P. obscura* Willd. (K. 236). *P. Sadleri* Syll. 142 nach Exemplaren aus *Schlosser's* Hand (*P. Sadleri Reichb.* German. 594 ist wahrscheinlich hybrid). Auf steinigen buschigen Hügeln. Auf dem Kalnik, bei Toplice, Agram (Syll. 142), Karlstadt (*Sap.* 9).
5. **P. hirta** L. (K. 237). Auf grasigen Hügeln in Zagorien (Syll. 142), auf dem Karst bei Jelenje (*Schloss. ÖBW.* II. 325), bei Fiume (*Koch* l. c.). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.
6. **P. inclinata** Vill. *P. canescens* Bess. (K. 237). Auf Hügeln und in Leinfeldern bei Toplice (Syll. 142).
7. **P. argentea** L. (K. 237). Auf Hügeln, an sandigen Stellen (Syll. 142).
8. **P. reptans** L. (K. 239). In Gräben, an feuchten Stellen (Syll. 142).
9. **P. procumbens** Sibth. *Tormentilla reptans* L. (K. 239). In Wäldern bei Topolovec an der Save (Syll. 141).
10. **P. Tormentilla** Scop. Carniol. I. 360. *Tormentilla erecta* L. (K. 240). Auf Wiesen, in Wäldern bis auf die Voralpen (Syll. 141, *Kit.* Pl. cr. rar. II.).
11. **P. aurea** L. (K. 240). Auf dem Velki Šlap bei Radoboj (*Wormast.* bei *Klinggr.* 54), dem Agramer Gebirge bei St. Simon (Syll. 142), der Visočica (*Schloss. ÖBW.* VII. 280).
12. **P. verna** L. (K. 241). Auf sonnigen Hügeln (Syll. 142).  
 $\beta$ . *cinerea*. *P. cinerea* Chaix (K. 241). Auf Felsen und sonnigen Hügeln bei Vinica (*Wormast.* bei *Klinggr.* 54), Belec (Syll. 142), Reka (*Schloss. ÖBW.* IV. 122), St. Simon (*Klinggr.* 17).  
 $\gamma$ . *opaca*. *P. opaca* L. (K. 242). Auf Felsen bei Belec (Syll. 142).
13. **P. alba** L. (K. 243). In Bergwäldern (Syll. 142).

**14. P. Fragariastrum Ehrh.** (K. 243). In Wäldern, Vorhölzern, auf Hügeln bei Slanje (*Sadl. Litt.* 1), Kreuz (*Schloss. ÖBW.* IV 117), Agram (*Klinggr.* 17), Fiume (*Sadl.* I. c. 2).

\* **15. P. micrantha Ram.** (K. 243). An felsigen Stellen bei Fiume (*Koch* in *Sturm* H. 92).

**16. P. caulescens L.** (K. 244). Auf Felsen des Kalnik (*Syll.* 142).

\* **17. P. Clusiana Jacq.** (K. 244). Auf Felsen der Alpen. Auf dem Badanj und Debelo Brdo des Velebit, auf der Plišivica (*Křt.* Diar. 9, 12, *RK.* 108).

## 9. AGRIMONIA L.

**1. A. Eupatoria L.** (K. 245). An Wegen, buschigen Stellen (*Syll.* 144).

## 10. AREMONIA Neck.

**1. A. agrimonoides DC.** (K. 245 ohne Diagnose, *Neilr.* Diagn. 46). In steinigen Wäldern bis in die Krummholzregion. Auf dem Kalnik, bei Samobor, in der Lika (*Syll.* 144), bei Priboj (*Schloss. ÖBW.* II. 386), an den Plitvica Seen, auf dem Mrzin, der Plišivica, dem Silag, der Visočica, Više Vagana (*Křt.* Diar. 7—9, 11, 13).

## 11. ROSA L.

**1. R. pimpinellifolia DC.** *R. spinosissima L.* (K. 246). *R. altaica Křt.* Addit. 282. An steinigen buschigen Stellen des Agramer Gebirges (*Klinggr.* 18), im Littorale, am Fuss des Velebit (*Syll.* 144), der Vilena Draga (*Křt.* I. c.).

*R. reversa WK.* (K. 247). Auf Felsen des Kalnik (*Syll.* 145). Scheint hybrid zu sein: *R. pimpinellifolio-alpina*.

**2. R. alpina L.** *R. pyrenaica Gouan* (K. 248). *R. humilis Křt.* Addit. 286. In Berg- und Voralpenwäldern. Auf der Ivančica, dem Kalnik, Agramer und Samoborer Gebirge, dem Velebit (*Syll.* 145), der Plišivica (*Schloss. ÖBW.* VII. 263, *Klinggr.* 18), dem Mrzin, der Vilena Draga (*RK.* 108).

**3. R. rubrifolia Vill.** *R. livida Host* (K. 249). An felsigen buschigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf den Okićer Bergen bei Samobor, auf dem Karst bei Grobnik (*Syll.* 145), Skrad, Mrzlavodica und Kamenjak (*Sadl. Litt.* 7), in der Lika bei Gospić, auf dem Urlaj (*RK.* 108), Sveto Brdo (*Schloss. ÖBW.* II. 369, 370).

**4. R. canina L.** (K. 250). In Hecken, an Wegen, Waldrändern (*Syll.* 145).

*β. dumetorum. R. corymbifera Borkh. R. intermedia Křt.* Addit. 287. Mit der vorigen (*Syll.* I. c.).

*γ. collina*. *R. alba* in Bergwäldern bei St. Simon und anderswo (*Syll.* 145) gehört allem Anscheine nach hierher.

**5. *R. rubiginosa*** *L. R. micrantha Sm. R. umbellata Leers* (*K.* 252). Auf Hügeln, in Hecken, an Wegen (*Syll.* 145).

*R. septum Thuill.* oder *R. canina δ. sepium Koch* *Syn.* 252 ist ein Bastart: *R. rubiginoso-canina Meyer* *Fl. hanov.* 184. Allein, da sie im *Syll.* 145 als eine an steinigen buschigen Stellen gemeine Pflanze angeführt wird, so scheint obiger Bastart nicht gemeint zu sein. Ebenso bezweifle ich, dass *R. agrestis Savi* *Fl. pis. I.* 475, *Poll. Fl. veron. II. t. 2*, welche durch ihre grossen weissen Blüten ausgezeichnet ist, bei Toplice und St. Helena (*Syll.* 1. c.) vorkomme.

**6. *R. tomentosa*** *Sm.* (*K.* 253). In Wäldern und Gebüsch bei Agram (*Klinggr.* 18) und Karlstadt (*Sap.* 9).

**7. *R. pomifera*** *Herm. R. villosa L.* zum Theil. (*K.* 253). An buschigen Stellen gebirgiger Gegenden. Auf dem Matzelgebirge bei Trakošćan und Klenovnik (*Syll.* 145), auf der Hochebene bei Korenica (*Kit. Addit.* 286), in der Vilena Draga, bei Medak (*Kit. Diar.* 7). Sowohl *Kitaibel* als die Verfasser des *Syllabus* führen diese Art als *R. villosa* auf, ein allerdings zweifelhafter Name, unter dem manchmal auch *R. tomentosa Sm.* verstanden wird. Allein, da sich *Kitaibel* auf die *R. villosa Sm.* *Fl. brit. II.* 538 beruft, und da im *Syllabus* nebst der *R. villosa* auch *R. tomentosa Sm.* vorkömmt und nebstbei in *Reichb. German.* 615 unter *R. villosa* die *R. pomifera Herm.* gemeint ist, so zweifle ich nicht, dass die croatische *R. villosa* die echte *R. pomifera Herm.* sei.

**8. *R. arvensis*** *Huds.* (*K.* 254). In Berg- und Voralpenwäldern (*Syll.* 145, *Kit. Diar.* 7—9).

**9. *R. gallica*** *L. R. pumila Jacq.* (*K.* 255). An Waldrändern, auf buschigen Hügeln, steinigen Aeckern (*Syll.* 145).

*R. croatica Kit.* *Addit.* 285. An der Karolinenstrasse gegen Fiume zu. Mir völlig unbekannt.

## 12. **ALCHEMILLA** *L.*

**1. *A. vulgaris*** *L.* (*K.* 256). Auf Bergwiesen bis in die Krummholzregion (*Syll.* 144, *Kit. Diar.* 9, 11).

**2. *A. alpina*** *L.* (*K.* 257). Auf felsigen Triften der Alpen. Auf der Plšivica und dem Velebit, als: Samar, Visočica, Badanj, Debelo Brdo (*Kit. Diar.* 9, 11, 12).

**3. *A. arvensis*** *Scop.* (*K.* 257). Auf sandigen Aeckern (*Syll.* 144), bei Agram (*Klinggr.* 18), Karlstadt (*Sap.* 9), Krstinja, Korenica (*Kit. Diar.* 6, 9).

### 13. SANGUISORBA L.

**1. S. officinalis** L. *S. auriculata* Scop. (K. 257). Auf Wiesen bei Krapina (Wormast. bei Klinggr. 54). Bei Rac-Kaniža an der Mur, schon in Ungarn (Syll. 144).

### 14. POTERIUM L.

**1. P. Sanguisorba** L. *P. glaucescens* Reichb. (K. 258). Auf Hügeln, sandigen Plätzen (Syll. 144). *P. polygamum* WK. (K. l. c.) bei Kreuz, Šestina (Syll. 144) und Agram (Klinggr. 18) ist nur eine Varietät mit deutlicher geflügelten Fruchtkelchen (Vis. Dalm. III. 255).

**2. P. spinosum** L. Spec. 1412. *Strauchig, die obern Aeste wiederholt-gablig, in üstige Dorne auslaufend.* Blätter fiederschnittig. Abschnitte rundlich oder eiförmig, zweigestaltig; bei einigen Blättern sehr klein, hart, starr, dick, aufgetrieben, ganzrandig, mit dem Rande zurückgebogen; bei andern Blättern etwas grösser, weich, flach, eingeschnitten-gesägt. Röhre der fruchttragenden Kelche beerenartig, glatt. ♀ An felsigen Stellen bei Fiume (Syll. 144). Mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. Mai—Juli. *Fl. gr.* X. t. 943. Ein niedriger nur 1—2' hoher Strauch. Ganzrandige Abschnitte bloß 1/2—1' lang, sehr gedrungen. Staubfäden und Griffel rosenfarben.

## CIX. AMYGDALAE.

### 1. AMYGDALUS L.

**1. A. communis** L. (K. 227). Kultivirt und auf Felsen im Littorale beinahe wild geworden (Syll. 151, Koch l. c.), auch in Wäldern bei Varasdin verwildert (Kit. Addit. 297).

### 2. PERSICA Tourne.

**1. P. vulgaris** Mill. (K. 227). Kultivirt und verwildert (Syll. 151).

### 3. PRUNUS L.

**1. P. Armeniaca** L. (K. 228). *P. Amarella* Reichb. German. 646, eine Varietät mit kleinern Früchten. In Obst- und Weingärten kultivirt und manchmal verwildert (Syll. 151).

**2. P. spinosa** L. (K. 228). An Wegen, Hecken, Vorhölzern (Syll. 151).

**3. P. insititia** L. (K. 228) wird zwar im *Syllabus* nicht angeführt, dürfte aber ohne allen Zweifel kultivirt und verwildert vorkommen.

**4. P. domestica** L. (K. 828). In eigenen Gärten im Grossen kultivirt und verwildert (*Syll.* 151).

**5. P. avium** L. (K. 829). In Bergwäldern und Vorhölzern wild, in Obst- und Weingärten kultivirt (*Syll.* 151).

**6. P. Cerasus** L. (K. 829). Kultivirt und an Weingartenrändern verwildert (*Syll.* 151). *Cerasus Marasca* Host Austr. II. 6 ist von *P. Cerasus*  $\beta$ . *austera* Koch nicht verschieden (*Neubl.* Nachtr. 297), das Vorkommen derselben auf dem Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. VII. 272) kann sich daher nur auf verwilderte Exemplare beziehen.

**7. P. Chamaecerasus** Jacq. (K. 229). An felsigen buschigen Stellen bei Reka, Kalnik, Klanjec, Samobor (*Syll.* 151), Gospić (*Schloss.* ÖBW. VII. 270). Nach der Ansicht mehrerer Autoren nur Varietät der vorigen.

**8. P. prostrata** Labill. Pl. syr. dec. I. p. 15 t. 6. Strauchig, von der Basis an sehr ästig, Aeste niedergestreckt, dick, knorrig. Blätter eiförmig oder oval, gesägt oder eingeschnitten-gesägt, oberseits flaumig, unterseits weiss- oder grauflüzig, in der Jugend zusammengelegt. Blüten sehr kurzgestielt, fast sitzend, einzeln oder paarweise, mit den Blättern hervorbrechend. Früchte eiförmig, unbereift. ♀ Auf den höchsten Spitzen des Velebit (*Vis.* Dalm. III. 258). Mai. *Fl. gr.* V. t. 478, *Bot. Reg.* t. 136. *Amygdalus incana* Pall. Fl. ross. p. 13 t. 7, die untere Figur links, nicht die 2 andern, welche die echte *A. incana* darstellen. Ein kleiner auf den Boden angedrückter Alpenstrauch. Blätter klein, 3—6<sup>'''</sup> lang, 2—3<sup>'''</sup> breit, in andern Ländern auch gleichfarbig, unterseits nur flaumig oder selbst kahl. Blüten klein, rosenfarben. Früchte klein, kaum erbsengross, roth. Diese Art ist zwar nur in Dalmatien angegeben, allein da sie auf den Spitzen des dalmatisch-croatischen Grenzgebirges wächst, so ist es höchst wahrscheinlich, dass sie auch auf der croatischen Seite vorkomme.

**9. P. Padus** L. (K. 230). An Bergbächen bei Samobor (*Syll.* 150), in Hainen bei Karlstadt (*Sap.* 9).

**10. P. Mahaleb** L. (K. 230). Auf Felsen bei Kalnik, St. Simon (*Syll.* 151), Fiume (*Noë* 142).

## CXX. PAPILIONACEAE.

### 1. SPARTIUM L.

**1. S. junceum** L. Spec. 995. Zweige stielrundlich, gestreift, krautig, binsenförmig, arnblättrig. Blätter länglich oder lanzettlich, ganzrandig. Blüten in endständigen lockern Trauben. Hülsen breitlineal, flach. ♀ An felsigen Stellen im Littorale (*Syll.* 123), gemein bei Fiume (*Noë* 141). Mai, Juni. *Bot. Mag.* t. 85, *Fl. gr.* VII. t. 671, *Koch* Syn. 165 ohne

Diagnose. *Spartianthus junceus* Link En. berol. II. 223. Zweige grün, Blätter sehr klein, 6—8<sup>'''</sup> lang, Blumen ansehnlich, gesättigt citrongelb, wohlriechend, Hülsen 2—2½<sup>'''</sup> lang, 3<sup>'''</sup> breit.

*Ulex europaeus* L. (K. 165) bei der Vorstadt Dubovac von Karlstadt (Sap. 8) kann dort nur als ein verwilderter Gartenflüchtling vorkommen, da dieser Strauch das westliche und nördliche Europa bewohnt und in allen Nachbarländern und weiterhin nach Osten fehlt. „Occurrit in hortis.“ (Host Austr. II. 315).

## 2. SAROTHAMNUS Wimm.

1. **S. vulgaris** Wimm. (K. 166 ohne Diagnose, Neibr. Diagn. 33). Auf sonnigen Hügeln bei Kreuz, Remete, Agram, Petrinja, in der Lika (Syll. 123, *Klinggr.* 14).

## 3. GENISTA L.

1. **G. diffusa** Willd. (K. 166). Auf Hügeln, an Weingartenrändern bei Okić und Jaska (Syll. 124), auf dem Klek (Schloss. ÖBW. II. 401), Mrzin (RK. 108 n. 234).

2. **G. procumbens** WK. (K. 166). In steinigem Wäldern am Fuss der Ivančica bei Lobor (Syll. 125), auf dem Velebit (Vis. Dalm. III. 269).

\* 3. **G. pilosa** L. (K. 166). An felsigen waldigen Stellen auf dem Mrzin und in der Forkašić Draga (Kit. Diar. 5, 7).

4. **G. sericea** Wulf. (K. 167). An felsigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Karst bei Kamenjak (Sadl. Litt. 5), im Littorale, auf der Plišivica und dem Velebit bei Oštarja (Syll. 125), Carlopago (Schloss. ÖBW. II. 356), Samar, Visočica (RK. 108).

5. **G. triangularis** Willd. Spec. III. 1800 p. 939. *G. triquetra* WK. in Willd. l. c. et. Pl. rar. II. t. 153, nicht *Ait. G. scariosa* Viv. Ann. bot. vol. I. pars 2. (1804) p. 175 (K. 167). An felsigen Stellen des Agramer Gebirges bei St. Simon, der Okićer Berge bei Samobor, auf dem Klek (Syll. 124), Samar (WK. l. c. p. 166).

6. **G. tinctoria** L. *G. pubescens* Lang Syll. ratisb. I. 181 (K. 167). In Wäldern und auf buschigen Hügeln auf dem Kalnik (Schloss. Exsicc.) in Zagorien, bei Božakovina, im Walde Tuškanec bei Agram (Syll. 123, 124), bei Karlstadt (Sap. 8), auf dem Karst bei Skrad, Mrzlavodica und Kamenjak bis in das Scurignathal bei Fiume (Sadl. Litt. 4, 5, 7), bei Portorè (Syll. 123).

β. *elatior*. *G. sibirica* Reichb. German. 519, Syll. 123. *G. elatior* Koch Syn. 441. *G. virgata* Schloss. et Vukot. ÖBW. IV. 114, VI. 133. *G. frutescens* Schloss. et Vukot. Syll. 124, nach Original-Exemplaren. Oft mannshoch. Auf steinigem Bergen bei Sused und Samobor, dann in

Wäldern der Ebene und an überschwemmten Stellen bei Sisek und in der Moslavina (*Syll.* I. c.)

**7. G. ovata** *WK.* in *Willd. Spec.* III. 940, Pl. rar. I. t. 84, *G. nervata* *Kit.* in *DC. Prodr.* II. p. 151 n. 60, nicht *Reichb.* German. 520, welche kahle Hülsen hat, *G. nervosa* *Kit.* *Addit.* 301 (*K.* 167); die Form mit traubigem Blütenstande. *G. nervata* *Schloss. et Vukot.* ÖBW. IV. 146 et 297, nach Original-Exemplaren, *G. lasiocarpa* *Spach.* *Ann. scienc. nat.* 1845 p. 135; die Form mit traubig-rispigem Blütenstande. In Wäldern und an buschigen Stellen bei Varasdin, Toplice (*Kit.* Pl. rar. cr. I.), Kreuz, Raven, Vrbovec, Agram (*Syll.* 124).

**8. G. germanica** *L.* (*K.* 167). Auf Wiesen, Hügeln, in Vorhölzern (*Syll.* 125).

*G. heteroacantha* *Schloss. et Vukot.* *Syll.* 125 in Wäldern am Fuss des Klek und im Eichenhaine Jasikovač bei Gospić unterscheidet sich von *G. germanica* nach der Angabe der Autoren durch eine andere Tracht, eine etwas spätere Blütezeit und vorzüglich dadurch, dass die heurigen Zweige, welche bei *G. germanica* in der Regel wehrlos sind, bei *G. heteroacantha* mit gefiederten krautigen Dornen versehen sein sollen. Die schlaffe ausgesperrte Tracht, der einfach-traubige Blütenstand und die spätere Blütezeit sind wohl eine Folge des schattigen Standortes, was aber die dornigen heurigen Zweige betrifft, so sind an den mir vorliegenden nicht wenigen Exemplaren sowohl aus *Schlosser's* als aus *Vukotinović's* Hand im Herbarium *Reauscher* und in jenem der ZBG. an den heurigen wie an den vorjährigen Zweigen nur sehr wenige kurze durchaus einfache Dornen zu sehen, so dass diese Exemplare vielmehr an die *G. germanica*  $\beta.$  *inermis* *Koch* erinnern. Ohne Zweifel werden auch gefiederte Dornen vorkommen, allein eine Art kann dieses Merkmal nach meiner Ansicht nicht begründen.

**9. G. silvestris** *Scop.* *G. hispanica* *Wulf.* nicht *L.* (*K.* 168). Auf sonnigen Hügeln. Auf dem Karst an der Karolinenstrasse (*Kit.* *Addit.* 303) und bei Kamenjak, im Scurigna- und Rečina-Thale bei Fiume (*Satl. Litt.* 4, 5, Noč 141), auf den Hochebenen von Ljubovo und der Vrebačka Staza (*Syll.* 125).

**10. G. arcuata** *Koch* *Syn.* 168 An steinigen Stellen bei Novi (*Schloss.* ÖBW. II. 338) und Carlopago im Littorale, dann auf der Hochebene von Ljubovo und der Vrebačka Staza (*Syll.* 125). Eine Mittelform zwischen *G. silvestris* *Scop.* und *G. dalmatica* *Bartl.* (*Vis. Dalm.* III. 269) schwerlich eine echte Art.

**11. G. radiata** *Scop.* *Cytisus radiatus* *Koch* (*K.* 172, 441). An felsigen Stellen auf der Spitze des Oštrc bei Samobor (*Syll.* 126). In Croatien ohne nähere Angabe (*Host Austr.* II. 315).

**12. G. holopetala** *Reichb.* *Cytisus holopetalus* *Fleischm.* in *Koch* *Syn.* 441. *G. radiata*  $\beta.$  *nana* *Spach* *Ann. scienc. nat.* 1844 p. 241.

*G. radiata* Schloss. ÖBW. II. 369 nach *Vukot.* ÖBW. III. 5. Auf Felsen des Sveto Brdo gegen Podprag zu (*Syll.* 126). Von der vorigen als Art kaum verschieden.

**13. *G. sagittalis* L.** *Cytisus sagittalis* Koch (*K.* 172). Auf Triften und an waldigen Stellen gebirgiger und subalpiner Gegenden. Bei Kreuz, Agram (*Syll.* 123), Jaska (*Schloss.* ÖBW. II. 323), Karlstadt (*Sap.* 8), auf dem Karst bei Črnilug, Fužine (*Sadl. Litt.* 5, 7) und Delnice bis Fiume herab (*Noë* 141), bei Bunić, in der Forkašić Draga, auf der Plišivica (*Kit. Diar.* 9, 10) und dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 267).

#### 4. CYTISUS L.

**1. *C. alpinus* Mill.** *WK.* Pl. rar. III. t. 260 (*K.* 169). *C. Laburnum* *RK.* 108, nicht *L. C. angustifolius* *Mönch* *Meth.* 145 (nicht *WK.*, die eine solche Art nirgend aufgestellt haben) ist nach *Mönch's* eigener Angabe von *C. alpinus* nicht verschieden. In Voralpenwäldern bis in die Alpenregion. Auf dem Agramer Gebirge bei St. Jakob und St. Simon (*Syll.* 126), am Fuss des Velebit bei Divo Selo und Medak, auf dem Uralj, der Visočica (*Kit. Addit.* 304), in der Jadrina- und Štirovačka-Poljana (*RK.* l. c., *Kit. Diar.* 12), auf dem Sveto Brdo gegen Halan zu (*Schloss.* ÖBW. II. 370).

**2. *C. alschingeri* Vis.** Orto Padov. 1842 p. 138, Fl. dalm. III. p. 262 t. 54. *Angedrückt-haarig.* Trauben seitenständig, vielblütig, abstehend, nur mit der Spitze nickend. Blätter 3zählig; Blättchen länglich oder verkehrt-eiförmig, stumpf mit einem Stachelspitzchen; *Blattstiele seichtrinnig.* Obere Kelchlippe kurz- und breiteiförmig, 2spaltig, untere *Kelchlippe eilanzettlich*, 3zählig, länger als die obere. *Hülsen seidenhaarig, am Rande verdickt, aber nicht geflügelt.* ♀ In Bergwäldern bei Halan am Velebit (*Syll.* 126, *Schloss.* Exsicc.). Mai. Ein 8—10' hoher Strauch. Blumen hellgelb, Fahne mit breiten braunen zusammenfliessenden Linien bemalt. *C. alpinus* *Mill.* ist in allen Theilen kahl und die obere Naht der Hülse geflügelt; wie sich aber *C. Laburnum* *L.* durch überhängende Trauben, stielrundliche Blattstiele, ziemlich gleichlange eiförmige Kelchlippen und eine kurzgestrichelte Fahne specifisch unterscheiden soll, ist mir nicht klar. *C. Laburnum* *L.* kömmt übrigens sowohl in Croatien als in Dalmatien nur in Gärten kultivirt vor (*Syll.* 126, *Vis. Dalm.* III. 263).

**3. *C. nigricans* L.** (*K.* 169). In Wäldern, auf Hügeln (*Syll.* 126).

**4. *C. austriacus* L.** (*K.* 170). Auf sonnigen Hügeln bei Agram, Samobor (*Syll.* 126), Kamenjak, Fiume (*Noë* 141).

β. *albus.* *C. albus* *Hacq.* *Sarmat. Karp.* I. 49. *C. leucanthus* *WK.* Pl. rar. II. t. 132. Blüten weiss. An Strassenrändern zwischen Krapina und Sutinsko (*Schloss.* ÖBW. IV 139).

**5. C. hirsutus** L. Spec. 1042 ein passender und zugleich der älteste Name, obschon *Linné* nur die Form mit seitenständigen Blüten so benannte. *C. prostratus* Scop. nach *Koch* Syn. 170. *C. capitatus* Host Syn. 402, *Grabowski* Schles. Gesellsch. 1844 p. 91. *C. biflorens* Host Austr. II. 340. Die Frühlingsform mit seitenständigen Blüten: *C. hirsutus* Koch l. c. 174, *C. falcatus* WK. Pl. rar. III. t. 238. Die Sommerform mit endständigen doldig-kopfigen Blüten: *C. capitatus* Jacq. Fl. austr. I. t. 33, Koch l. c. 170. An Waldrändern, buschigen Stellen (*Syll.* 126).

**6. C. supinus** Cr. Stirp. V. 398. *C. elongatus* WK. Pl. rar. II. t. 138. *C. ratisbonensis* Schöff. (*K.* 171). An Waldrändern, buschigen Stellen. Auf der Ivančica (*Syll.* 126), dem Klek (*Schloss.* ÖBW. VII. 247).

**7. C. purpureus** Scop. (*K.* 172). An sonnigen Stellen bei Grobnik und Fiume (*Syll.* 126).

\* **8. C. argenteus** L. (*K.* 172). An buschigen Stellen auf dem Tersatto und im Seurigna-Thale bei Fiume (*Sadl.* Litt. 3, 4). Auch österr. Littorale und in Dalmatien.

## 5. LUPINUS L.

**1. L. varius** L. Spec. 1015. Stengel krautig, sammt den Blattstielen zottig. Blätter gefingert, Blättchen zu 7—9, lineal-keilig, besonders unterseits seidig-grauzottig. Blüten halbquirlich oder die obern abwechselnd, sehr kurzgestielt, in einer lockern Traube. Deckblätter oval-lanzettlich, spitz, länger als das Blütenstielchen, hinfällig. Kelche an den Einschnitten der Ober- und Unterlippe beiderseits mit einem kleinen hinfälligen Deckblättchen versehen (calyces bracteolati), Oberlippe 2spaltig, Unterlippe länger, an der Spitze 3zählig. Hülsen seidig-zottig, Haare fuchsrüthlich. ☹ Im Littorale bei Fiume (*Syll.* 130), wild oder verwildert? oder mit dem sehr ähnlichen viel gemeinern *L. hirsutus* L. (*K.* 172) verwechselt, denn *L. varius* L. fehlt in allen Nachbarländern auch in Italien und Frankreich und scheint mit Sicherheit nur in Spanien vorzukommen. Juni, Juli. *Agardh* Syn. Lupul. 8. *L. semiverticillatus* Desr. in *Lam.* Encycl. III. 623. Stengel 1—3' hoch, Blumen blassazurblau oder purpurrüthlich, Samen viereckig-oval, gelblichweiss und schwarzgefleckt. (Nach spanischen Exemplaren.)

**2. L. albus** L. Spec. 1015. Stengel krautig, sammt den Blattstielen und der Unterseite der Blätter anliegend-behaart. Blätter gefingert, Blättchen zu 5—7, länglich-verkehrteiförmig, oberseits kahl. Blüten abwechselnd, sehr kurzgestielt, in einer lockern Traube. Deckblätter oval, sehr stumpf, kürzer als das Blütenstielchen, fast unmerklich. Kelche deckblattlos, Oberlippe ungetheilt oder seicht-2zählig, Unterlippe länger, an der Spitze 3zählig, seltner ungetheilt. Hülsen steifhaarig. ☹ Stammt aus dem Oriente und wird hin und wieder gebaut (*Syll.* 130). Kömmt oder

kam auch in Istrien bei Pirano vor (*Tommas.* in *Bert.* Fl. ital. VII. 442) und wird in Dalmatien kultivirt (*Vis.* Dalm. III. 273). Juni, Juli. *Blakw.* Herb. t. 282. Stengel 1—3' hoch, Blumen weiss, Samen rundlich, zusammengedrückt, gelblichweiss, bitter, dient als Viehfutter und Kaffee-Surrogat (*DC.* Fl. franç. IV. 506, *Reichb.* German. 539). Nach kultivirten Exemplaren.

## 6. ONONIS L.

1. **O. spinosa** L. (*K.* 173). Auf Wiesen, Weiden (*Syll.* 123).

2. **O. repens** L. (*K.* 173). Auf sandigen Hügeln (*Syll.* 123).

3. **O. hircina** Jacq. (*K.* 173). Auf Wiesen, an Wegen, besonders der Ebene (*Syll.* 123). Drei schwach geschiedene Arten.

4. **O. Columnae** All. (*K.* 174). Auf felsigen Hügeln bei Agram, Grobnik, Fiume (*Syll.* 123).

5. **O. viscosa** L. Spec. 1009. Klebrig-zottig. Stengel aufrecht. *Blütenstiele* einblütig, *begrannt*, so lang oder länger als das Blatt, in eine lockere beblätterte Traube zusammengestellt. *Blumenkrone* so lang als die *Kelchzipfel* oder nur etwas länger. *Obere Blätter* einfach, sowie die Blättchen der untern 3zähligen Blätter oval oder verkehrt-eiförmig, gezähnt. *Nebenblätter* breitlanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, länger als der *Blattstiel*. Hülsen länglich-walzlich, gedunsen, hängend. ☉ Auf Aeckern im Littorale (*Syll.* 123), bei Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 356). Auch in Dalmatien, in den übrigen Nachbarländern fehlend. Mai, Juni. *Fl. gr.* VII. t. 678. Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch. Blumenkrone klein, 3—4''' lang, hellgelb, Fahne an der Spitze röthlich. Bei *O. Natrix* sind sämtliche Blätter 3zählig, die Nebenblätter kürzer als der Blattstiel und die Blumenkrone doppelt länger als die Kelchzipfel.

\* 6. **O. reclinata** L. *O. pilosa* Bartl. Beitr. 77 (*K.* 174). Auf Felsen bei Fiume gegen Rastozzine zu (*Bartl.* l. c.). Auch in Istrien und Dalmatien.

**O. rotundifolia** L. (*K.* 174) ist eine Voralpenpflanze, kann daher im ungarischen Littorale (*Kit.* Addit. 300 mit ?) nicht vorkommen.

## 7. ANTHYLLIS L.

1. **A. Vulneraria** L. (*K.* 174). Aendert ab:

α. *aurea*. Auf Wiesen, Hügeln bis in die Alpenregion (*Syll.* 122, *Kit.* Diar. 9, 11, 12).

β. *ochroleuca*. Auf Wiesen bei Kamenjak (*Sadl.* Litt. 5) und Fiume (*Koch* l. c.).

γ. *rubra*. *A. Dillenii* Schult. Auf Hügeln im Littorale bei Portorè (*Sadl.* Litt. 5), Novi und Zeng (*Syll.* 122).

**A. alpestris** *Kütz.* Addit. 308 auf den croatischen Alpen gehört wegen der *Corolla flava* wahrscheinlich zur Var.  $\beta$ . Ob aber *A. alpestris* *Syll.* 122 auf dem Klek, Velebit und der Plišivica zur Var.  $\alpha$  oder  $\beta$  zu ziehen vermag ich nicht zu entscheiden, da sich aus den mir vorliegenden Exemplaren die Farbe der Blumenkronen nicht erkennen lässt und ein anderer Unterschied nicht besteht.

**2. A. montana** *L.* (*K.* 175). Auf steinigem Triften bis in die Alpenregion. Auf den Okičer Bergen bei Samobor, auf dem Karst bei Grobnik (*Syll.* 122) und Kamenjak (*Sadl. Litt.* 5), auf dem Velebit bei Oštarja (*Syll.* l. c.), auf der Visočica, dem Badanj (*Kit.* Diar. 14—2), Sveto Brdo (*Schloss.* ÖBW. II. 369) auf dem Gipfel der Plišivica (*RK.* 108).

**$\beta$ . atropurpurea** *Vukot.* Lika 537. *A. atropurpurea* *Schloss.* et *Vukot.* *Syll.* 122. Blumenkronen purpurschwarz, sonst kein Unterschied. (Nach Exemplaren aus *Vukotinović's* Hand.) Auf Felsen an der Strasse von Carlopago nach Oštarja und auf der Plišivica.

### 8. MEDICAGO L.

**1. M. sativa** *L.* mit der Varietät oder dem Bastart *M. media* *Pers.* (*K.* 175). Auf Wiesen, an Wegen, wird auch im Grossen gebaut (*Syll.* 119).

**2. M. falcata** *L.* (*K.* 176). Auf Wiesen, an Rainen, Wegen (*Syll.* 119). *M. glutinosa* *Syll.* 119 auf dem Kalnik und bei Agram ist ohne Zweifel *M. glutinosa* *Reichb.* Germ. 504 d. i. *M. falcata*  $\delta$ . *glandulosa* *Koch* Syn. 176, aber nicht *M. glutinosa* *MB.* Kasp. Meer 191 et Taur. cauc. II. 224 eine kaukasische Pflanze (*Ledeb.* Ross. I. 525).

**3. M. prostrata** *Jacq.* (*K.* 176). Auf Hügeln, in Weingärten (*Syll.* 119), bei Toplice (*Schloss.* bei *Klincygr.* 53), Karlstadt (*Schloss.* ÖBW. II. 323), Kamenjak, Fiume, Portorè (*Sadl. Litt.* 5, *Koch* l. c.).

**4. M. marina** *L.* (*K.* 176). An rauhen Stellen bei Zeng und Carlopago (*Syll.* 119).

**5. M. lupulina** *L.* (*K.* 177). Auf Wiesen, bebautem Lande (*Syll.* 118).

**6. M. scutellata** *All.* (*K.* 177). Auf Hügeln bei Toplice (*Syll.* 119) und Fiume (*Koch* l. c.).

**7. M. orbicularis** *All.* (*K.* 177). Auf sonnigen Abhängen im ungarischen Littorale bei Fiume (*Noë* 140), Cirkveica, Novi (*Syll.* 119).

**8. M. marginata** *Willd.* (*K.* 177). An Wegen und bebauten Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.), auf dem Tersatto (*Schloss.* ÖBW. II. 330).

**9. M. tribuloides** *Lam.* (*K.* 178). An sandigen Stellen am Meer bei Fiume (*Koch* l. c.).

**10. M. Gerardi** *WK.* (*K.* 179). Auf Aeckern und bebautem Lande im ungarischen Littorale bei Fiume (*Koch* l. c.) und Novi (*Syll.* 119).

**11. M. disciformis** DC. (K. 179). Auf bebautem Lande und an Wegen im Littorale (Syll. 119). In den Nachbarländern nur auf Lossiu und in Dalmatien.

**12. M. maculata** Willd. (K. 179). Auf bebautem Lande und an Wegen bei Fiume (Koch l. c.).

**13. M. minima** Lam. (K. 180). Auf sonnigen Hügeln. Die Var.  $\beta$ . *mollissima* Koch bei Kalnik, Okić (Syll. 119), Zeng (Schloss. ÖBW. II. 339).

**14. M. apiculata** Willd. (K. 180). Unter dem Getreide bei Toplice, St. Helena (Syll. 119), Zeng (Schloss. ÖBW. II. 339).

**15. M. carstiensis** Jacq. (K. 181). An buschigen Stellen zwischen Krapina und Radoboj (Syll. 119).

*M. muricata* All. Pedem. I. 316 ist eine zweifelhaft in Bertol. Fl. ital. I. 286 zum Theil zu *M. Gerardi* WK. gezogene Art, daher die neuern Autoren hierunter die im westlichen Europa vorkommende *M. muricata* Benth. Catal. pl. Pyren. 102, Bertol. l. c. 295 verstehen. Dass diese Art, sei es nun *Allionis'* oder *Bentham's* Pflanze, an steinigten Stellen bei Toplice (Syll. 119) wachse, ist aus den angeführten Umständen sehr unwahrscheinlich.

## 9. TRIGONELLA L.

**1. T. Foenum graecum** L. (K. 181). Wird gebaut (Syll. 118).

**2. T. monspeliaca** L. (K. 182). An Wegen, grasigen Stellen im Littorale (Syll. 118), bei Fiume (Host Austr. II. 383).

**3. T. corniculata** L. (K. 182). An Wegen und bebauten Stellen bei Fiume und Novi (Koch l. c., Syll. 118).

## 10. MELILOTUS Tourn.

**1. M. macrorrhiza** Pers. mit der Var.  $\beta$ . *palustris* (K. 182). Auf feuchten Wiesen bei St. Helena, Božakovina, in der Posavina (Syll. 118), zwischen Agram und Jaska (Schloss. ÖBW. II. 323).

**2. M. alba** Desr. (K. 183). *M. arguta* Reichb. German. 499. Auf Wiesen, Aeckern (Syll. 118).

**3. M. officinalis** Desr. *M. Petitpierreana* Reichb. (K. 183). Auf Wiesen, an sandigen Stellen (Syll. 118).

**4. M. parviflora** Desf. (K. 183). An Wegen, bebauten Stellen bei Fiume (Koch l. c.) und Zeng (Syll. 118).

**5. M. italica** Lam. Fl. franç. II. 594. Trauben anfangs gedrunge, zuletzt locker, verlängert. Blütenstielchen viel kürzer als der Kelch. Flügel so lang als das Schiffchen, etwas kürzer als die Fahne. Hülsen kuglig-oval, stumpf, netzig-gerunzelt, kahl, an der obern Naht mit zwei Furchen,

Griffel seitenständig. Untere Nebenblätter lanzettlich, an der Basis eingeschnitten-gezähnt, obere lineal, ganzrandig. Blättchen gezähnt oder fast ganzrandig, stumpf, der untern Blätter rundlich-verkehrteiförmig, fast umgekehrt-dreieckig, der obern länglich-verkehrteiförmig. ☉ Unter dem Getreide bei Toplice und St. Helena (*Syll.* 118). Auch bei Castelvenere in Istrien (*Los. ÖBW. X. 278*) und in Dalmatien, sonst in allen Nachbarländern fehlend. Juni, Juli. *M. rotundifolia Ten.* Fl. Nap. IV. t. 176 f. 3. Stengel 1—1½' hoch, Blumenkronen gelb, ziemlich gross, 3—4''' lang, Hülsen 2''' lang. *M. parviflora Desf.* ist durch doppelt kleinere Blumenkronen und Hülsen, die an der obern Naht stumpfgekielten Hülsen und den endständigen Griffel; *M. dentata Pers.* (*K. 182*) durch kleinere Blumenkronen, die an der obern Naht zusammengedrückten Hülsen und lineal-längliche Blättchen; *M. macrorrhiza Pers.* und *M. officinalis Desr.* durch ganzrandige Nebenblätter verschieden.

**6. *M. caerulea Lam.*** (*K. 184*). Wird hin und wieder kultivirt und kömmt auf Wiesen verwildert vor (*Syll.* 118).

## 11. TRIFOLIUM L.

**1. *T. pallidum WK.*** (*K. 184*). Auf Wiesen im Littorale bei Bucari, Zeng (*Syll.* 116) und St. Helena (*Sadl. Litt.* 3).

**2. *T. pratense L.*** *T. sativum Reichb.* (*K. 184*). Auf Wiesen und im Grossen gebaut (*Syll.* 116).

**3. *T. expansum WK.*** (*Neilr. Diagn.* 35). Auf sandigen Hügeln, Weingärten (*Syll.* 117).

**4. *T. medium L.*** (*K. 185*). In Vorhölzern, auf buschigen Hügeln (*Syll.* 117).

**5. *T. diffusum Ehrh.*** *T. purpurascens Roth* (*Neilr. Diagn.* 36). Auf Aeckern und Hügeln bei St. Rochus am Velebit (*Syll.* 116).

**6. *T. alpestre L.*** (*K. 185*). In Vorhölzern, Wäldern auf dem Kalnik (*Syll.* 117), bei Agram (*Klinggr.* 15), auf dem Karst bei Vrbovsko, Delnice, Grobnik (*Syll.* 1. c.), Skrad, Mrzlavodica bis in das Scurigna Thal bei Fiume (*Sadl. Litt.* 4, 7), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 278).

**7. *T. rubens L.*** (*K. 185*). Auf Bergwiesen der Ivančica, des Kalnik und Samoborer Gebirges (*Syll.* 117), bei den Ruinen von Melengrad (*Schloss. ÖBW.* IV. 132), in Wäldern bei Agram (*Klinggr.* 15), gemein bei Fiume (*Noë 140*).

**8. *T. pannonicum Jacq.*** (*K. 186*). Auf Bergwiesen bei Agram (*Klinggr.* 15), auf dem Uskokon-Gebirge (*Koch l. c.*), bei Fiume (*Noë 140*), auf der Vrebačka Staza (*Syll.* 117), an den Plitvica Seen (*Kit. Diar.* 8).

**9. *T. ochroleucum L.*** (*K. 186*). Auf Wiesen, an waldigen Stellen, auf dem Kalnik, bei Agram, in der Moslavina (*Syll.* 117, *Klinggr.* 15), in der Lika (*Vukot. Lika* 537).

**10. T. stellatum** *L.* (*K.* 187). An Wegen, grasigen Stellen im Littorale bei Fiume (*Noë* 140), St. Helena (*Sadl. Litt.* 5), Zeng (*Syll.* 116). Auch in Istrien und Dalmatien.

**11. T. incarnatum** *L.* (*K.* 187). Auf Aeckern gebaut und hin und wieder verwildert (*Syll.* 117) z. B. bei Toplice (*Schloss. ÖBW.* IV. 146).

**12. T. angustifolium** *L.* (*K.* 187). An sonnigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.) und St. Helena im Littorale (*Sadl. Litt.* 5).

**13. T. lappaceum** *L.* (*K.* 188). An Wegen und sonnigen Stellen bei Fiume (*Koch* l. c.), Portorè und Zeng (*Schloss. ÖBW.* II. 331, 340). Auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**14. T. arvense** *L.* (*K.* 188). Auf Aeckern (*Syll.* 116).

**15. T. striatum** *L.* (*K.* 188). An sonnigen Stellen bei Fiume, Gospić (*Syll.* 116), Korenica, auf dem Mrzin (*Kit. Diar.* 7, 10).

**16. T. scabrum** *L.* (*K.* 189). An Wegen, grasigen Stellen bei St. Xaver (*Klinggr.* 15), Agram (*Syll.* 116), Fiume (*Koch* l. c.), besonders auf dem Tersatto (*Bartl. Beitr.* 86), bei Portorè (*Schloss. ÖBW.* II. 331), Gospić (*Syll.* l. c.).

**17. T. subterraneum** *L.* (*K.* 189). Auf Grasplätzen bei Fiume und Zeng (*Syll.* 116). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

**18. T. fragiferum** *L.* (*K.* 189). An feuchten Stellen bei Šestina, Stenjevec, Agram und im Littorale (*Syll.* 116).

**19. T. montanum** *L.* (*K.* 191). Auf Wiesen bis auf den Velebit (*Syll.* 117, *Vis. Dalm.* III. 298).

**20. T. repens** *L.* (*K.* 191). Auf Wiesen, Weiden (*Syll.* 117).

**21. T. hybridum** *L.* (*K.* 192). Auf feuchten Wiesen (*Syll.* 117). *T. elegans Savi* (*K.* 193) auf Hügeln bei Agram, Sused und Samobor (*Syll.* l. c.) ist hiervon nicht verschieden (*Neibr. Nachtr.* 308).

**22. T. agrarium** *L.* (*K.* 194). Auf Aeckern, Wiesen, in Vorhölzern (*Syll.* 117).

**23. T. procumbens** *L.* *T. campestre Schreb.* (*K.* 194). Auf Wiesen, bebautem Lande, Stoppelfeldern (*Syll.* 117).

**24. T. patens** *Schreb.* (*K.* 195). Auf Hügeln und Aeckern bei Stubica (*Syll.* 117).

**25. T. minus** *Sm.* *T. filiforme* der meisten Autoren, nicht *L.* (*K.* 195). Auf Wiesen, Hügeln (*Syll.* 117), bei Kreuz (*Schloss. ÖBW.* IV. 123), Agram (*Klinggr.* 15), Karlstadt (*Sap.* 8).

*T. uniflorum* *L.* (*DC. Prodr.* II. 203) kam ehemals im Sanitäts-Lazarete von Martinčica vor, wahrscheinlich mit Schiffsballast zufällig eingeschleppt (*Toninas. ZBG.* XII. 840).

**12. DORYCNIUM** *Tourn.*

**1. D. Pentaphyllum** *Scop.* Fl. carniol. II. 87. *D. suffruticosum* et herbaceum *Vill.* *D. sabaudum* *Reichb.* (*K.* 195—6). An felsigen und waldigen Stellen bei Agram (*Klinggr.* 15), Karlstadt (*Schloss.* ÖBW. II. 324), zwischen Skrad und Mrzlavodica (*Sadl. Litt.* 7), bei Fiume (*Bartl.* Beitr. 82), Carlopago, Podprad (*Syll.* 120), auf der Visočica (*Schloss.* ÖBW. VII. 280), dem Badaunj, in der Forkašić Draga, an den Plitvica Seen (*Kit.* Diar. 8, 9, 12). Welche Standorte sich aber auf *D. suffruticosum* und welche sich auf *D. herbaceum* (*D. sabaudum* *Reichb.*) beziehen, vermag ich nicht zu entscheiden, da die ältern Autoren diese 2 Arten (nach meiner Ansicht Varietäten) meistens gar nicht unterschieden haben.

**13. BONJEANEA** *Reichb.*

**1. B. hirsuta** *Reichb.* German. 507. Stengel aufrecht, zottig wie die ganze Pflanze. Blätter 3zählig, aber der kurzen Blattstiele und der mit den Blättchen fast gleichgestalteten Nebenblätter wegen scheinbar 2paarig gefiedert. Blättchen verkehrt-eiförmig, stumpf, ganzrandig. Blüten in achselständigen gedrungenen Dolden. Hülsen länglich-stielrund. 2 An steinigten Stellen bei Fiume (*Koch* Syn. 196) und Carlopago (*Schloss.* ÖBW. II. 356). Mai, Juni. *Koch* l. c. ohne Diagnose. *Lotus hirsutus* *L.* Spec. 1091, *Bot. Mag.* t. 336, *Fl. gr.* VIII. t. 759. Graugrün. Stengel  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}'$  hoch, Blumen gross, rosenfarben, das Schiffchen vorn dunkelviolett, Hülsen 4—5''' lang,  $1\frac{1}{2}''$  breit, braun.

**14. LOTUS** *L.*

**1. L. corniculatus** *L.* *L. ciliatus* *Ten.* (*K.* 197). Auf Wiesen, Hügeln, bis auf die Alpen (*Syll.* 120, *Kit.* Diar. 11, 12).

$\beta$ . *tenuifolius*. *L. tenuifolius* *Reichb.* (*K.* l. c.) An feuchten Stellen bei Agram (*Klinggr.* 16).

$\gamma$ . *uliginosus*. *L. uliginosus* *Schk.* (*K.* l. c.) Auf feuchten Wiesen der Moslavina (*Syll.* 120).

**15. TETRAGONOLOBUS** *Scop.*

**1. T. siliquosus** *Roth* (*K.* 198). Auf feuchten Wiesen in Zagorien (*Syll.* 120).

**16. GLYCYRRHIZA** *L.*

**1. G. glandulifera** *WK.* (*Neibr.* Diagn. 37). Auf Wiesen und an Hecken der Posavina bei Sisek und Galdovo (*Syll.* 121).

**2. G. echinata** L. (*Neubl. Diagn.* 37). Mit der vorigen besonders bei Galdovo (*Syll.* 121).

### 17. GALEGA L.

**1. G. officinalis** L. (*K.* 199). Auf feuchten Triften, in Ufergebüschchen (*Syll.* 121), bei Novimarof, Draganić (*Kit. Diar.* 5, 14), Agram (*Klinggr.* 16), Karlstadt (*Sap.* 8).

### 18. COLUTEA L.

**1. C. arborescens** L. (*K.* 199). An felsigen Stellen im Littorale wirklich wild bei Fiume (*Bartl. Beitr.* 79) und Portorè (*Sadl. Litt.* 5). Verwildert in der Nähe der Gärten (*Syll.* 122).

### 19. ROBINIA L. Gen. n. 879.

Kelch fast 2lippig. Schiffchen kurz- und stumpfgeschnäbelt. Staubgefäße 2brüderig. Griffel fädlich, feinhäutig, Narbe endständig. Hülse auf einem kurzen fädlichen Fruchttträger, lineal-länglich, flach.

**1. R. Pseudacacia** L. Spec. 1043. Dornig. Blätter gefiedert, Blättchen oval oder länglich, ganzrandig, spitz, stumpf oder ausgerandet. Blüten in achselständigen hängenden Trauben. Hülsen kahl. ♀ Gepflanzt und überall verwildert (*Syll.* 122). Mai. *Schn. Östr. Baumz.* I. t. 32, *Hart. Forstpfl.* t. 67. Blumen weiss, wohlriechend.

### 20. OXYTROPIS DC.

**1. O. campestris** DC. (*K.* 201). Aendert ab:

*α. ochroleuca.* Astragalus campestris *WK.* Pl. rar. II. t. 130. Blumen blassgelb. Auf hohen Alpengipfeln des Velebit, als: Silag, Visočica, Badanj, Debelo Brdo, Segestan (*WK.* l. c. 139), Sveto Brdo, auch auf der Voralpe Sladovac oberhalb der Waldregion (*Schloss. ÖBW.* II. 355, 370).

*β. sordida.* Blumen schmutziggelb. Auf dem Karst an grasigen Stellen bei Vrbovsko, Čubar, Delnice (*Syll.* 120).

**2. O. montana** DC. (*K.* 202). Auf dem Karst an grasigen Stellen bei Delnice (*Syll.* 120).

### 21. ASTRAGALUS L.

\* **1. A. alpinus** L. Phaca astragalina DC. (*K.* 200). Auf Triften des Risnjak (*Sadl. Litt.* 5).

**2. A. Onobrychis** L. (K. 204). Auf grasigen Bergtriften bei Samobor und Grobnik (Syll. 121).

**3. A. Mülleri** Steud. et Hochst. in Flora 1827 I. 72. *A. argenteus* Bert. bei Vis. in Flora 1829 I. Erg. Bl. 18 (K. 204). An sonnigen rauben Stellen bei Zeng (Syll. 121). Auch auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

**4. A. vesicarius** L. (K. 205). An den Rändern der Luisenstrasse bei Severin (Syll. 121).

**5. A. sesameus** L. (K. 205). An trockenen Stellen bei Zeng (Syll. 121), auf dem Velebit (Vis. Dalm. III. 309). Auch in Istrien und Dalmatien.

**6. A. Cicer** L. (K. 205). Zwischen Gebüsch, an Hecken, Zäunen in der Podravina (Syll. 121).

**7. A. hamosus** L. (K. 206) An kräuterreichen Stellen bei Zeng (Syll. 121). Auch im östereich. Littorale und in Dalmatien.

**8. A. glycyphyllos** L. (K. 206). In Bergwäldern bei Agram, Samobor und anderswo (Syll. 121).

\* **9. A. asper** Jacq. (K. 206). Auf Wiesen bei Radoboj (Wormast. bei Klinggr. 53).

**10. A. Wulfeni** Koch Syn. 207. *A. incurvus* Reichb., Koch l. c. 1021, nicht Desf. An steinigen Stellen im Littorale bei Buccari und Zeng (Syll. 121). *A. monspessulanus* bei Fiume, Novi und Zeng (Syll. l. c.) ist höchst wahrscheinlich dieselbe Pflanze und nicht Linné's gleichnamige Art.

## 22. SCORPIURUS L.

\* **1. S. subvillosa** L. (K. 207). An bebauten Stellen bei Fiume (Host Syn. 406). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und Dalmatien.

## 23. CORONILLA L.

**1. C. Emerus** L. (K. 208). In Bergwäldern und an buschigen Stellen bei Agram und Samobor, auf dem Karst bei Delnice, Jelenje (Syll. 131) und Kamenjak (Schloss. ÖBW. II. 329) bis Fiume herab (Noë 141), auf dem Velebit zwischen Carlopago und Gospić, auf dem Mrzin (Schloss. ÖBW. VII. 255, 270).

**2. C. vaginalis** Lam. (K. 208). An felsigen buschigen Stellen der Berg- und Voralpenregion. Auf dem Karst bei Severin, Jelenje und Grobnik, an der Josefinenstrasse bei Žuta Lokva (Syll. 131, Schloss. ÖBW. II. 323), auf der Plišivica, dem Mrzin (RK. 109) und Velebit, als: Samar, Silag, Visočica, Badanaj (Kit. Diar. 41, 42).

**3. C. coronata** *L. C. montana Scop. (K. 208)*. An steinig-waldigen Stellen bei St. Simon und Sused (*Syll.* 131), auf der Ebene Turopolje (*Wormast.* bei *Klinggr.* 16), bei Fiume (*Noë* 144), auf dem Velebit zwischen Oštarja und Brušane (*Vukot.* Lika 538), auf dem Mrzin (*Schloss.* ÖBW. II. 385), in der Vilena Draga, an den Plitvica Seen (*Kit.* Diar. 7, 8).

**4. C. scorpioides** *Koch.* *Arthrolobium scorpioides DC. (K. 209)*. Auf Aeckern und in Weingärten des Littorale bei Fiume (*Noë* 144), Zeng und Carlopago, dann bei St. Rochus am Velebit (*Syll.* 131). Auch in österreich. Littorale und in Dalmatien.

**5. C. cretica** *L. (K. 209)*. An grasigen Stellen bei Jelenje auf dem Karst (*Schloss.* ÖBW. II. 325) und bei Fiume (*Koch* l. c.). Auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien.

**6. C. varia** *L. (K. 209)*. Auf Wiesen, an Hecken (*Syll.* 131).

## 24. ORNITHOPUS *L.*

**1. O. perpusillus** *L. O. intermedius Roth (K. 209)*. Auf sandigen Aeckern bei Paukovec und Osekovo (*Syll.* 131).

## 25. HIPPOCREPIS *L.*

**1. H. comosa** *L. (K. 210)*. An steinig-grasigen Stellen bis auf die Voralpen. Auf Hügeln bei Agram (*Klinggr.* 16), Zvečaj, Novigrad (*Sap.* 8), Severin (*Syll.* 130), Deluice (*Schloss.* ÖBW. II. 324), auf dem Mrzin, in der Forkašić Draga (*Kit.* Diar. 7, 9).

## 26. SECURIGERA *DC.*

**1. S. Coronilla** *DC.* *Fl. franç.* IV. 609. Vielstenglig, Stengel liegend oder aufsteigend. Blätter unpaarig-gefiedert, Blättchen verkehrt-eiförmig oder keilig, abgestutzt oder ausgerandet, stachelspitzig, ganzrandig. Blüten zurückgeschlagen, in end- und seitenständigen langgestielten Dolden. Hülsen lineal, flach, etwas gebogen, aufrecht, in einen langen Schnabel auslaufend. ☉ Auf Aeckern bei Fiume (*Koch* Syn. 210), auch in Istrien, auf den Quarnero-Inseln und in Dalmatien. Mai, Juni. *Koch* l. c. ohne Diagnose. *Coronilla Securidaca L. Spec.* 1048, *Lam.* *Illustr.* III. t. 629, *Fl. gr.* VIII. t. 712. *Bonaveria Securidaca Reichb.* *German.* 541. Stengel 3–10" lang, Blättchen bläulich, kahl, dicklich, Blumen dottergelb, Hülsen gross, 2–2½" lang, 2–3" breit, Schnabel 1" lang.

## 27. ONOBRYCHIS *Tourn.*

**1. O. sativa** *Lam.* (*K.* 211). Auf Wiesen, auch auf Aeckern im Grossen kultivirt (*Syll.* 131).

## 28. CICER *L.*

**1. C. arietinum** *L.* (*K.* 212). Wird in mehreren Spielarten kultivirt (*Syll.* 128).

## 29. VICIA *L.*

\* **1. V. pisiformis** *L.* (*K.* 212). In Bergwäldern bei Agram (*Klinggr.* 16).

**2. V. silvatica** *L.* (*K.* 212). In Berg- und Voralpenwäldern bei Agram (*Klinggr.* 16), Ozalj, Korenica, auf dem Mrzin, der Plišivica, an den Plitvica Seen (*Kit. Diar.* 5, 7, 8, 9).

**3. V. cassubica** *L.* (*K.* 212). In Bergwäldern bei Toplice, Agram, in der Moslavina (*Syll.* 127, *Klinggr.* 16), auf dem Velebit (*Vis. Dalm.* III. 322).

**4. V. dumetorum** *L.* (*K.* 213). In Bergwäldern bei Kreuz, Agram, Samobor (*Syll.* 127).

**5. V. Cracca** *L.* mit der Varietät *V. tenuifolia* *Roth* (*K.* 213—4). An Hecken, in Gebüsch, unter dem Getreide (*Syll.* 127).

*V. Gerardi* *DC.* (*K.* 213), die auf dem Karst, in Istrien und auf dem Velebit in Dalmatien vorkömmt (*Vis. Dalm.* III. 322), wurde bisher in Croatien nicht beobachtet.

**6. V. villosa** *Roth* (*K.* 214). Unter dem Getreide (*Syll.* 127).

*β. glabrescens. V. polyphylla* vieler Autoren, nicht *Desf.* Auf Aeckern und unter dem Getreide bei Ognin (*Schloss. ÖBW.* VII. 254), in der Lika und in Korbavien (*Schloss. Exsicc., Syll.* 127).

**7. V. onobrychioides** *L.* (*K.* 214). Unter dem Getreide bei Agram (*Syll.* 127). Auch bei Fünfkirchen (*Schult. Oestr. Fl.* I. 328), Istrien und Dalmatien.

**8. V. Faba** *L.* (*K.* 214) mit der Var. *β. equina* *Pers.* *Syn.* II. 308 (die Samen mehr kuglig). Auf Aeckern im Grossen gebaut (*Syll.* 128).

**9. V. narbonensis** *L.*, und zwar die Var. *α. integrifolia* *Koch* *Syn.* 215 auf bebautem Lande bei Fiume. *V. heterophylla* *Reichb.* *German.* 534 unter der Saat bei Toplice und Kreuz (*Syll.* 128) scheint eine Uebergangsform der Var. *α.* zur Var. *β. serratifolia* zu sein, weil die Blättchen der untern Blätter ganzrandig, der obern gesägt angegeben werden.

**10. V. bithynica** *L.* (*K.* 215). An grasigen Stellen im Rečina-Thale bei Fiume (*Bartl. Beitr.* 79, *Koch* l. c.)

**11. V. oroboides** Wulf. *Orob. Clusii* Spr. (K. 215). In den Wäldern zwischen der Drau und Save als bei Varasdin, Toplice (WK. Pl. rar. III. 269), Grebengrad (*Clus. Pann.* 740), St. Helena und Agram, auf dem Kalnik, bei Kreuz, Vrbovec (*Syll.* 130), Vodostaj (*Sap.* 8), auf dem Tersatto und bei Lopazza im Rečina-Thale (*Sadl. Litt.* 3, 4), im Gebirgsland der Moslavina (*Vukot. ZBV.* III. SB. 133), in Vorhölzern des Velebit bei Gospić (*Schloss. ÖBW.* II. 355), auf der Kapela, an den Plitvice Seen, bei Priboj, auf dem Mrzin, der Plišivica (*Kit. Addit.* 325, *Diar.* 8, 9).

**12. V. sepium** L. (K. 215). Zwischen Gebüsch, in Wäldern bei Agram (*Klinggr.* 16), Karlstadt (*Sap.* 8), im Getreide (?) bei Kreuz und an andern Orten (*Syll.* 128).

**13. V. pannonica** Cr. *Stirp.* V. 393 (K. 216). Auf Aeckern, unter dem Getreide, in Gebüsch (*Syll.* 128), bei Varasdin, Tri Kralji, St. Ivan, Agram, Karlstadt (*Kit. Diar.* 5, *RK.* 108), Fiume (*Noë* 140).

β. *purpurascens*. Auf Aeckern und Wiesen bei Karlstadt mit der Stammart (*Sap.* 8).

\* **14. V. hybrida** L. (K. 216). Auf bebautem Lande bei Fiume (*Koch l. c.*) Auch in Istrien und Dalmatien.

**15. V. lutea** L. (K. 216). Im Getreide bei Kreuz (*Schloss.* bei *Klinggr.* 53), an Hecken und Wegen bei Lovrečina, St. Helena, Vrbovec (*Syll.* 127).

**16. V. grandiflora** Scop. V. *sordida* WK. (K. 216). Auf Aeckern, unter dem Getreide bei Kalnik, Kreuz, St. Helena (*Syll.* 128), Agram (*Klinggr.* 16), Fiume (*Koch l. c.*)

**17. V. sativa** L. (K. 217). Auf Aeckern gebaut und häufig verwildert (*Syll.* 128).

**18. V. angustifolia** Roth mit der Varietät *V. segetalis* Thuill. (K. 217). Zwischen Gebüsch, auf Aeckern (*Syll.* 128). Geht die vorige über.

**19. V. peregrina** L. (K. 217). Unter dem Getreide und auf bebautem Lande bei Fiume (*Koch l. c.*), Martinčica (*Syll.* 128), Zeng *Schloss.* ÖBW. II. 340).

**20. V. lathyroides** L. (K. 218). Auf buschigen Hügeln bei Varasdin (*Kit. Diar.* 4), Kreuz (*Schloss.* ÖBW. IV. 123), Kalnik, Agram (*Syll.* 128), Dubovac (*Sap.* 8).

### 30. ERVUM L.

**1. E. hirsutum** L. (K. 218). Auf sonnigen Hügeln bei Sveto Duh nächst Agram (*Syll.* 127). In andern Ländern eine gemeine Pflanze.

**2. E. tetraspermum** L. (K. 218). Auf sandigen Aeckern (*Syll.* 127).

**3. E. gracile** DC. (K. 219). Unter dem Getreide bei Agram (*Syll.* 127).



**6. L. setifolius** L. (K. 222). In Weingärten und an steinigen Stellen im Littorale bei Fiume (Koch l. c.), Martinčica (Schloss. ÖBW. II. 331), Novi, Zeng (Syll. 129).

**7. L. angulatus** L. (K. 222). Im Steinschutt auf dem Kalvarienberge bei Fiume (Noë 140), auch im österr. Littorale und in Dalmatien.

**8. L. hirsutus** L. (K. 222). Unter dem Getreide (Syll. 129) bei Agram (Klinggr. 16), Karlstadt (Sap. 8).

**9. L. tuberosus** L. (K. 223). Auf Aeckern, unter dem Getreide (Syll. 129).

**10. L. pratensis** L. L. sepium Scop. (K. 223, 442, 1021). Auf Wiesen, an Hecken, Zäunen (Syll. 129).

**11. L. silvestris** L. (K. 223). In Wäldern, an Gebüsch (Syll. 129).

**12. L. latifolius** L. (K. 223). Auf Wiesen, an Gebüsch (Syll. 129).

*β. ensifolius*. Bei Fiume mit der Stammart (Koch l. c. 224, Noë 140).

### 33. OROBUS L.

**1. O. vernus** L. (K. 224). In Bergwäldern bis auf die Voralpen (Syll. 129, Kit. Diar. 9).

*β. flaccidus* Koch l. c. O. flaccidus Kit. in Reichb. German. 536, Kit. Addit. 328. In Wäldern am Bache Plitvica im Varasdiner Comitete (Kit. Addit. l. c.).

*γ. gracilis* Koch l. c. O. alpestris WK. Pl. rar. II. t. 126. An felsigen Stellen auf dem Mrzin und der Plišivica (WK. l. c. 134), in den Wäldern von Priboj, auf dem Sveto Brdo (Schloss. ÖBW. II. 370, 386).

**2. O. variegatus** Ten. O. venetus Mill. (K. 324). In Wäldern der Podravina bei Čukovec und Kopreinitz, am Fuss des Kalnik bei Kalnik und Reka (Syll. 130), in Bergwäldern bei Toplice (Klinggr. 53), Budinščina, Gospić (Schloss. ÖBW. II. 355, IV. 132), auf der Plišivica (Vukot. Lika 538), dem Velebit (Vis. Dalm. III. 331). Doch fürchte ich, dass theilweise breitblättrige Formen des O. vernus mitbegriffen seien.

**3. O. tuberosus** L. O. prostratus Host (K. 225). In Bergwäldern bei St. Helena (Syll. 130) und Agram (Klinggr. 17), auf sandigen Hügeln bei Dubovac (Sap. 8).

**4. O. pannonicus** Jacq. En. vindob. 128. O. albus L. fil. O. lacteus MB. O. versicolor Gmel. (K. 225). Auf feuchten Wiesen und an buschigen Stellen bei Šestina (Syll. 130), Kamenjak (Schloss. ÖBW. II. 329), Fiume (Sadl. Litt. 2), Lešće (Syll. l. c.), Perušić Schloss. I. c. 354).

**5. O. luteus** L. O. levigatus WK. (K. 226). In Bergwäldern bei Toplice (J. Host bei Klinggr. 53), auf dem Karst bei Vrbovsko, Delnice (Syll. 130) und Mrzladovica (Noë 140), auf dem Mrzin, im Krummholz der Plišivica (WK. Pl. rar. III. 271).

**6. O. niger** L. (*K.* 226). In Bergwäldern (*Syll.* 130) bei Agram (*Klincygr.* 17), Karlstadt (*Sap.* 8).

### 34. PHASEOLUS L.

**1. Ph. vulgaris** *Savi* Phaseol. III. 14. *Ph. vulgaris et nanus* L. (*K.* 226). Wird in Haus- und Küchengärten kultivirt (*Syll.* 130).

**2. Ph. coccineus** L. *Spec. ed. I.* 724. *Ph. multiflorus Lam.* (*K.* 226). Gebaut wie die vorige (*Syll.* 130).

### 35. CERATONIA L.

**1. C. Siliqua** L. (*K.* 227). Wird im Littorale kultivirt (*Syll.* 131). *Cercis Siliquastrum* L. (*K.* 227). Kömmt nur in Gärten verwildert vor (*Syll.* 132).

---

## Nachträge und Berichtigungen.

Seite 12. *Imperata cylindrica* *P.B.*, die nach dem *Syll.* 12 in Weingärten des Littorale und nach *Noë* 130 an felsigen Stellen bei Fiume wachsen soll, dürfte richtiger aus der Flora von Croatien zu streichen sein, bei Fiume kömmt sie wenigstens sicher nicht vor (*Tommas. ZBG. XII. 839*).

Seite 54. Im Laxenburger Park bei Wien fand ich eine *Quercus pedunculata* *Ehrh.* mit dünnen bis 4" langen überhängenden Blütenstielen, welche 3—5 sehr kleine nur erbsengrosse reife Früchte trugen, eine der *Q. filipendula* *Vukot.* höchst nahe verwandte blos durch beinahe sitzende Blätter verschiedene Form.

Seite 55. In den Rad Jugoslav. Acad. II. p. 47—8 t. 2 fig. D. erwähnt *Vukotinović* einer bei Lovrečina beobachteten Eiche, die er *Q. glomerata*  $\beta$ . *ovalifolia* nennt, und von welcher er vermuthet, dass sie *Q. conferta* *Kit.* (*Neilr. Diagn. 114*) sei. Obschon das Vorkommen der *Q. conferta* *Kit.* in Croatien sehr wahrscheinlich ist, so muss ich doch bemerken, dass die Blätter der Var.  $\beta$ . *ovalifolia* mit jenen der *Q. conferta* gar keine Aehnlichkeit haben, wie dies aus *Kitaibel's* und *Heuffel's* Beschreibung und den Abbildungen in *Reichb. Icon. XXII. f. 1311* und *Kotschy* Eichen t. 14 deutlich ersichtlich ist.

Seite 100. In der ÖBZ. XVIII. 168 erwähnt *Janka* eines croatischen *Hieracium leptoccephalum* *Schloss. et Vukot. Exsicc.*, das nach seiner Angabe mit *H. transsilvanicum* *Heuff.* identisch ist. Nach meiner Ansicht (*Diagn. 78—9*) ist *H. transsilvanicum* oder *H. pleiophyllum* *Schur* nur eine Varietät des so unendlich wandelbaren *H. murorum* *L.*

Seite 149. *Oenanthe silaifolia* des *Syll.* 109 ist nach *Janka* in der ÖBZ. XVIII. 168 mit *Oe. banatica* *Heuff.* (*Neilr. Diagn. 54*) und *Oe. peucedanifolia* des *Syll.* 110 mit *Oe. media* *Griseb.* (*Neilr. l. c.*) identisch.

---

## Verzeichniss der Ortschaften und Berge, welche in der Flora von Croatien vorkommen, nebst Angabe ihrer Lage.

Die grössern Flüsse wurden in dieses Verzeichniss nicht aufgenommen, da sie im Kapitel über die Bewässerung ohnehin leicht zu finden sind. Agram, Zagrabia, Hauptstadt von Croatien am linken Ufer der Save eine halbe Stunde von derselben entfernt.

Ai Piopi, Belustigungsort bei der Marine-Akademie von Fiume.

Apatovac, Opatovac, Dorf auf der Südseite des Kalnik im Varasdin-Kreuzer Regimente.

Babinpotok, Dorf zwischen Vrhovine und den Plitvica Seen Otočaner Regimente.

Badanj, eine 5186' hohe Alpe des Velebit an der nördlichen Ecke der dalmatischen Grenze.

Bag, s. Carlopago.

Bakar, s. Buccari.

Belaj, Dorf im S. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Belec, Podbelec, Dorf und Belecgrad Schlossruine auf der Südseite der Ivančica im Com. Varasdin.

Belovar, Stadt und Hauptort des Varasdin-Kreuzer Regiments.

Belvedere, Anhöhe oberhalb der Stadt Fiume.

Berlog, Dorf an der Kulpa NW. von Ozalj südlichen Com. Agram\*).

Berlog, Dorf NW. von Otačac im Regimente gleichen Namens.

Bilopolje, Dorf SO. von Korenica im Otočaner Regimente in einer Höhe von 1968'.

Bisag, Dorf an der obern Lonja W. von Kreuz im Comitате gleichen Namens.

Bistra, Bistrica, Dorf NW. von Agram im nördlichen Com. Agram.

Bogačevo, Dorf NW. von Kreuz im Comitате gleichen Namens.

Bosanci (im ÖBW unrichtig Bossonji) Dorf an der Luisenstrasse NO. von Severin im südlichen Com. Agram.

Bosiljevo, Dorf an der Karolinenstrasse am Fuss des Karst SW. von Karlstadt im südlichen Com. Agram.

Božakovina, Dorf O. von Agram an der Strasse nach Kreuz zwischen Dugoselo und Vrbovec im nördlichen Com. Agram.

---

\*) Unter dem südlichen Com. Agram ist der zwischen der Kulpa und dem ungarischen Littorale liegende Theil dieses Comitates, unter dem mittlern der zwischen der Kulpa und Save, unter dem nördlichen der am linken Ufer der Save liegende Theil gemeint. Dieser nördliche Theil zieht sich aber mittelst einer schmalen Landzunge gegen die Moslavina weit nach SO. hinab.

Brdo, Dorf an der Karolinenstrasse auf dem Karst SW. von Fužine im südlichen Com. Agram.

Brebovec, Brerovec, Prerovec, Dorf am linken Ufer der untern Save SW. vom Markte Ivanić im nördlichen Com. Agram.

Bregana, Dorf N. von Samobor an der Grenze von Krain im mittlern Com. Agram.

Bregi, Dorf auf der Lonja-Niederung SW. vom Markte Ivanić in der südlichen Parcellle des Com. Kreuz.

Brezovica, Dorf SW. von Agram im mittlern Com. Agram.

Bribir, Dorf im ungarischen Littorale SW. von Cirkvenica.

Brinj, Dorf an der Strasse von Zeng nach Jezerana im Oguliner Regimente.

Brušane, Dorf an der Strasse von Carlopago nach Gospić im Likaner Regimente in einer Höhe von 1874'.

Buccari, Bakar, k. Freistadt an der Bucht gleichen Namens im ungarischen Littorale.

Buccarizza, Bakrac, Dorf O. von Portorè im ungarischen Littorale.

Budinščina (im ÖBW. unrichtig Rudinščina) Dorf auf der Südostseite der Ivančica im Com. Varasdin.

Bukovec, Dorf an der Bednja auf der Drau-Ebene SW. von Legrad im Com. Kreuz.

Bunić, Dorf am Wege von Gospić nach Korenica im Otočaner Regimente in einer Höhe von 2104'.

Carlopago, Bag, Stadt am Meer im Likaner Regimente.

Cetin, Dorf und Schloss im südlichen Sluiner Regimente.

Cirkvenica, Dorf am Meer im südöstlichen Theile des ungarischen Littorale.

Crisium, s. Kreuz.

Čakovec, Chukovec, Dorf O. von Čakaturm auf der Murinsel, schon in Ungarn.

Čanjevo, Chanyevo, Dorf NW. von Kreuz im Comitате gleichen Namens.

Čaule, Chavle, Dorf an der Luisenstrasse auf dem Karst SO. von Grobnik im südlichen Com. Agram.

Črnavoda, Weiler S. von Agram gegen die Save zu.

Črnilug, Dorf auf dem Karst am östlichen Fuss des Risnjak im südlichen Com. Agram.

Črnopac, eine 4442' hohe Alpe des Velebit an der dalmatischen Grenze SO. von Halan.

Čubar, Dorf auf dem Karst hart an der Grenze von Krain im nordwestlichen Winkel des südlichen Com. Agram.

Čučerje, Chuchra, Dorf NO. von Agram im Agramer Gebirge.

- Čukovec, Dorf an der Strasse Ludbreg nach Kopreinitz  
Com. Kreuz.
- Debelobrdo, Dorf an der Strasse von Bilopolje nach Udbina im  
Otočaner Regimente.
- Debelo Brdo, Alpe des Velebit an der dalmatischen Grenze SO.  
vom Badanj (*WK. Pl. rar. II. p. V.* Note, denn auf den Karten kömmt er  
nicht vor).
- Delnice, Dorf auf dem Karst an der Luiseustrasse im südlichen  
Com. Agram in einer Höhe von 2275'.
- Divo Selo, Dorf S. von Gospić am Fuss des Velebit im Likaner  
Regimente.
- Draga, Dorf O. von Fiume im ungarischen Littorale.
- Draganić, Dorf an der Strasse von Jaska nach Karlstadt im  
mittlern Com. Agram. Der grosse Draganićer Wald liegt NO. von Karlstadt.
- Dubovac, Vorstadt von Karlstadt an der Luiseustrasse im süd-  
lichen Com. Agram.
- Dubrava, Dorf an der Drau am östlichen Ende der Murinsel, schon  
in Ungarn.
- Dubrava Episcopalis, Dumbrava, Dombra, Dorf SO. von Vrbovec  
im Com. Kreuz gegen die Časma zu.
- Dugoselo, Dorf O. von Agram an der Strasse nach Kreuz im  
nördlichen Com. Agram.
- Erdovec, Dorf W. von Kreuz.
- Fiume, Flumen, Rieka, k. Freistadt am Quarnero im ungarischen  
Littorale.
- Forkašić Draga, Voralpenthal bei Korenica im Otočaner Regi-  
mente (*WK. Pl. rar. II. p. IX.*). Das Dorf Forkašić liegt SO. von Korenica.
- Fužine. Fugjina, Dorf auf dem Karst an der Karolinenstrasse im  
südlichen Com. Agram.
- Galdovo, Dorf am linken Save-Ufer SO. von Sisek in der südöst-  
lichen Landzunge des nördlichen Com. Agram.
- Gjelekovec, Dorf an der Drau N. von Kopreinitz im Com. Kreuz.
- Gospić, Marktstellen und Stabsort des Likaner Regiments in einer  
Höhe von 1841'.
- Gračani, Dorf NW. von Agram im nördlichen Com. Agram.
- Granešina, Dorf NO. von Agram im nördlichen Com. Agram.
- Grebengrad, Schlossruine am östlichen Ende der Ivančica  
Com. Kreuz.
- Grobnik, Dorf auf dem südlichen Abhange des Karst gegen Fiume  
im südlichen Com. Agram. Das 928—1023' hohe Grobniker Feld liegt NO.  
vom Dorf Grobnik längs der Luiseustrasse.
- Grohovo, kleine Ortschaft auf dem Karst SO. von Grobnik im  
südlichen Com. Agram.

Gušcerovec, Dorf SW. von Kreuz im Comitato gleichen Namens.

Halau, Mali Halau, ein auf den südöstlichen Abfällen des Sveto Brdo 3184' hoch liegendes Dorf an der Strasse von Gospić nach Zara im Likaner Regimente.

Heidnja- oder Heidina-Gebirge bei Radoboj im Com. Varasdin (*Wormast*. bei *Klinggr.* 54, 60, denn auf Karten habe ich es nicht gefunden).

Jadrina Poljana, Voralpenthal am Fuss der Alpe Visočica (*WK.* Pl. rar. II. p. 167—70).

Jakovlje, Dorf NW. von Agram im nördlichen Com. Agram.

Jakuševac, Dorf am rechten Save-Ufer SO. von Agram im mittlern Com. Agram.

Jamnica, Dorf und Sauerbrunnen NO. von Karlstadt im mittlern Com. Agram.

Janče, Dorf an der Strasse von Otočac nach Gospić im Otočauer Regimente.

Jankomir, Dorf W. von Agram im nördlichen Com. Agram.

Jaska, Marktflecken an der Strasse von Agram nach Karlstadt im mittlern Com. Agram.

Jaškovo, Dorf S. von Ozalj im südlichen Com. Agram.

Jelengrad, Schlossruine O. von Ober-Jelenska in der nördlichen Moslavina.

Jelenje, Dorf auf dem Karst an der Theilung der Luisenstrasse nach Fiume und Buccari im südlichen Com. Agram.

Jelenska Ober-, Dorf in der nördlichen, Jelenska Unter-, Dorf in der südlichen Moslavina.

Jezerana, Dorf an der Josefinenstrasse auf dem 2778' hohen Sattel der Kapela im Oguliner Regimente.

Josefthal, Dorf an der Josefinenstrasse SO. von Ogulin im Oguliner Regimente.

Josefinenstrasse, Kunst-Strasse, die von Karlstadt über die Einsattlung der Kapela bei Modruš und Jezerana (2778') nach Zeng führt.

Josikovać, Eichenhain  $\frac{1}{4}$  Stunde von Gospić (*Schloss. ÖBW.* VII. 271).

Ivančica, ein 3355' hoher Berg bei Ivanec im Com. Varasdin.

Ivanec, Dorf SW. von Varasdin im Comitato gleichen Namens.

Ivanić, Kloster N. vom Markte Ivanić im südwestlichen Varasdin-Kreuzer Regimente an der Grenze gegen das Com. Agram.

Kalnik, ein 2034' hoher Berg im Kreuzer Comitato S. von Toplice. Auf seiner Südseite liegt das Dorf Kalnik.

Kamenjak, Dorf an der Luisenstrasse auf dem südlichen Abhange des Karst gegen Fiume zu im südlichen Com. Agram.

Kamenica Gorica, Bergkette an der Grenze des Otočaner und Likaner Regiments S. von Korenica.

Kamensko, Dorf SO. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Kaniža, Dorf an der Bednja W. von Ivanec im Com. Varasdin.

Kapela, eine subalpine Bergkette, welche von Bistoraj im südlichen Com. Agram in südöstlicher Richtung durch die Oguliner und Otočaner Militärgrenze gegen die Plitvica Seen zieht.

Karlstadt, Stadt am rechten Kulpa-Ufer im südlichen Com. Agram.

Karolinenstrasse, die alte Kunst-Strasse, welche von Karlstadt über Bosiljevo, Vrbovsko, Ravnagora (2483') Mrkopalj, Fužine und Buccari nach Fiume führt.

Karst wird hier der Kürze halber das aus Krain und Istrien durch das südliche Com. Agram gegen die Militärgrenze ziehende Gebirge, eigentlich Liburuischer Karst, gemeint.

Klanjec, Marktflecken an der steiermärkischen Grenze im südlichen Com. Varasdin.

Klek, ein 3740' hoher Berg W. vom Marktflecken Ogulin.

Klenovnik, Dorf und Schloss SW. von Varasdin im Comitate gleichen Namens.

Kopreinitz, Koprivnica, Kapronca, Stadt im nördlichen Com. Kreuz.

Korana, ein Fluss der aus den Plitvica Seen kömmt, die Sluiner Militärgrenze von S. nach N. durchfließt und unterhalb Karlstadt in die Kulpa mündet.

Korbavien, Krbava, ein 1800—2000' hohes steiniges Thal, das zwischen den Bergketten Ljubovo, Vrebačka Staza und Ploča und den südwestlichen Ausläufern der Plišivica in südöstlicher Richtung von Bunić im Otočaner Regimente nach Udbina im Likaner Regiment zieht (*Vukot. Lika* 526).

Korenica Ober- und Unter-, 2 Dörfer in einem 2000' hohen Thale an der westlichen Abdachung der Alpe Plišivica im Otočaner Regimente.

Kraljevec, Dorf O. von Agram an der Strasse nach Kreuz im nördlichen Comitate Agram.

Kraljevica s. Portorè.

Krapina, Markt und Schlossruine im südlichen Com. Varasdin.

Kremen, eine 5035' hohe Alpe SO. von Udbina im Likaner Regimente.

Kreuz, Križevci, Crisium, k. Freistadt und Hauptort des gleichnamigen Comitates.

Krstinja, Dorf im südlichen Sluiner Regimente.

Kupčina, Dorf an der Strasse von Jaska nach Karlstadt im mittlern Com. Agram.

Kuzminec, Dorf NW. von Kopreinitz im Com. Kreuz.

Lešće, Dorf an der Strasse von Otočac nach Gospić im Otočaner Regimente in einer Höhe von 1466'.

Liburnischer Karst s. Karst.

Ljeskovac, Dorf an der türkischen Grenze im Oguliner Regimente.

Lika, ein bei 1800' hohes steiniges Thal im Likaner Regimente, das zwischen dem Velebit und den Bergketten Ljubovo, Vrebačka Staza und Ploča von der Grenze des Otočaner Regiments in einer Länge von 6 Meilen bis gegen St. Rochus sich erstreckt (*Vukot. Lika* 522).

Littorale, der schmale von den Abstürzen des Liburnischen Karst und des Velebit eingeengte Küstenstrich zwischen Istrien und Dalmatien. Der in Civil-Croatien liegende Theil dieses Küstenstriches von Fiume bis Novi ist das s. g. ungarische Littorale. Die grössere andere Hälfte gehört der croatischen Militärgrenze an.

Ljubelj, ein Berg zwischen dem Kalnik und Toplice im Com. Kreuz (Karte *Scheda*).

Ljubovo, Dorf am Wege von Gospić nach Korenica im Otočaner Regimente.

Lobor, Dorf, und Loborgrad Schlossruine auf der Südseite der Ivančica im Com. Varasdin.

Lokve, Dorf auf dem Karst an der Luisenstrasse im südlichen Com. Agram.

Lonjsko Polje, die durch den Zusammenfluss der Lonja und Save gebildete sumpfige Ebene der südlichen Moslavina und der südöstlichen Erdzunge des nördlichen Com. Agram.

Lopazza, Villa im Rečina-Thale bei Fiume.

Lovrečan, Dorf S. von Zlatar im Thalwege der Krapina im Com. Varasdin.

Lovrečina, Dorf SW. von Kreuz im Comitate gleichen Namens.

Ludbreg, Markt im nördlichen Com. Kreuz.

Luisenstrasse, die neue Kunst-Strasse, welche von Karlstadt über Severiu, Skrad, Delnice, Mrzlavodica, Jelenje (2936') und Kamenjak nach Fiume führt.

Lukovo, Dorf am Meere SO. von Carlopago im Likaner Regimente.

Lušćiva, Dorf SO. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Maksimir, Wald und erzbischöflicher Park O. von Agram.

Mala Planina (Kleines Gebirge), ein Gebirge bei Fiume (*Host Syn.* 26), wo es aber liegt, konnte ich weder auf einer Landkarte finden, noch vermochten mir Personen, welche die Umgebungen von Fiume genau kennen, darüber Auskunft zu ertheilen. Vielleicht ist der nur auf *Lipszky's* Karte vorkommende Berg Mali Plec (Kleiner Bergrücken) NW. von Mrzlavodica gemeint.

Maljevac, Dorf an der türkischen Grenze im Sluiner Regimente.

Mali Halan, s. Halan.

Malovan, Voralpe des Velebit NW. vom Sveto Brdo an der dalmatischen Grenze.

Markuševac s. St. Simon.

Martinbrod, ein halb croatisches halb türkisches Dorf an der Vereinigung der Unac mit der Una im südlichen Likaner Regimente (nach *Zebebor*, steht auf keiner Karte).

Martinčica, Dorf und Hafen SO. Fiume im ungarischen Littorale.

Medak, Dorf an der Strasse von Gospić nach Zara im Likaner Regimente, in einer Höhe von 1831'.

Medjimure s. Murinsel.

Medvedgrad, Schlossruine N. von Agram.

Melengrad, Schlossruine auf der Südseite der Ivančica im Com. Varasdin.

Modruš, Dorf auf der nördlichen Abdachung der Kapela an der Josefinenstrasse im Oguliner Regimente.

Monte Santo s. Sveto Brdo.

Moslavina, die zwischen der Varasdiner Militärgrenze und der untern Lonja liegende südöstliche Parcelle des Com. Kreuz.

Mrkopalj, Marktflecken auf dem Karst an der Karolinenstrasse im südlichen Com. Agram in einer Höhe von 2608'.

Mrzin, eine 4016' hohe Voralpe W. von Korenica im Otočaner Regimente mit der Schlossruine gleichen Namens.

Mrzlavodica, Dorf auf dem Karst an der Luisenstrasse im südlichen Com. Agram in einer Höhe von 2439'.

Mrzlopolje, Dorf SW. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Murinsel, Medjimure, die durch den Zusammenfluss der Mur und Drau gebildete Halbinsel, welche 1854—60 zu Croatien gehörte, nun aber wieder zu Ungarn (Com. Zala) gekommen ist.

Nedelišće, Dorf W. von Čakarturn auf der Murinsel, schon Ungarn.

Novi, Markt am südöstlichen Ende des ungarischen Littorale.

Novigrad, Dorf W. von Karlstadt an der Luisenstrasse im südlichen Com. Agram.

Novimarof, Neumaierhof, Dorf SW. von Toplice an der Strasse von Agram nach Varasdin im Com. Kreuz.

Ogulin, Markt und Hauptort des Oguliner Regiments in einer Höhe von 1083'.

Okić, Schlossruine SO. von Samobor bei dem Dorfe St. Martin im mittleren Com. Agram. Das aus Krain zwischen der Save und Kulpa nach Croatien herübertretende Gebirge führt von diesem Schlosse den Namen der Okićer Berge.

Okolj, Dorf an der Časma in der südlichen Moslavina.

Opatovac s. Apatovac.

Osekovo, Dorf O. von Sisek in der südlichen Moslavina.

Oštarja, Ostarie, Dorf auf dem Velebit an der Strasse von Gospić nach Carlopago. Strassenhöhe 3033'.

Oštrc, Berg S. von Samobor bei dem Dorfe Rude      mittleren Com. Agram.

Oštrc, Dorf, und Oštrcgrad Schlossruine auf der Südseite der Ivančica im Com. Varasdin.

Otočac, Markt und Hauptort des Otočaner Regiments in einer Höhe von 1452'.

Otok, Atok, Dorf S W. von Legrad auf der Podravina Com. Kreuz.

Ozalj, Markt am rechten Ufer der Kulpa NW. von Karlstadt im südlichen Com. Agram.

Paka, Vorberg des Kalnik im Kreuzer Comitete, über den die Strasse von Kreuz nach Varasdin führt (*Syll.* 20).

Paukovec, Pavkovec, Dorf S. von St. Ivan im nördlichen Com. Agram.

Peč, Dorf auf dem Karst an der Karolinenstrasse SW. von Fužine im südlichen Com. Agram.

Perušić (im ÖBW. unrichtig Ternšić), Dorf an der Strasse von Otačac nach Gospić im Otočaner Regimente in einer Höhe von 1948'.

Perušić Stari, Schlossruine NO. von Vrhovine im Otočaner Regimente.

Pešćenica, Dorf auf dem Turopolje an der Strasse von Agram nach Petrinja im mittleren Com. Agram.

Petrinja, Markt am rechten Ufer der Kulpa      II. Banal-Regimente.

Petrovo Selo, Dorf O. von den Plitvica Seen im Otočaner Regimente in einer Höhe von 1170'.

Piket, Dorf SO. von Buccari im ungarischen Littorale.

Plišivica, ein 2467' hoher Berg S. von Samobor      mittleren Com. Agram.

Plišivica, eine 5220' hohe Alpe O. von Korenica im Otočaner Regimente \*).

Plitvica, Plevica, unbedeutender Fluss im Com. Varasdin, der im Matzelgebirge entspringt und zuletzt fast parallel mit der Bednja in die Drau mündet.

Plitvica Seen, 7 über einander liegende subalpine Seen NW. von Korenica im Otočaner Regimente.

Ploča (im ÖBW. unrichtig Tloča) Dorf und Berg O. von Medak im Likaner Regimente.

\*) So oft in der Pflanzenaufzählung der Plišivica ohne Beisatz erwähnt wird, ist stets die Alpe dieses Namens gemeint.

Podbelec s. Belec.

Podlipovac, Schlossruine SW. von Samobor im mittleren Com. Agram.

Podprag, Dorf auf der Südseite des Velebit an der Strasse von Gospić nach Zara, schon in Dalmatien.

Podravina, die durch den Thalweg der Drau gebildete theilsumpfige Niederung in den nördlichen Com. Varasdin und Kreuz.

Podsused s. Sused.

Popovača, Dorf in der nördlichen Moslavina im Com. Kreuz.

Portorè, Kraljevica, Markt am Eingang der Bucht von Buccari im ungarischen Littorale.

Posavina, die durch den Thalweg der Save gebildete Ebene, welche an ihrem südöstlichen Ende Lonjsko Polje heisst.

Postak, eine 5035' hohe Alpe des Velebit O. von Mala Popina im südlichsten Likaner Regimete.

Potok, Dorf in der südlichen Moslavina.

Prečec, Dorf auf der Lonja Niederung NW. vom Markte Ivanić in der südlichen Parcelle des Com. Kreuz.

Prelog, Perlak, Markt auf der Murinsel, schon in Ungarn.

Priboj (im ÖBW. unrichtig Triboj), Dorf O. von deu Plitvica Seeu im Otočaner Regimete in einer Höhe von 2136'.

Psarjevo, Dorf SW von St. Ivan im nördlichen Com. Agram.

Radoboj, Dorf und Schwefelbergwerk O. von Krapina im Com. Varasdin.

Rakovica, Dorf im südöstlichen Oguliner Regimete.

Rakovpotok, Dorf SO. von Samobor im mittleren Com. Agram.

Rasinja, Dorf W. von Kopreinitz im Com. Kreuz.

Raven, Dorf und Schloss SW. von Kreuz im Com. Kreuz.

Ravnagora, Markt auf dem Karst an der Karolinenstrasse südlichen Com. Agram.

Rečina-Thal, ein von dem Küstenflusse gleichen Namens durchflossenes Thal, das sich vom Karst nach Fiume herabzieht.

Reka (im ÖBW. unrichtig Beka), Dorf auf der SW Seite des Kalnik im Com. Kreuz.

Remete, Dorf N. von Agram ganz nahe bei dieser Stadt.

Repinec, Dorf S. von Kreuz im Com. Kreuz.

Risnjak, eine 4827' hohe Alpe NO. von Kamenjak auf dem Karst im südlichen Com. Agram.

Rude, Dorf SW. von Samobor im mittleren Com. Agram.

Samar, Alpe des Velebit zwischen Gospić und der dalmatischen Grenze im Likaner Regimete.

Samobor, Marktflücken W. von Agram im Com. Agram.

St. Helena, Dorf S. von St. Ivan gegen die Lonja zu im nördlichen Com. Agram (*Syll.* 74, *Klinggr.* 36).

St. Helena, Dorf an der Strasse von Portorè nach Cirkvenica im ungarischen Littorale.

Es gibt noch 2 St. Helena in Croatien, eines N. von Kreuz und eines N. von Samobor. Die Verfasser des Syllabus sagen aber nur p. 74 bei *Mentha undulata*, dass sie St. Helena nächst der Lonja meinen, dass sich daher alle unter diesem Namen angeführten Standorte auf dasselbe St. Helena nächst der Lonja beziehen, lässt sich freilich nicht folgern, doch machen es mehrere Umstände wahrscheinlich. Das von *Sadler* erwähnte St. Helena ist immer jenes im Littorale.

St. Jakob, Dorf und ein 2712' hoher Berg N. von Agram.

St. Ivan, Ober-Zelina, Dorf an der Strasse von Varasdin nach Agram im nördlichen Com. Agram.

St. Martin, Berckovčina, Dorf SW. von Kreuz, ganz in der Nähe dieser Stadt.

St. Michael, Dorf an der Josefinenstrasse O. von Zeng im Otočaner Regimente.

St. Rochus, Dorf am Fuss des Velebit an der Strasse von Gospić nach Zara im Likaner Regimente, in einer Höhe von 1830'.

St. Simon, Markuševac, Dorf und Berg N. von Agram.

St. Xaver, Kloster N. von Agram.

Scurigna-Thal im NW. von Fiume, durch das die Strasse nach Lipa in Istrien führt.

Segestan, Segestin, Voralpe des Velebit an der dalmatischen Grenze NW. vom Sveto Brdo (*WK. Pl. rar. II. p. V. Note*, denn auf den Karten kömmt er nicht vor).

Selnica, Dorf im Drauthal W. von Legrad im Com. Kreuz.

Senskiput, d. i. Weg nach Zeng, ein Thal, welches nach *WK. Pl. rar. II. p. VIII.* von Gračac im südlichsten Likaner Regimente längs des Velebit beständig durch die Alpen und Voralpenregion bis Carlo-pago führt?

Sesvete, Žesvete, Dorf O. von Agram an der Theilung der Strasse nach Varasdin und Kreuz im nördlichen Com. Agram.

Severin, Dorf an der Luisenstrasse, hart an der Grenze von Krain im südlichen Com. Agram.

Sichelburg, Žumberk, Kirche und Schlossruine in der an der Grenze von Krain liegenden Parcellen des Stainer Regiments.

Silag, Alpe des Velebit zwischen Gospić und der dalmatischen Grenze im Likaner Regimente.

Sisek, Markt am linken Ufer der Kulpa oberhalb der Mündung dieses Flusses in die Save im mittleren Com. Agram.

Skrad, Dorf auf dem Karst an der Luisenstrasse NW. von Rav-nagora im südlichen Com. Agram in einer Höhe von 2077'.

Sladovac, eine 4826' hohe Voralpe des Velebit zwischen Carlo-pago und Oštarja im Likaner Regimente.

Slanje, Dorf zwischen Ludbreg und Toplice im Com. Kreuz.

Slatina, Dorf in der nördlichen Moslavina.

Sluin, Markt an der Korana, Hauptort des Sluiner Regimente.

Sluinčica, Dorf S. von Sluin im Sluiner Regimente.

Smrčevca, Alpe des Velebit an der dalmatischen Grenze SO. vom Badanj (*WK. Pl. rar. II. p. V. Note*, denn auf den Karten kömmt sie nicht vor).

Stenjevec, Dorf W. von Agram an der Strasse nach Sused im nördlichen Com. Agram.

Struga, Dorf an der Drau W. von Légrad im Com. Kreuz.

Stubica, Markt N. von Agram im nördlichen Com. Agram.

Sudovec, Dorf auf der SW. Seite des Kalnik im Com. Kreuz.

Sused, Podsused, Dorf W. von Agram an der Eisenbahn im nördlichen Com. Agram.

Sutinsko, Dorf und Bad SO. von Krapina im Com. Varasdin.

Sveto Brdo, Monte Santo, die 5547' messende höchste Spitze des Velebit gegen die dalmatische Grenze zu, NW. von Halan. Die Strasse von Gospić nach Zara zieht über seine östlichen und südöstlichen Vorlagen. Nach der Generalstabskarte von Dalmatien Blatt Nr. III. liegt sein Gipfel nur auf croatischem Gebiete.

Sveto Duh, Heiligengeist, Gehöft an der Strasse von Agram nach Sused im nördlichen Com. Agram.

Sveto Križ, Kereszt, Dorf SO. von Čakarturn auf der Murinsel, schon in Ungarn.

Šestina, Dorf NW. von Agram im nördlichen Com. Agram.

Šipak, Dorf SW. von Jaska im mittleren Com. Agram.

Štirovažka Poljana, Voralpenthal unterhalb der Alpe Badanj des Velebit (*WK. Pl. rar. II. p. IX.*).

Štrigovo, Štrigovec, Dorf NW. von Kreuz auf der SW. Seite des Kalnik.

Švarča, Dorf S. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Tersatto, Trsat, Berg, Kloster und Schlossruine NO. von Fiume im ungarischen Littorale.

Tomašnica, Dorf NW. von Karlstadt im südlichen Com. Agram.

Toplice, Toplika, Thermae Varasdinenses, Markt und Badeort im nordöstlichen Com. Varasdin.

Topolovec, Dorf am linken Save-Ufer SO. von Sisek auf der südöstlichen Erdzunge des nördlichen Com. Agram.

Trakoštjan, Drachenstein, Dorf und Schloss einem kleinen See NO. von Krapina im Com. Varasdin.

Tri Kralji, Heil. Dreikönige, Dorf an der Strasse von Varasdin nach St. Ivan im nördlichen Com. Agram.

Trnovac, Dorf auf dem Velebit zwischen Carlopago und Gospić im Likaner Regimente in einer Höhe von 1904'.

Troverha, eine 3904' hohe Voralpe bei St. Michael in der südlichen Lika.

Turn, Turan, Dorf S. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Turopolje, die grosse Ebene am rechten Ufer der Save zwischen Agram und Sisek im mittleren Com. Agram.

Tušilović, Dorf SO. von Karlstadt an der Strasse nach Glina im Sluiner Regimente.

Tuškanec, waldiges Thal N. von Agram nächst der Kapelle St. Georg.

Udbina, Dorf am südlichen Ausgange des Hochthales Korbavien im Likaner Regimente in einer Höhe von 2627'.

Ungarisches Littorale s. Littorale.

Urlaj, Orlja, eine Alpe des Velebit S. von Divo Selo zwischen Gospić und der dalmatischen Grenze im Likaner Regimente.

Uskokon-Gebirge, Grenzgebirge zwischen Krain und der zum Sluiner Regimente gehörigen Sichelburger Parcellen.

Varasdin, k. Freistadt und Hauptort des Comitats.

Velebit, das Hauptgebirge Croatiens, welches sich vom Vratnik bei Zeng längs der Meeresküste bis Dalmatien und von hier längs der dalmatischen Grenze bis an das südöstliche Ende des Likaner Regiments erstreckt. In botanischer Beziehung kömmt aber nur der SO. von Carlopago liegende Theil des Velebit in Betracht, denn die nördliche zwischen Carlopago und Zeng befindliche Kette ist den Botanikern unbekannt.

Velika, Dorf SW. von Kreuz der Nähe von Lovrečina Com. Kreuz.

Velika Gorica, Dorf an der Strasse von Agram nach Sisek im mittleren Com. Agram.

Velki Šlap, V. Šlep, auch Šušec, ein 2541' hoher Berg bei Radoboj im Com. Varasdin (*Morlot* GRA. 1850 p. 270, denn auf der Karte habe ich ihn nicht gefunden).

Vidernjak, Dorf in der nördlichen Moslavina gegen die Časma zu.

Vilena Draga, Voralpenthal bei Korenica im Otočaner Regimente (*WK. Pl. rar. II. p. VI.*).

Vinica, Markt NW. von Varasdin im Comitats gleichen Namens.

Vinica, Dorf SW. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Vinodol, ein ungefähr 3 Meilen langes Thal im ungarischen Littorale, das sich parallel mit der Meeresküste von Portorè bis gegen Novi erstreckt.

Više Vagana, Alpe des Velebit an der dalmatischen Grenze SO. vom Debelo Brdo im Likaner Regimente (*W.K. Pl. rar. II. p. V. Note*, denn auf den Karten kömmt sie nicht vor).

Visočica, eine 5121' hohe Alpe des Velebit S. von Divo Selo zwischen Gospić und der dalmatischen Grenze im Likaner Regimente.

Vodostaj, Dorf am linken Kulpa-Ufer O. von Karlstadt im mittleren Com. Agram.

Vojnic, Dorf SO. von Karlstadt an der Strasse nach Glina im Sluiner Regimente.

Vojnovec, Dorf auf der Südseite des Kalnik im Com. Kreuz.

Volosca, Dorf W. von Fiume schon in Istrien.

Vratnik, eine 3618' hohe Voralpe bei Zeng im Otočaner Regimente, nördlichster Punkt des Velebit.

Vratico, Thal auf der Südseite des Kalnik zwischen den Dörfern Apatovac und Kalnik (*Vukot. GRA. 1853 p. 550*).

Vrbovec, Dorf an der Strasse von Agram nach Kreuz im Com. Kreuz.

Vrbovsko, Markt an der Karolinenstrasse auf dem Karst im südlichen Com. Agram.

Vrebačka Staza, eine über 3000' hohe Bergkette, welche die beiden Hochthäler Korbavien und Lika scheidet. Das Dorf Vrebać liegt auf der SW. Seite dieses Gebirges in der Lika gegen Gospić zu.

Vrhovine, Dorf zwischen Otočac und den Plitvica Seen im Otočaner Regimente in einer Höhe von 3537'.

Vukomanić, Vukmanje, Dorf SO. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Vukovec, Dorf auf der SW. Seite des Kalnik im Com. Kreuz.

Vukovec, Vukojevec, Dorf auf dem Turopolje an der Strasse von Agram nach Petrinja im mittleren Com. Agram.

Zagorien, das von der Krapina bewässerte Hügelland zwischen der Ivančica, dem Kosteler und Agramer Gebirge, südlich gegen die Save mündend. Liegt theils im südlichen Com. Varasdin theils im nördlichen Com. Agram.

Zagrabia, s. Agram.

Zelina, Ober- s. St. Ivan.

Zelina Unter-, Selin, Dorf an der Strasse von Agram, nach St. Ivan im nördlichen Com. Agram.

Zeng, Senj, Segnia, freie Stadt am Meer im Otočaner Regimente.

Zir, ein 2696' hoher Berg O. von Medak in der Lika.

Zlatar, Dorf SO. von Krapina im Com. Varasdin.

Zvečaj, Svečaj, Dorf an der Josefinenstrasse SW. von Karlstadt im Sluiner Regimente.

Zvečaj, Dorf N. von Agram.

Žesvete s. Sesvete.

Žumhrk s. Sichelburg.

Žuta Lokva, Xutaloqua, Dorf an der Strasse von Zeug nach Jezerana im Oguliner Regimente in einer Höhe von 1476'.

## Inhalt der Gattungen.

Seite	Seite	Seite			
Abies	52	Anagallis	. 141	Asperula	106
Abutilon .	. 212	Anchusa	. 126	Asphodelus	36
Acanthus	. 139	Andropogon	10	Aspidium	7
Acer	214	Androsace	141	Asplenium .	8
Achillea	79	Androsaeumum	. 212	Aster	71
Aconitum	. 175	Anemone	. 167	Asteriscus	74
Acorus	51	Anethum	155	Astragalus .	. 247
Actaea	175	Angelica	. 153	Astrantia	146
Adenostyles	70	Anthemis	79	Athamanta	151
Adiantum	9	Anthericum	37	Atragene	166
Adonis	168	Anthoxanthum	12	Atriplex	60
Adoxa .	. 161	Anthriscus .	158	Atropa	. 130
Aegilops .	27	Anthyllis	. 241	Aubrietia	184
Aegopodium	147	Antirrhinum	133	Avena .	19
Aesculus .	. 215	Apium	146	Azalea	145
Aethionema	. 191	Aposeris	90	Ballota	. 122
Aethusa	. 150	Aquilegia	. 173	Barbarea	. 178
Agrostemma	. 210	Arabis	179	Bartsia	138
Agrimouia .	. 233	Arbutus	144	Bellidiastrum	73
Agrostis .	14	Archangelica .	. 153	Bellis	73
Ajuga	. 123	Arctostaphylos .	144	Berberis .	. 176
Alchemilla	233	Aremonia	. 233	Beta	60
Alisma	33	Arenaria	199	Betonica .	. 121
Alliaria	183	Aristolochia	65	Betula	53
Allium	39	Arnica	81	Bidens .	77
Alnus	53	Aronia .	. 229	Bifora .	. 161
Alopecurus	12	Arrhenatherum	19	Biscutella	. 190
Alsine	. 198	Artemisia	78	Blechnum	9
Althaea	211	Arum	50	Blitum	60
Alyssum	. 185	Arundo	16	Bonjeanea .	. 246
Amarantus	61	Asarum	65	Borrago	. 125
Ammi	147	Asclepias	112	Botrychium	9
Amygdalus	235	Asparagus	41	Brachypodium	24
Anacamptis	46	Asperugo	125	Brassica	. 184

	Seite		Seite		Seite
Briza	20	Ceratonia	254	Crupina	89
Bromus	24	Ceratophyllum	53	Crypsis	13
Bryonia	195	Cerintho .	127	Cucubalus	206
Bunias	191	Chaerophyllum .	158	Cucumis	195
Bunium	147	Chaiturus	122	Cucurbita	195
Buphthalmum	74	Chelidonium	176	Cuscuta	129
Bupleurum	148	Chenopodium	59	Cyclamen	. 143
Butomus	33	Chlora .	112	Cydonia	. 229
Buxus	. 217	Chondrilla	94	Cynanchum	. 111
Cakile .	. 191	Chrysanthemum	81	Cynodon	14
Calamagrostis	15	Chrysosplenium	. 165	Cynoglossum .	. 125
Calamintha	116	Cicer	. 250	Cynosurus	22
Calendula	84	Cichorium	91	Cyperus .	28
Calepina .	191	Cicuta .	146	Cypripedium	49
Calla . .	51	Cimicifuga .	175	Cystopteris	8
Callitriche	53	Circaea	. 227	Cytisus	. 239
Calluna	144	Cirsium	84	Dactylis	22
Caltha .	171	Cistus	. 193	Danthonia	20
Camelina	189	Cladium	28	Daphne	64
Campanula	103	Clematis .	166	Datura	131
Camphorosma	60	Clinopodium	. 119	Daucus	157
Cannabis	57	Clypeola .	187	Delphinium	174
Capparis .	192	Cnidium	. 151	Dentaria	181
Capsella	190	Coeloglossum	47	Dianthus	. 202
Capsicum	130	Colchicum	34	Dictamnus	221
Cardamine	180	Colutea	247	Digitalis .	133
Carduus	86	Comarum	232	Diospyros	144
Carex	29	Conium	160	Diplostaxis	184
Carlina	87	Conringia	183	Dipsacus	68
Carpesium	77	Convallaria	41	Doronicum	81
Carpinus	53	Convolvulus	. 129	Dorycnium	. 246
Carum .	. 147	Coriandrum	. 161	Draba	187
Castanea	54	Corispermum .	59	Dryas	231
Caucalis	157	Cornus	161	Drypis	. 210
Celtis	56	Coronilla	248	Ecballion	195
Centaurea	87	Corydalis	. 177	Echinaria	16
Centranthus	68	Corylus	55	Echinops	84
Centunculus	141	Cotoneaster	. 229	Echinospermum	125
Cephalanthera	48	Crataegus	. 228	Echium	127
Cephalaria .	69	Crepis .	96	Edraianthus	105
Cerastium	. 201	Crithmum	. 152	Elaeagnus	65
Ceratocephalus .	. 169	Crocus .	43	Elatine	. 213

	Seite		Seite		Seite
Elymus	26	Gaudinia	25	Humulus	57
Epilobium	226	Gelasia	94	Hutchinsia	190
Epimedium	176	Genista	237	Hyacinthus	40
Epipactis	48	Gentiana	112	Hydrocharis	43
Epipogon	47	Geranium	222	Hydrocotyle	145
Equisetum	6	Geum	231	Hyoscyamus	131
Eranthis	171	Gladiolus	43	Hyoseris	91
Erianthus	10	Glaucium	176	Hypocoum	177
Erica	145	Glechoma	119	Hypericum	212
Erigeron	74	Globularia	124	Hypochoeris	94
Eriophorum	29	Glyceria	21	Hysopus	119
Erodium	223	Glycyrrhiza	246	Jasione	102
Eruca	184	Gnaphalium	77	Jasminum	110
Ervum	251	Goodyera	48	Iberis	189
Eryngium	146	Grammitis	6	Ilex	216
Erysimum	183	Gratiola	133	Impatiens	225
Erythraea	113	Gymnadenia	46	Imperata	12, 255
Erythronium	36	Gypsophila	202	Inula	75
Euclidium	191	Haquetia	146	Iris	44
Eupatorium	70	Halianthus	199	Isatis	191
Euphorbia	218	Halimus	60	Isnardia	227
Euphrasia	138	Hedera	161	Isopyrum	173
Evonymus	216	Helianthemum	193	Juglans	220
Fagus	54	Helianthus	77	Juncus	33
Farsetia	186	Heliotropium	125	Juniperus	51
Ferulago	153	Helleborus	172	Jurinea	87
Festuca	22	Hemerocallis	40	Kentrophyllum	87
Ficus	56	Heracleum	155	Kernera	188
Filago	77	Herniaria	196	Knautia	69
Foeniculum	150	Hesperis	182	Kochia	59
Fragaria	232	Hibiscus	212	Koeleria	18
Fraxinus	110	Hieracium	98, 255	Lactuca	95
Freyera	159	Hierochloa	12	Lagurus	15
Fritillaria	35	Himantoglossum	46	Lamarckia	18
Fumaria	177	Hippocrepis	249	Lamium	119
Gagea	38	Hippophaë	160	Lappa	86
Galanthus	45	Hippuris	228	Lapsana	90
Galega	247	Holcus	18	Laserpitium	156
Galeobdolon	120	Holosteum	200	Lasiogrostis	16
Galeopsis	120	Homogyne	70	Lathraea	140
Galium	107	Hordeum	26	Lathyrus	252
Gastridium	15	Hottonia	143	Laurus	63

	Seite		Seite		Seite
Lavandula	113	Malva .	210	Nigella	173
Lavatera	211	Marrubium	122	Nothochlaena	9
Lemna	50	Marsilea .	9	Nuphar	192
Leontodon	91	Matricaria .	80	Nymphaea	192
Leonurus	122	Matthiola	178	Oenanthe	149
Lepidium	190	Medicago	242	Oenothera .	227, 255
Lepturus	27	Melampyrum .	137	Olea	110
Leucoium	44	Melandryum	210	Omphalodes	125
Levisticum .	152	Melica .	20	Onobrychis	250
Libanotis	151	Melilotus	243	Ononis	241
Ligusticum	152	Melissa	119	Onopordum	86
Ligustrum .	110	Melittis	119	Onosma	126
Lilium .	36	Mentha	113	Ophioglossum	9
Limnanthemum	112	Menyanthes	112	Ophrys	47
Limodorum	47	Mercurialis	220	Opopanax	153
Limosella	137	Mespilus .	229	Opuntia	196
Linaria	134	Micropus	74	Orchis	45
Lindernia	137	Milium	15	Origanum	115
Linosyris	71	Moehringia	199	Orlaya	157
Linum .	224	Moenchia	201	Ornithogalum	37
Listera	48	Molinia	21	Ornithopus	249
Lithospermum	128	Monotropa	145	Orobanche	139
Littorella	65	Montia	196	Orobus	253
Lobularia	186	Morus	56	Oryza	14
Lolium	27	Mulgedium	96	Ostrya	56
Lonicera	109	Muscari	40	Osyris	64
Loranthus	162	Myagrum	191	Oxalis	225
Lotus	246	Myosotis .	128	Oxyria	61
Lunaria	187	Myosurus	168	Oxytropis	247
Lupinus	240	Myricaria	214	Paeonia	175
Luzula	34	Myriophyllum	227	Paliurus	216
Lychnis	209	Myrrhis	160	Pallenis	75
Lycium .	129	Myrtus	228	Panicum	11
Lycopersicum	130	Narcissus	44	Papaver	176
Lycopodium	10	Nardus	27	Parietaria	57
Lycopus	114	Nasturtium	178	Paris .	41
Lysimachia	141	Neottia	48	Parnassia	193
Lythrum	228	Nepeta	119	Paronychia	197
Majanthemum	42	Nerium	111	Passerina	64
Malachium .	201	Neslia	191	Pastinaca	155
Malaxis	49	Nicandra	130	Pedicularis	137
Malcolmia	182	Nicotiana	131	Peltaria	187

	Seite		Seite		Seite
Periploca	111	Primula	142	Santolina	78
Persica	235	Prunella	123	Saponaria	205
Peplis	228	Prunus	235	Sarothamnus	237
Petasites	71	Psilurus	27	Satureia	115
Petroselinum	117	Pteris	9	Saxifraga	163
Peucedanum	154	Pterotheca	96	Scabiosa	69
Phalaris	12	Pulicaria	76	Scandix	157
Phaseolus	254	Pulmonaria	128	Schoenus	28
Philadelphus	226	Punica	228	Scilla	38
Phillyrea	110	Pyrola	115	Scirpus	28
Phleum	13	Pyrus	229	Scleranthus	198
Phlomis	122	Quercus	34, 255	Scolopendrium	8
Phragmites	16	Ranunculus	169	Scolymus	90
Physalis	130	Raphanus	192	Scopolia	130
Physocaulos	158	Rapistrum	192	Scorpiurus	248
Phyteuma	102	Reseda	192	Scorzonera	93
Phytolacca	210	Rhagadiolus	90	Scrofularia	132
Picridium	96	Rhamnus	217	Scutellaria	122
Picris	92	Rhinanthus	138	Secale	26
Pimpinella	148	Rhododendron	145	Securigera	249
Pinguicula	141	Rhus	221	Sedum	162
Pinus	52	Rhynchospora	28	Selaginella	10
Pistacia	221	Ribes	165	Selinum	153
Pisum	252	Robinia	247	Sempervivum	163
Plantago	66	Roripa	188	Senebiera	191
Platanthera	47	Rosa	233	Senecio	81
Pleurospermum	160	Rosmarinus	114	Serapias	47
Plumbago	67	Rubia	107	Serratula	87
Poa	20	Rubus	231	Seseli	150
Podospermum	93	Rumex	61	Sesleria	17
Polycarpon	197	Ruscus	42	Setaria	11
Polycnemum	61	Ruta	222	Sherardia	106
Polygala	215	Sagina	198	Sideritis	121
Polygonum	62	Sagittaria	33	Silaus	152
Polypodium	6	Salicornia	59	Silene	206
Polypogon	14	Salix	57	Siler	155
Populus	58	Salsola	58	Sinapis	184
Portulaca	196	Salvia	114	Sison	147
Potamogeton	49	Sambucus	109	Sisymbrium	182
Potentilla	232	Samolus	144	Sium	148
Poterium	235	Sanguisorba	235	Smilax	42
Prenanthes	95	Sanicula	146	Smyrnum	160

	Seite		Seite		Seite
Solanum	130	Tetragonolobus	246	Urospermum	92
Soldanella	143	Teucrium	123	Urtica	57
Solidago .	74	Thalictrum .	166	Utricularia .	141
Sonchus	95	Thesium	63	Vaccinium	144
Sorbus	230	Thlaspi	189	Vaillantia	108
Sorghum	41	Thrinia	91	Valeriana	67
Sparganium	51	Thymus	115	Valerianella	68
Spartium	236	Tilia	212	Veratrum	35
Specularia	106	Tofieldia	35	Verbascum	131
Spergula	197	Tordylium	155	Verberna	124
Spergularia	197	Torilis	157	Veronica	135
Spinacia	60	Tragopogon	92	Vesicaria	185
Spiraea	230	Tragus	41	Viburnum	110
Spiranthes .	48	Trapa	228	Vicia	250
Stachys	120	Tribulus	222	Vinca	110
Staphylea	215	Trichonema	43	Vincetoxicum	111
Statice	67	Trifolium	244	Viola	194
Stellaria .	200	Triglochin	33	Viscum	162
Stenactis	73	Trigonella	243	Vitex	124
Stipa	16	Trinia	147	Vitis	216
Streptopus	41	Tripleurospermum	80	Waldsteinia	231
Suaeda	58	Triticum	25	Woodsia	7
Symphytum	126	Trollius	171	Xanthium	101
Syringa	110	Tulipa .	35	Xeranthemum	90
Tamarix .	213	Turgenia	157	Zacyntha	96
Tamus	42	Turritis	179	Zanichellia	49
Tanacetum	80	Tussilago	71	Zea	10
Taraxacum	94	Typha	51	Zizyphus	216
Taxus	51	Ulmus	56		
Telekia	74	Umbilicus	163		

# I n h a l t

## der synonymen und der für Croatien zweifelhaften Pflanzen.

Die mit fortlaufenden Zahlen bezeichneten Arten sind in diesen Inhalt nicht aufgenommen, da sie unter der Gattung sehr leicht gefunden werden können.

	Seite		Seite
<i>Acanthus spinosus</i> Fl. gr.	139	<i>Alopecurus bulbosus</i> L.	13
<i>Acer obtusatum</i> WK.	214	<i>creticus</i> Trin.	12
<i>Negundo</i> L. .	. 214	<i>fulvus</i> Sm.	12
<i>Opalus</i> Ait.	. 214	<i>Alsine marginata</i> Meyer	197
<i>rubrum</i> WK.	. 214	<i>marina</i> Meyer	197
<i>Achillea lanata</i> Spr.	79	<i>rostrata</i> Klinggr.	199
<i>ochroleuca</i> Syll.	79	<i>rubra</i> Wahlb.	197
<i>Seidlii</i> Presl	79	<i>Alyssum deltoideum</i> L.	185
<i>setacea</i> WK.	79	<i>maritimum</i> L.	186
<i>Acinos adscendens</i> Vis.	117	<i>medium</i> Schloss	185
<i>Aconitum Cammarum</i> Jacq.	175	<i>parviflorum</i> Schl. et Vuk. .	186
<i>Vulparia</i> Reichb.	175	<i>phymatocarpum</i> Schl. et Vuk.	186
<i>Störkianum</i> Reichb.	175	<i>Schlosseri</i> Heuff. .	186
<i>Adenostyles albifrons</i> Reichb.	70	<i>tortuosum</i> WK.	185
<i>Agrostis interrupta</i> L. .	14	<i>Amarantus adscendens</i> Lois.	61
<i>rupestris</i> Sadl. .	14	<i>Blitum</i> Auct.	61
<i>Aira caespitosa</i> L. .	19	<i>pallidus</i> MB.	61
<i>dactyloides</i> Roch.	18	<i>silvestris</i> Desf. .	61
<i>flexuosa</i> L.	19	<i>Amygdalus incana</i> Pall.	236
<i>tenera</i> Kit.	20	<i>Anagallis caerulea</i> Schreb.	141
<i>Albersia Blitum</i> Kunth	61	<i>latifolia</i> L.	141
<i>Alium atropurpureum</i> WK. .	39	<i>Monelli</i> Reichb.	141
<i>flexum</i> WK. .	40	<i>Anchusa arvensis</i> MB.	126
<i>paniculatum</i> Auct.	40	<i>leptophylla</i> Röm. Schult. .	126

	Seite		Seite
<i>Achusa microcalyx</i> Vis.	126	<i>Aspidium intermedium</i> Sadl.	7
<i>Andropogon strictus</i> Host	10	<i>lobatum</i> Sw. .	7
<i>Androsace penicillata</i> Schott	141	<i>munitum</i> Sadl. .	7
<i>Anemone Hackelii</i> Koch	167	<i>Oreopteris</i> Sw.	7
<i>montana</i> Hoppe	168	<i>rhaeticum</i> Willd.	8
<i>Anthemis australis</i> Willd.	79	<i>Asplenium acutum</i> Bory	8
<i>Cota</i> Koch	79	<i>obtusum</i> Kit.	8
<i>Pseudocota</i> Vis.	79	<i>septentrionale</i> Hoffm.	8
<i>Triumfetti</i> All.	79	<i>trichomanoides</i> Kit.	8
<i>Anthriscus nodosa</i> Pers.	153	<i>Aster amelloides</i> Hoffm.	71
<i>trichosperma</i> Schult.	153	<i>auriculatus</i> Schloss.	71
<i>Anthyllis alpestris</i> Kit.	242	<i>brumalis</i> N. ab E.	72
<i>atropurpurea</i> Schl. et Vuk.	242	<i>fragilis</i> Schl. et Vuk.	72
<i>Dillenii</i> Schult.	241	<i>heterophyllus</i> Schl. et Vuk. .	72
<i>Apargia dubia</i> Kit.	91	<i>leiophyllus</i> Schl. et Vuk.	72
<i>sinuata</i> Kit.	91	<i>serratifolius</i> Schl. et Vuk.	73
<i>Aquilegia platysepala</i> Reichb. .	173	<i>Astragalus argenteus</i> Bert.	248
<i>viscosa</i> WK. .	173	<i>campestris</i> WK.	247
<i>Arabis croatica</i> Schott	179	<i>incurvus</i> Reichb. .	248
<i>sagittata</i> DC.	179	<i>Athamanta crispa</i> Kit.	151
<i>saxatilis</i> All	179	<i>ramosissima</i> Vukot.	152
<i>Arctium carduelis</i> L.	86	<i>Atriplex alba</i> Scop.	61
<i>Arenaria densa</i> Kit.	200	<i>angustifolia</i> Sm.	60
<i>Gerardi</i> Willd.	198	<i>patula</i> Sm.	61
<i>juniperina</i> Vill.	200	<i>tatarica</i> L.	60
<i>macrocarpa</i> Kit.	198	<i>Aubrietia croatica</i> Schott.	185
<i>pauciflora</i> Kit.	198	<i>Avena fragilis</i> L.	25
<i>rostrata</i> Klinggr.	199	<i>hirsuta</i> Roth	19
<i>Aristolochia longa</i> Müll.	65	<i>orientalis</i> Schreb.	19
<i>Armoracia rusticana</i> Fl. Wett.	188	<i>Baldingera colorata</i> Syll.	12
<i>Artemisia Abrotanum</i> L.	78	<i>Ballota italica</i> Benth.	122
<i>Dracunculus</i> L. .	78	<i>Barbarea arcuata</i> Reichb.	178
<i>Arthrolobium scorpioides</i> DC.	249	<i>Beringera hispanica</i> Spenn.	122
<i>Asclepias syriaca</i> L.	112	<i>Betonica alpina</i> Kit.	121
<i>Asparagus silvaticus</i> WK.	41	<i>elongata</i> Vukot.	121
<i>Asperula canescens</i> Vis.	107	<i>hirsuta</i> Kit.	121
<i>longiflora</i> WK.	107	<i>hirta</i> Leys.	121
<i>montana</i> Kit.	107	<i>Biasolettia tuberosa</i> Koch	159
<i>rupestris</i> Reichb.	106	<i>Bifora floeculosa</i> MB.	161
<i>Asphodelus neglectus</i> Schult.	36	<i>Biforis testiculata</i> Spr.	161
<i>Aspidium angulare</i> Kit.	7	<i>Biscutella alpina</i> WK.	190
<i>cristatum</i> Kit.	7	<i>Bonaveria Securidaca</i> Reichb. .	249

	Seite		Seite
<i>Brachypodium tenellum</i> R. Sch. .	22	<i>Camphorosma ovata</i> WK. .	60
<i>campestris</i> L. .	184	<i>Capparis rupestris</i> Sibth. .	192
<i>Brassica nigra</i> Koch .	184	<i>Cardamine croatica</i> Schott	181
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	24	<i>multicaulis</i> Hoppe	180
<i>confertus</i> MB.	24	<i>silvatica</i> Link	180
<i>lanceolatus</i> Roth	24	<i>Carduus alpestris</i> WK. .	86
<i>macrostachys</i> Desf.	24	<i>candicans</i> WK.	86
<i>patulus</i> MK. .	24	<i>glomeratus</i> Kit.	85
<i>racemosus</i> L.	24	<i>sluinensis</i> Kit.	86
<i>rigidus</i> Roth .	25	<i>Carex agastachys</i> Ehrh.	31
<i>Bulbocodium vernum</i> L.	35	<i>compressa</i> Willd.	31
<i>Bunium ferulaceum</i> Sibth.	147	<i>distachya</i> Kit. .	31
<i>Buphthalmum spinosum</i> L.	75	<i>dioica</i> Kit.	29
<i>Bupleurum baldense</i> WK. .	149	<i>gracilis</i> Kit.	31
<i>exaltatum</i> Koch	149	<i>gynobasis</i> Vill.	31
<i>Odontites</i> Auct. vet.	149	<i>Hornschuchiana</i> Hoppe .	31
<i>semicompositum</i> L. .	149	<i>leucoglochis</i> L. fil.	30
<i>Calamagrostis glauca</i> Reichb.	15	<i>levis</i> Willd.	31
<i>Pseudophragmites</i> Syll.	15	<i>longifolia</i> Host .	31
<i>pyramidalis</i> Host .	15	<i>maxima</i> Scop.	31
<i>Calamintha Nepeta</i> Clairv. .	118	<i>polyrrhiza</i> Wallr.	31
<i>organifolia</i> Host .	118	<i>psilostachya</i> Kit.	32
<i>subnuda</i> Host	118	<i>varia</i> Host	31
<i>Callitriche autumnalis</i> L. .	53	<i>Carlina acaulis</i> L.	87
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz.	189	<i>aggregata</i> Willd.	87
<i>Campanula cordata</i> Vis.	106	<i>simplex</i> WK.	87
<i>elliptica</i> Kit.	104	<i>Carpinus edentula</i> WK.	55
<i>flexuosa</i> WK.	103	<i>orientalis</i> Lam.	55
<i>glaucophylla</i> Schl. et Vuk. .	104	<i>Carum rigidulum</i> Koch .	147
<i>graminifolia</i> WK. .	105	<i>Cenchrus capitatus</i> L.	17
<i>Hostii</i> Baumg	103	<i>Centaurea amara</i> L.	88
<i>limoniifolium</i> L.	102	<i>carniolica</i> Schloss.	88
<i>liugulata</i> WK. .	105	<i>collina</i> Scop. .	89
<i>linifolia</i> Lam.	103	<i>decipiens</i> Thuill. .	88
<i>longifolia</i> Schloss.	104	<i>deusta</i> Ten. .	88
<i>macrocephala</i> Kit.	105	<i>floccosa</i> Schl. et Vuk.	88
<i>muralis</i> Syll.	104	<i>mollis</i> WK.	88
<i>petraea</i> Schloss.	105	<i>ochrolepis</i> Schl. et Vuk.	89
<i>pusilla</i> Hänke	103	<i>paniculata</i> Jacq.	89
<i>Scheuchzeri</i> Vill.	103	<i>pratense</i> Thuill.	88
<i>tenuifolia</i> WK.	105	<i>sordida</i> Willd.	89
<i>urticifolia</i> Schm. .	103	<i>splendens</i> Koch	87

	Seite		Seite
<i>Centaurea spinoso-ciliata</i> Seen. .	89	<i>Cineraria degenerans</i> Kit.	82
<i>stricta</i> WK. .	88	<i>integrifolia</i> Kit.	82
<i>variegata</i> Noë	88	<i>longifolia</i> Kit. .	82
<i>variegata</i> Schloss.	89	<i>pauciflora</i> Kit. .	82
<i>Cephalaria pilosa</i> Gr. et Godr.	69	<i>pratensis</i> Hoppe .	81
<i>Cerastium caespitosum</i> Waldst. .	202	<i>spathulaefolia</i> Gmel. .	82
<i>ciliatum</i> WK. .	201	<i>Cirsium inerme</i> Reichb.	85
<i>gracile</i> Kit.	202	<i>ochroleucum</i> DC.	85
<i>microcarpum</i> Kit.	202	<i>pyrenaicum</i> All.	85
<i>nodosum</i> Kit.	202	<i>rigens</i> Ait.	86
<i>repens</i> Kit.	202	<i>serratuloides</i> Scop. .	84
<i>rotundifolium</i> Kit.	201	<i>setosum</i> MB.	85
<i>umbrosum</i> Kit.	201	<i>Cistus creticus</i> Koch	193
<i>vulgatum</i> Syll. .	201	<i>denticulatus</i> Kit. .	193
<i>Cerasus Marasca</i> Host	236	<i>Clematis angustifolia</i> Jacq.	166
<i>Cercis Siliquastrum</i> L.	254	<i>orientalis</i> Seen.	166
<i>Cerintho</i> major $\beta$ . L. .	127	<i>Clinopodium plumosum</i> Sieb.	119
<i>maculata</i> Reichb.	127	<i>Cnicus alsophilus</i> Poll.	85
<i>strigosa</i> Reichb.	127	<i>montanus</i> WK.	85
<i>Chaerophyllum aureum</i> Kit. .	158	<i>Cnidium Monnieri</i> Cuss. .	151
<i>Cicutaria</i> Reichb. .	159	<i>Colchicum multiflorum</i> Syll.	34
<i>ciliatum</i> Kit.	159	<i>Visianii</i> Parlat.	35
<i>coloratum</i> L.	159	<i>Conium connatum</i> Kit.	160
<i>maculatum</i> Willd.	159	<i>croaticum</i> WK.	160
<i>monogonum</i> Kit. .	159	<i>proliferum</i> Kit. .	160
<i>silvestre</i> Schloss. . .	158	<i>Conringia Thaliana</i> Reichb.	180
<i>Chamaemelum uniglandulosum</i> Vis.	80	<i>Convolvulus tenuissimus</i> Sibth.	129
<i>Cheiranthus incanus</i> L. . .	178	<i>Conyza candida</i> L.	76
<i>Chenopodium rhombifolium</i> Mühlb.	59	<i>Coriandrum testiculatum</i> L. .	161
<i>Chlora serotina</i> Koch	112	<i>Coridothymus capitatus</i> Reichb.	116
<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>		<i>fil.</i> .	116
Vis.	81	<i>Corispermum canescens</i> Kit.	59
<i>lanceolatum</i> Pers.	80	<i>Coronilla montana</i> Scop.	249
<i>montanum</i> L.	80	<i>Securidaca</i> Reichb.	249
<i>Turreanum</i> Vis.	81	<i>Corthusa Matthioli</i> L.	143
<i>tenuifolium</i> Kit.	80	<i>acaulis</i> Pers. .	177
<i>Chrysurus aureus</i> Spr.	18	<i>Corydalis saxatilis</i> Kit. .	177
<i>Cineraria alpestris</i> Hoppe	81	<i>Corynephorus canescens</i> PB.	20
<i>aurantiaca</i> Hoppe	82	<i>Cotula coronopifolia</i> L.	78
<i>calyculata</i> Kit.	84	<i>Cotyledon Umbilicus</i> Host	163
<i>campestris</i> Retz	82	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. .	228
<i>crassifolia</i> Kit. .	81	<i>Crepis agrestis</i> WK.	97

	Seite		Seite
<i>Crepis cernua</i> Ten.	97	<i>Dianthus diutinus</i> Reichb.	203
<i>croatica</i> Horn.	98	<i>geminatus</i> Kit.	206
<i>Dioscoridis</i> Seen.	97	<i>integer</i> Vis.	204
<i>hispidissima</i> Bartl.	93	<i>lanceifolius</i> Syll.	203
<i>iodomiriensis</i> Bess.	97	<i>longicaulis</i> Ten.	204
<i>scariosa</i> Willd.	96	<i>petraeus</i> Schloss.	204
<i>Crocus albiflorus</i> Kit.	43	<i>racemosus</i> Vis.	203
<i>vittatus</i> Schloss.	43	<i>sanguineus</i> Vis.	203
<i>Cucubalus marginatus</i> Kit.	206	<i>serotinus</i> Schloss.	205
<i>Cuscuta monogyna</i> Auct. .	129	<i>serrulatus</i> Schl. et Vuk.	204
<i>Cymodocea aequorea</i> Kön.	50	<i>vaginatus</i> Reichb.	203
<i>Cynanchum laxum</i> Bartl. .	111	<i>virginus</i> Jacq.	204
<i>Vincetoxicum</i> R. Br. .	111	<i>Digitalis fuscescens</i> WK. .	133
<i>Cynoglossum cheirifolium</i> Syll.	125	<i>grandiflora</i> Lam.	133
<i>Cynosurus aureus</i> L. .	18	<i>ochroleuca</i> Jacq. .	133
<i>Cystopteris alpina</i> Link	8	<i>Doronicum caucasicum</i> Roch.	81
<i>regia</i> Presl	8	<i>Matthioli</i> Tausch	81
<i>Cytisus albus</i> Haec.	239	<i>Dorycnium herbaceum</i> Vill.	246
<i>angustifolius</i> Mönch	239	<i>sabaudum</i> Reichb.	246
<i>bisflorens</i> Host .	240	<i>suffruticosum</i> Vill.	246
<i>capitatus</i> Jacq.	240	<i>Draba androsacea</i> Willd.	187
<i>elongatus</i> WK.	240	<i>armata</i> Schott .	187
<i>falcatus</i> WK.	240	<i>Dracunculus polyphyllus</i> Reichb.	51
<i>holopetalus</i> Fleischm.	238	<i>Echinospermum squarrosus</i>	
<i>Cytisus Laburnum</i> RK.	239	Reichb.	125
<i>leucanthemus</i> WK.	239	<i>Echium tuberculatum</i> Kit.	127
<i>prostratus</i> Scop.	240	<i>Wierzbickii</i> Habrl.	127
<i>radiatus</i> Koch	238	<i>Edraianthus caricinus</i> Schott	105
<i>ratisbonensis</i> Schaeff.	240	<i>Elatine Schkuhriana</i> Hayne	213
<i>sagittalis</i> Koch	239	<i>Endoptera Dioscoridis</i> DC.	97
<i>Delphinium halteratum</i> Sibth.	174	<i>Epilobium collinum</i> Gmel.	226
<i>hybridum</i> Willd. .	174	<i>intermedium</i> Merat	226
<i>Dentaria pentaphyllos</i> Scop.	181	<i>lanceolatum</i> Seb. Maur.	226
<i>ternopinnata</i> Kit.	181	<i>obscurum</i> Schreb.	227
<i>Dianthus Bauhianus</i> Noë	204	<i>Epilobium organifolium</i> Lam.	227
<i>bebius</i> Vis.	204	<i>persicinum</i> Reichb. .	226
<i>bifidus</i> Kit.	206	<i>virgatum</i> Fries	227
<i>binatus</i> Bartl.	206	<i>Epipactis atropurpurea</i> Schult.	48
<i>caespitosus</i> Kit.	206	<i>rubiginosa</i> Gaud.	48
<i>caespitosus</i> Schloss.	204	<i>viridiflora</i> Reichb.	48
<i>caryophylloides</i> Reichb.	204	<i>Epipogon Gmelini</i> Rich.	47
<i>condensatus</i> Kit. .	206	<i>Equisetum limosum</i> L.	6

	Seite		Seite
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	6	<i>Freyera Biasoletiana</i> Vis.	159
<i>Erica mediterranea</i> Kit.	. 145	<i>Fritillaria montana</i> Hoppe	35
<i>Erigeron serotinus</i> Weihe	74	<i>nervosa</i> Syll.	35
<i>Erodium pimpinellifolium</i> Reichb.	223	<i>pyrenaica</i> Host	35
<i>Eryum dispernum</i> Roxb. .	. 253	<i>Fumaria agraria</i> Lag.	178
<i>Erysimum austriacum</i> DC.	183	<i>capnoides</i> Scop.	. 177
<i>hieracifolium</i> L.	183	<i>lutea</i> Host	177
<i>orientale</i> R. Br.	183	<i>major</i> Bad.	178
<i>Euphorbia ambigua</i> WK.	. 218	<i>Vaillantii</i> Lois.	. 178
<i>coralloides</i> Auct.	219	<i>Galatella punctata</i> DC.	71
<i>foetida</i> Hoppe .	. 218	<i>Galeopsis acuminata</i> Reichb.	. 120
<i>hirsuta</i> Kit. .	219	<i>angustifolia</i> Ehrh.	120
<i>micropetala</i> Kit.	218	<i>bifida</i> Bönnh.	120
<i>nodosa</i> Host .	218	<i>Galium austriacum</i> Jacq. .	108
<i>Pithyusa</i> Noë	220	<i>Bauhini</i> R. Sch.	107
<i>procera</i> MB. .	. 219	<i>lucidum</i> All. .	. 108
<i>retusa</i> Reichb. .	220	<i>pumilum</i> Lam. .	108
<i>solissequa</i> Reichb.	. 218	<i>rubrum</i> Kit.	108
<i>stricta</i> L.	. 218	<i>rupestre</i> Vis.	106
<i>Tommasiniana</i> Bert.	. 219	<i>scabrum</i> Jacq. .	108
<i>villosa</i> WK.	. 219	<i>silvestre</i> Poll. . .	108
<i>viridiflora</i> WK.	. 218	<i>Gatyna Dioscoridis</i> Reichb.	97
<i>Euphrasia Coris</i> Cr.	139	<i>Genista elatior</i> Koch .	237
<i>serotina</i> Lam. .	139	<i>frutescens</i> Schl. et Vuk.	. 237
<i>Euxolus viridis</i> Moq. .	61	<i>heteroacantha</i> Schl. et Vuk.	. 238
<i>Falcaria Rivini</i> Host .	147	<i>hispanica</i> Wulf.	. 238
<i>Farsetia dalmatica</i> Vis. .	. 187	<i>lasiocarpa</i> Spach	. 238
<i>incana</i> R. Br. 187	187	<i>nervata</i> Kit.	. 238
<i>Ferula Ferulago</i> L.	. 153	<i>nervosa</i> Kit.	. 238
<i>latifolia</i> Kit.	153	<i>pubescens</i> Lang	. 237
<i>sulcata</i> Reichb. . . .	. 153	<i>scariosa</i> Viv.	. 237
<i>Festuca montana</i> Reichb. .	24	<i>sibirica</i> Reichb.	237
<i>nemorum</i> Leys.	23	<i>triquetra</i> WK. . .	. 237
<i>nitida</i> Kit.	23	<i>virgata</i> Schl. et Vuk.	237
<i>porcata</i> Kit. .	23	<i>Gentiana obtusifolia</i> Willd.	. 113
<i>pungens</i> Kit.	23	<i>Geranium alpinum</i> Kit.	. 223
<i>rhomboidalis</i> Kit.	24	<i>circinatum</i> Kit.	. 223
<i>silvatica</i> Host	24	<i>duplicatum</i> Kit.	. 223
<i>spadicea</i> Host	23	<i>Glaucium fulvum</i> Syll.	. 176
<i>Fragaria eflagellis</i> Duch.	. 232	<i>luteum</i> Scop.	176
<i>semperflorens</i> Duch .	. 232	<i>Glechoma hirsuta</i> WK. .	119
<i>Frangula Wulfenii</i> Reichb.	. 247	<i>Gnaphalium fuscatum</i> Pers.	77

	Seite		Seite
Gnaphalium pyramidatum Willd.	77	Hieracium auriculaefolium Tausch	98
Stoechas Auct. vet.	78	auriculacforme Syll.	98
Gossypium herbaceum L.	212	Bauhini Schult.	98
Gypsophila rigida Reichb.	202	bifidum Kit. .	100
scabra Schult.	202	bifurcum Syll.	98
serotina Hayne	202	boreale Fries	100
Haplophyllum linifolium Reichb.	222	brevifolium Tausch	101
Helianthemum alpestre Reichb.	193	canescens WK.	101
calcareum Kit.	193	congestum Syll.	100
canum Dun. .	193	coronopifolium Bernh.	101
glabriusculum Kit. .	193	croaticum Schultz	100
juniperinum Schloss.	193	croaticum WK.	97
retrofractum Syll.	193	discolor Kit.	98
vineale Pers.	193	eriphyllum Vukot.	100
Heliosperma quadrifidum A. Br.	208	flexuosum WK.	99
Helleborus altifolius Hayne	172	foliosum WK.	101
angustifolius Host	172	glaucescens Syll.	98
atrorubens WK.	172	glaucum All.	99
Bocconi Ten.	172	Lachenalii Gmel.	100
dumetorum WK. .	172	Lactaris Bert.	101
hiemalis L.	171	lactucaceum Fröl.	100
intermedius Host	172	lanceolatum Syll.	101
multifidus Vis. .	172	lasiophyllum Vukot.	99
odorus WK.	172	Lawsonii Reichb.	100
pallidus Host .	172	levigatum Schloss.	101
purpurascens WK. .	172	leptocephalum Schl. et Vuk.	255
Heracleum alpinum Kit.	155	pallescens WK.	100
angustifolium Jacq.	155	piloselloides Vill.	98
asperum Koch .	155	pratense Tausch .	98
elegans Jacq.	155	racemosum WK.	100
longifolium Jacq.	155	rotundatum Kit.	99
Panaces Koch	155	sabinum Seb. Maur.	98
pyrenaicum Auct.	155	Schlosseri Reichb. fil.	100
sibiricum L. . .	155	setigerum Tausch	99
Herniaria cinerea DC.	196	sphaerophyllum Vuk.	99
Hesperis inodora L.	182	staticefolium Vill.	99
runcinata WK.	182	stoloniflorum WK.	98
sibirica Reichb. .	182	trisquamatum Kit. .	97
Hieracium andryaloides Klinggr.	99	villosum Vukot.	99
andryaloides Vukot.	99	vulgatum Fries	100
asperum Tausch	98	Waldsteinii Tausch	100
aureum Kit. .	97	Honckenya peplodes Ehrh.	199

	Seite		Seite
<i>Hordeum distichum</i> L.	26	<i>Lapsana Rhagadiolus</i> L.	90
<i>pseudomurinum</i> Tapp.	26	<i>stellata</i> . . .	91
<i>strictum</i> Desf. .	26	<i>Larabrea uliginosa</i> Reichb.	200
<i>Hyoscyamus pallidus</i> Kit.	131	<i>Laserpitium alpinum</i> WK.	156
<i>Scopolii</i> L.	131	<i>asperum</i> Cr. .	156
<i>Hyoseris microcephala</i> Cass.	91	<i>angustissimum</i> Willd.	156
<i>Hypocoum littorale</i> Wulf.	177	<i>ferulaceum</i> Kit.	156
<i>Hypericum alpinum</i> WK.	213	<i>hirsutum</i> Lam.	156
<i>Androsaemum</i> L.	212	<i>multifidum</i> Kit.	156
<i>Coris</i> Syll.	212	<i>peucedanoides</i> L.	156
<i>Schlosseri</i> Heuff.	212	<i>silaifolium</i> Jacq. .	151
<i>veronense</i> Schrank	212	<i>Lathyrus coccineus</i> All.	252
<i>Iberis spathulata</i> DC.	190	<i>sepium</i> Scop. .	253
<i>Illecebrum Paronychia</i> L.	197	<i>parviflorus</i> Syll. .	252
<i>Imperata arundinacea</i> Cyr. .	12	<i>Leersia oryzoides</i> Sw.	14
<i>cylindrica</i> PB. .	255	<i>Leontodon asper</i> Reichb. .	92
<i>Imperatoria glauca</i> Bartl.	154	<i>Berinii</i> Roth .	92
<i>Inula angustifolia</i> WK.	76	<i>saxatilis</i> Reichb. .	92
<i>campestris</i> Bess.	76	<i>spathulaefolius</i> Schl. et Vuk.	91
<i>montana</i> L.	76	<i>Villarsii</i> Lois. .	91
<i>sericea</i> Kit.	76	<i>Lepidium campestre</i> R. Br. .	189
<i>Iris arenaria</i> WK. .	44	<i>Lepigonum marginatum</i> Koch.	197
<i>Juncus conglomeratus</i> L. .	33	<i>medium</i> Wahlb.	197
<i>diffusus</i> Hoppe	33	<i>Libanotis nitida</i> Vis.	151
<i>effusus</i> L. .	33	<i>Ligusticum austriacum</i> L.	160
<i>filiformis</i> L. . . . .	33	<i>Levisticum</i> L. . . . .	153
<i>sphaerocarpus</i> N. ab E.	34	<i>Levisticum paludapifolium</i> Reichb.	
<i>trifidus</i> L. . . . .	34	<i>fil.</i>	152-3
<i>Juniperus nana</i> Willd.	51	<i>Lilium chalconicum</i> Auct.	35
<i>macrocarpa</i> Koch	52	<i>Linaria bipartita</i> Willd.	135
<i>Koeleria dactyloides</i> Reichb.	18	<i>Pelisseriana</i> Mill.	134
<i>splendens</i> Schloss.	18	<i>Linum alpinum</i> Jacq.	225
<i>Koniga maritima</i> R. Br.	186	<i>aureum</i> WK.	224
<i>Lactuca sagittata</i> WK.	95	<i>liburnicum</i> Kit.	224
<i>stricta</i> WK. . . . .	95	<i>monadelphum</i> Kit. .	225
<i>Lagurus cylindricus</i> L. .	12	<i>silvestre</i> Scop. . .	224
<i>Lamium hirsutum</i> Lam.	120	<i>Lonicera carpatica</i> Kit.	109
<i>tridentatum</i> Kit. .	119	<i>pallida</i> Host .	109
<i>Lappa major</i> Gärtn.	86	<i>Lotus ciliatus</i> Ten. .	246
<i>minor</i> DC. . . . .	86	<i>hirsutus</i> L.	246
<i>tomentosa</i> Lam.	86	<i>tenuifolius</i> Reichb. .	246
<i>Lapsana edulis</i> Willd.	90	<i>uliginosus</i> Schk. .	246

	Seite		Seite
<i>Luzula maxima</i> DC. .	34	<i>Nasturtium rivulare</i> Reichb.	188
<i>multiflora</i> Lej. .	34	<i>Nepeta violacea</i> Vill.	119
<i>Lychnis alba</i> Mill. .	210	<i>Nicotiana latissima</i> Mill.	131
<i>Coeli rosa</i> Desr. .	209	<i>macrophylla</i> Spr.	131
<i>diurna</i> Sibth.	210	<i>Nigritella angustifolia</i> Rich.	47
<i>Flos Jovis</i> Lam. .	209	<i>Noccaea alpina</i> Reichb.	190
<i>vespertina</i> Sibth.	210	<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Auct.	150, 255
<i>Lycopodium recurvum</i> Kit. .	10	<i>si-aifolia</i> Syll. .	149, 255
<i>Lythrum tomentosum</i> Schloss. .	228	<i>Ononis pilosa</i> Bartl.	241
<i>Malva Bismalva</i> Bernh. .	211	<i>rotundifolia</i> L.	241
<i>italica</i> Poll. . . .	211	<i>Orchis cruenta</i> Schloss. .	46
<i>Marrubium creticum</i> Reichb.	122	<i>Hostii</i> Tratt.	46
<i>hirsutum</i> Willd.	122	<i>incarnata</i> Willd. .	46
<i>peregrinum</i> Reichb.	122	<i>Spitzelii</i> Saut. . . .	45
<i>Medicago glutinosa</i> Syll. .	242	<i>Origanum heracleoticum</i> Syll.	115
<i>muricata</i> All. . . .	243	<i>Ornithogalum collinum</i> Syll.	37
<i>Melilotus arguta</i> Reichb. .	243	<i>stachyoides</i> Auct.	37
<i>Petitpierreana</i> Reichb. .	243	<i>Ornithopus intermedius</i> Roth .	249
<i>rotundifolia</i> Ten.	244	<i>Orobanche elatior</i> Reichb. .	140
<i>Melissa alba</i> WK. .	118	<i>flava</i> Kit. . . .	140
<i>subnuda</i> WK.	118	<i>laxiflora</i> Reichb.	140
<i>Mentha acutifolia</i> Sm. .	114	<i>nana</i> Noë	140
<i>canescens</i> Roth	113	<i>pruinosa</i> Lap.	140
<i>crispa</i> L. . . . .	114	<i>Orobanchis albus</i> L. fil.	253
<i>gentilis</i> L. . . . .	114	<i>alpestris</i> WK.	253
<i>nepetoides</i> Lej.	114	<i>Clusii</i> Spr. . . . .	251
<i>palustris</i> Mill. . .	114	<i>flaccidus</i> Kit.	253
<i>parviflora</i> Schultz	114	<i>lacteus</i> MB. . . . .	253
<i>sativa</i> L. . . . .	114	<i>levigatus</i> WK.	253
<i>Micromeria croatica</i> Schott .	117	<i>prostratus</i> Host	253
<i>Milium lendigerum</i> L. . .	15	<i>venetus</i> Mill.	253
<i>Moehringia flaccida</i> Schloss.	199	<i>versicolor</i> Gmel.	253
<i>Molinia littoralis</i> Host	21	<i>Paeonia officinalis</i> L.	176
<i>Montia minor</i> Gmel. . .	196	<i>pubens</i> Syll.	175
<i>Mulgedium Plumieri</i> Noë .	96	<i>Panicum stagninum</i> Host .	11
<i>Myosotis arvensis</i> Reichb. .	129	<i>Paronychia serpyllifolia</i> DC.	197
<i>caespitosa</i> Schultz	128	<i>serpyllifolia</i> Bartl. .	197
<i>collina</i> Reichb.	128	<i>Pastinaca Opopanax</i> L.	153
<i>lithospermifolia</i> Horn.	128	<i>Pedicularis Barrelieri</i> Schloss.	137
<i>suaveolens</i> Kit. . . .	128	<i>ochroleuca</i> Schloss.	137
<i>Myricaria squamosa</i> Reichb. .	214	<i>Peucedanum parisiense</i> Koch	154
<i>Nasturtium anceps</i> Syll.	188		

	Seite		Seite
<i>Peucedanum Petteri</i> Vis.	154	<i>Polygonum mite</i> Schrank	63
<i>Phaca astragalina</i> DC.	247	<i>Populus canescens</i> Sm.	58
<i>Phagnalon rupestre</i> DC.	74	<i>Posidonia Caulini</i> Kön.	50
<i>Phaseolus multiflorus</i> Lam.	254	<i>Potamogeton zosteræfolius</i> Schum.	49
<i>nanus</i> L.	254	<i>Potentilla canescens</i> Bess.	232
<i>Phillyrea angustifolia</i> Schloss.	110	<i>cinerea</i> Chaix.	232
<i>latifolia</i> Host	110	<i>obscura</i> Willd.	232
<i>Physospermum verticillatum</i> Vis.	156	<i>opaca</i> L.	232
<i>Phyteuma Halleri</i> All.	102	<i>Sadleri</i> Syll.	232
<i>ovatum</i> Schm.	102	<i>Poterium glaucescens</i> Reichb.	235
<i>strictum</i> Bot. Mag.	102	<i>polygamum</i> WK.	235
<i>Pienomon Aearna</i> Cass.	83	<i>Primula Columnæ</i> Ten.	142
<i>Picris hispidissima</i> Koch	93	<i>minima</i> L.	143
<i>Pinus Abies</i> L.	52	<i>suaveolens</i> Bert.	142
<i>Picea</i> L.	53	<i>villosa</i> Kit.	143
<i>Plantago altissima</i> L.	66	<i>viscosa</i> WK.	143
<i>arenaria</i> WK.	66	<i>Prunella alba</i> Pall.	123
<i>Bellardi</i> All.	66	<i>Prunus Amarella</i> Reichb.	235
<i>carinata</i> Schrad.	66	<i>Pteroneurum carnosum</i> DC.	181
<i>decumbens</i> Reichb.	66	<i>Pteroselinum glaucum</i> Reichb.	154
<i>Gerardi</i> Schult.	66	<i>Pulegium vulgare</i> Mill.	114
<i>maritima</i> L.	66	<i>Pulmonaria azurea</i> Bess.	128
<i>sericea</i> WK.	66	<i>Pulsatilla Hackelii</i> Pohl	167
<i>serpentina</i> Lam.	66	<i>Pyrethrum cinerariæfolium</i> Trev.	81
<i>stricta</i> Schousb.	66	<i>Pyrus nivalis</i> Jacq.	229
<i>Victoralis</i> Poir.	66	<i>Quercus argentæa</i> Heuff.	55
<i>Wulfeni</i> Schloss.	66	<i>conferta</i> Kit.	255
<i>Pleurospermum marinum</i> Reichb.	160	<i>Esculus</i> Schloss.	54
<i>Poa angustifolia</i> Reichb.	21	<i>filipendula</i> Vukot.	54
<i>depauperata</i> Kit.	21	<i>pendulina</i> Heuff.	55, 255
<i>Kitaibeli</i> Kunth.	21	<i>Streimii</i> Heuff.	55
<i>megastachya</i> Koel.	20	<i>Ranunculus aureus</i> Schleich.	170
<i>verticillata</i> Cav.	21	<i>binatus</i> Kit.	170
<i>Polemonium caeruleum</i> L.	129	<i>calthæfolius</i> Vukot.	169
<i>Polygala alpestris</i> Syll.	215	<i>circinatus</i> Sibth.	169
<i>amblyptera</i> Reichb.	215	<i>creaticus</i> Schott	170
<i>austriaca</i> Cr.	215	<i>Gouani</i> Schott.	170
<i>monspeliaca</i> L.	215	<i>hederaceus</i> L.	169
<i>multicaulis</i> Kit.	215	<i>hirsutus</i> Curt.	170
<i>uliginosa</i> Reichb.	215	<i>nemosus</i> DC.	170
<i>Polygonum laxiflorum</i> Weihe	63	<i>Petiveri</i> Koch	169
<i>laxum</i> Reichb.	63	<i>Philonotis</i> Ehrh.	170

	Seite		
<i>Ranunculus Schraderianus</i> Fisch.	171	<i>Salix phylicifolia</i> Auct.	58
<i>verrucosus</i> Sternb.	171	<i>rubra</i> Huds.	57
<i>Villarsii</i> DC.	170	<i>serpyllifolia</i> Scop.	58
<i>Raphanistrum segetum</i> Reichb.	192	<i>Waldsteiniana</i> Willd.	58
<i>Rhamnus intermedius</i> Steud.	217	<i>Salvia napifolia</i> Syll.	115
<i>pumila</i> Kit.	. 217	<i>Rosmarinus</i> Spenn.	114
<i>tinctoria</i> WK. .	. 217	<i>variegata</i> Kit.	115
<i>Rhodiola rosea</i> L.	162	<i>Sanguisorba auriculata</i> Scop.	235
<i>Ribes spicatum</i> Schult. .	. 166	<i>Santolina rosmarinifolia</i> Host .	78
<i>vitifolium</i> WK.	166	<i>Satureia capitata</i> L.	116
<i>Roripa pyrenaica</i> Reichb.	189	<i>illyrica</i> Host	116
<i>Rosa agrestis</i> Savi .	. 234	<i>rupestris</i> Wulf.	118
<i>alba</i> Syll. .	. 234	<i>Thymbra</i> Auct.	116
<i>altaica</i> Kit.	. 233	<i>Saxifraga aizoides</i> L.	164
<i>corymbifera</i> Borkh.	233	<i>geranioides</i> Host	164
<i>croatica</i> Kit.	. 234	<i>Geum</i> Host	165
<i>humilis</i> Kit. .	. 233	<i>lasiophylla</i> Schott	165
<i>intermedia</i> Kit.	. 233	<i>Ponae</i> Sternb.	164
<i>livida</i> Host	. 233	<i>pubescens</i> Schott	165
<i>micrantha</i> Sm. .	234	<i>Scabiosa agrestis</i> WK.	69
<i>pumila</i> Jacq.	234	<i>canescens</i> WK.	70
<i>pyrenaica</i> Gouan	233	<i>gramuntia</i> L.	69
<i>reversa</i> WK.	233	<i>leiocephala</i> Hoppe	69
<i>sepium</i> Thuill. .	234	<i>lucida</i> Vill.	69
<i>spinosissima</i> L.	233	<i>ochroleuca</i> L.	69
<i>umbellata</i> Leers	234	<i>pubescens</i> WK.	69
<i>villosa</i> L.	234	<i>Scopolii</i> Link	69
<i>Rubus candicans</i> Weihe	231	<i>stricta</i> WK.	69
<i>corylifolius</i> Hayne .	. 231	<i>Scandix grandiflora</i> Vis.	158
<i>glandulosus</i> Bell.	231	<i>latifolia</i> Kit.	158
<i>hirtus</i> WK.	. 231	<i>odorata</i> L.	160
<i>tomentosus</i> Borkh. .	. 231	<i>silvatica</i> Kit.	158
<i>Rumex divaricatus</i> Syll.	62	<i>Schlosseria heterophylla</i> Vukot.	154
<i>pratensis</i> MK.	62	<i>Scilla amethystina</i> Vis.	38
<i>Ruscus Hypophyllum</i> L.	42	<i>italica</i> Host	38
<i>Ruta linifolia</i> Maly	. 222	<i>Scirpus caespitosus</i> L.	28
<i>montana</i> Kit.	222	<i>Duvalii</i> Hoppe .	29
<i>Sabulina caespitosa</i> Schloss.	198	<i>Scelopendrium officinarum</i> Sw.	8
<i>fastigiata</i> Syll.	199	<i>Scopolina atropoides</i> Schult.	131
<i>Saccharum cylindricum</i> Lam.	12	<i>Scorodonia Arduini</i> Reichb. .	124
<i>Sagina depressa</i> Schultz	198	<i>heteromalla</i> Mönch .	124
<i>Salix alpestris</i> Host	58	<i>Scorzonera angustifolia</i> Reichb.	93

	Seite		Seite
<i>Scorzonera angustifolia</i> WK.	94	<i>Silene rubella</i> Wulf. .	208
<i>g'astifolia</i> Reichb.	93	<i>saponariaefolia</i> Schott	. 207
<i>hirsuta</i> Host .	94	<i>Saxifraga</i> WK.	. 208
<i>laciniata</i> Reichb. .	93	<i>Sinapis Schlosseri</i> Heuff. . .	184
<i>octangularis</i> Reichb.	93	<i>Sisymbrium multisiliquosum</i> Hoffm.	182
<i>rosea</i> WK.	93	<i>Thalianum</i> Gaud.	. 180
<i>villosa</i> Scop. .	94	<i>Solanum humile</i> Beruh.	. 130
<i>Scrofularia chrysanthemifolia</i> MB.	132	<i>miniatum</i> Bernh.	. 130
<i>Ehrharti</i> Stev.	132	<i>pteroaulon</i> Reichb.	130
<i>glandulosa</i> WK.	. 132	<i>rubrum</i> Syll.	130
<i>Sedum anopetalum</i> DC.	162	<i>villosum</i> Lam.	130
<i>glaucum</i> WK.	. 162	<i>Soldanella montana</i> Willd.	143
<i>rupestre</i> Auct.	. 162	<i>pyrolaefolia</i> Schott .	. 143
<i>Selinum collinum</i> Kit.	. 153	<i>Solidago arcuata</i> Tausch .	74
<i>Sempervivum dolomiticum</i> Facch.	163	<i>alpestris</i> WK. .	74
<i>globiferum</i> Reichb.	. 163	<i>canadensis</i> L. . .	74
<i>sediforme</i> Jacq.	163	<i>Spartianthus juncus</i> Link. .	. 237
<i>Senecio calyculatus</i> Kit.	83	<i>Spartina stricta</i> Roth	14
<i>chrysanthemifolius</i> Poir.	82	<i>Spergella nodosa</i> Reichb. .	. 198
<i>croaticus</i> Kit.	83	<i>saginoides</i> Reichb. .	198
<i>dalmaticus</i> Vis.	83	<i>Spiraea oblongifolia</i> WK.	. 230
<i>Jacquinianus</i> Reichb. .	83	<i>Stachys ambigua</i> Sm.	. 121
<i>lyratifolius</i> Reichb.	83	<i>biennis</i> Roth	. 120
<i>rupestris</i> WK. .	82	<i>obliqua</i> WK.	120—1
<i>sarracenicus</i> Syll.	83	<i>ramosissima</i> Roch.	. 121
<i>saxatilis</i> Kit.	82	<i>salviaefolia</i> Ten. .	120
<i>tenuifolius</i> Jacq.	83	<i>Statice furfuracea</i> Reichb.	67
<i>Seseli elatum</i> Gouan	150	<i>Gmelini</i> Koch	67
<i>glaucum</i> Noë	151	<i>oleifolia</i> Host	67
<i>montanum</i> Koch	150	<i>reticulata</i> Reichb.	67
<i>Sesleria disticha</i> Pers.	17	<i>Stellaria glauca</i> With.	. 200
<i>divaricata</i> Syll.	22	<i>viscida</i> MB.	. 201
<i>echinata</i> Host	17	<i>Syrenia angustifolia</i> Reichb.	183
<i>juncifolia</i> Host .	17	<i>Taraxacum levigatum</i> DC.	94
<i>sphaerocephala</i> Ard.	17	<i>palustre</i> Sadl.	94
<i>Silene annulata</i> Thore	208	<i>Scorzonera</i> Roth.	94
<i>livida</i> Willd.	206	<i>Teesdalia petraea</i> Reichb.	190
<i>maritima</i> Host .	206	<i>Tephrosia Fussii</i> Griseb.	82
<i>microloba</i> Schott	206	<i>Teucrium capitatum</i> L.	. 124
<i>nemoralis</i> WK.	206	<i>supium</i> Jacq. .	124
<i>noctiflora</i> L.	210	<i>Thalictrum atropurpureum</i> Jacq.	166
<i>pusilla</i> WK.	. 208	<i>flexuosum</i> Bernh.	. 167

	Seite		Seite
<i>Thalictrum galioides</i> Nestl.	167	<i>Tunica Saxifraga</i> Scop.	202
<i>Jacquinianum</i> Koch	167	<i>Tussilago frigida</i> Vill.	71
<i>lucidum</i> WK.	167	<i>Typha elatior</i> Bönningh. .	51
<i>majus</i> Jacq.	167	<i>Ulex europaeus</i> L. .	237
<i>nigricans</i> Jacq.	167	<i>Umbilicus pendulinus</i> Koch	163
<i>Thesium ebracteatum</i> Hayne	64	<i>Urtica dioica</i> L.	57
<i>intermedium</i> Schrad. .	63	<i>Valeriana exaltata</i> Mik.	68
<i>Thymus acicularis</i> WK.	115	<i>sambucifolia</i> Mik.	68
<i>angustifolius</i> Pers.	115	<i>Valerianella pumila</i> DC. .	68
<i>capitatus</i> Hoffm. Link	116	<i>Verbascum austriacum</i> Schrad.	132
<i>Chamaedrys</i> Fries	115	<i>floccosum</i> WK.	131
<i>croaticus</i> Pers. .	117	<i>lanatum</i> Schrad.	132
<i>effusus</i> Host .	115	<i>nemosum</i> Schrad.	131
<i>montanus</i> WK.	115	<i>repandum</i> Syll.	132
<i>pannonicus</i> All.	115	<i>rubiginosum</i> WK.	132
<i>patavinus</i> WK.	117	<i>Schraderi</i> Meyer .	131
<i>Piperella</i> WK. .	117	<i>sinuatum</i> Schloss.	131
<i>subcordatus</i> Vis. .	117	<i>thapsiforme</i> Schrad.	131
<i>Zygis</i> Vis. .	115	<i>Veronica austriaca</i> Jacq.	135
<i>Thysselinum palustre</i> Reichb.	155	<i>ciliata</i> Schl. et Vuk.	136
<i>silvestre</i> Reichb. .	155	<i>crassifolia</i> Kit.	136
<i>Tommasinia verticillaris</i> Bert.	155	<i>dentata</i> Schm.	135
<i>Tormentilla erecta</i> L.	232	<i>hirsuta</i> Vukot. .	136
<i>reptans</i> L.	232	<i>neglecta</i> Schm.	136
<i>Tragopogon floccosus</i> Reichb.	93	<i>orchidea</i> Cr. .	136
<i>orientalis</i> L. .	93	<i>Teucrium</i> Syll. .	135
<i>undulatus</i> Kit. . .	92	<i>Vicia Gerardi</i> DC. .	250
<i>Trifolium campestre</i> Schrb. .	244	<i>heterophylla</i> Reichb. .	250
<i>elegans</i> Savi	244	<i>polyphylla</i> Auct.	250
<i>filiforme</i> Auct. .	244	<i>segetalis</i> Thuill.	251
<i>purpurascens</i> Roth .	244	<i>sordida</i> WK.	251
<i>sativum</i> Reichb.	244	<i>tenuifolia</i> Roth	250
<i>uniflorum</i> L. .	244	<i>Viola alba</i> Bess. .	194
<i>Trinia glauca</i> Reichb.	147	<i>Allionii</i> Pio	195
<i>pumila</i> Reichb. .	147	<i>ambigua</i> Schloss.	194
<i>Triodia decumbens</i> PB.	20	<i>campestris</i> Schloss. .	194
<i>Triticum glaucum</i> Desf.	26	<i>collina</i> Bess. .	194
<i>intermedium</i> Host	26	<i>fraterna</i> Reichb.	194
<i>junceum</i> Host	26	<i>nitens</i> Host	194
<i>littorale</i> Host	25	<i>persicifolia</i> Schk.	195
<i>pungens</i> Pers. .	26	<i>Riviniana</i> Reichb.	195
<i>rigidum</i> Koch	25	<i>sciaphila</i> Schloss.	194

	Seite		Seite
<i>Viola stagnina</i> Kit.	195	<i>Zahlbrucknera paradoxa</i> Reichb.	165
<i>suavis</i> MB.	194	<i>Zanichellia pedicellata</i> Fries	49
<i>Vulpia myurus</i> Reichb.	22	<i>Zostera angustifolia</i> Reichb.	50
<i>Xeranthemum inapertum</i> DC.	90	<i>marina</i> L.	50
<i>Xanthium italicum</i> Moretti	101	<i>nana</i> Roth.	50
<i>Xantholinum capitatum</i> Reichb.	224		



# NACHTRÄGE

## VEGETATIONSVERHÄLTNISSEN VON CROATIEN

VERANLASST DURCH DIE

### FLORA CROATICA

VON SCHLOSSER UND VUKOTINOVIĆ.

D<sup>r</sup>. AUGUST NEILREICH.

Herausgegeben

k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. October 1869.

---

WIEN 1869.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.



# Nachträge

## zu den Vegetationsverhältnissen von Croatien

veranlasst

durch die *Flora croatica* von Schlosser und Vukotinović.

Von

Dr. August Nellreich.

(Aus den Verhandlungen d. k. k. zoolog.-botanischen Gesellschaft in Wien  
[Jahrgang 1869] besonders abgedruckt.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. October 1869.

Die *Flora croatica* von Schlosser und Vukotinović, deren ich in der Vorrede zu meinen *Vegetationsverhältnissen von Croatien* erwähnte, ist im Mai 1869 erschienen. Im Vergleiche mit dem *Syllabus* derselben Verfasser vom Jahre 1857 enthält sie viele für Croatien neue Arten und eine Menge neuer Standorte, besonders in Civil-Croatien und im Littorale der croatischen Militärgrenze. Jene Gegenden jedoch, von denen ich bemerkte, dass sie in botanischer Beziehung unbekannt seien, als der ganze nordwestliche Flügel des Velebit, die alpine Verbindungskette der Plišivica mit dem südlichen Velebit und die Banal-Militärgrenze gingen auch diesmal leer aus, wie denn überhaupt über die Alpenflora weniger neues geboten wird. Wenn man einerseits das Verdienst der Verfasser in vollem Masse anerkennen muss, dass sie die croatische Flora, welche vor ihnen kaum existirte, grösstentheils nach eigenen Beobachtungen geschaffen und in einem Menschenalter das vollbracht haben, was in anderen Ländern Oesterreich-Ungarns erst in drei Menschenaltern erreicht wurde, so wäre es anderseits doch wünschenswerth gewesen, wenn die Verfasser im beschreibenden Theile und in der Synonymie der *Flora croatica* die in neuerer Zeit zur Geltung gelangten Ansichten mehr gewürdigt und nicht fortwährend den Standpunkt der *Flora germanica* von Reichenbach festgehalten hätten, welche, so verdienstvoll sie auch ist, mit später gemachten Beobachtungen doch so oft im Widerspruche steht. Auch würde es zur wechselseitigen Verständigung wesentlich beigetragen haben, wenn bei minder bekannten Arten wenigstens Eine Abbildung citirt

worden wäre. Ferner hätten die Verfasser die Arbeiten anderer Autoren über die Flora von Croatien als Bartling, Noë, Klinggräff (in der *Linnaea*), Schott, Sapetza und Kitaibel's *Additamenta* nicht so ganz mit Stillschweigen übergehen sollen, denn so fragmentarisch auch diese Leistungen sind, so enthalten sie doch viel gutes und was darin allenfalls unrichtig ist, wären eben die Verfasser zu verbessern am ersten der Lage gewesen.

Die Verfasser haben im *Syllabus* in der österr.-bot. Zeitschrift und in Vukotinić's *Lika* viele Standorte angeführt, welche in ihrer *Flora croatica* weggelassen sind. Ich glaube nicht, dass dies deshalb geschehen ist, weil die Verfasser ihre früheren Standorte später für unrichtig hielten, sondern meine vielmehr, dass sie darum weggeblieben sind, eben weil sie schon anderswo vorkommen. Freilich waren die Verfasser hierin nicht consequent, da sie manchmal wieder alle oder doch einige der in ihren früheren Abhandlungen angeführten Standorte in die *Flora croatica* aufgenommen haben. Auffallend ist es dagegen, dass Klinggräff in seinem Aufsätze in der *Linnaea* 1861 sich so oft auf Standorte beruft, welche ihm Schlosser mitgetheilt hat, und die doch in den wenigsten Fällen in der *Flora croatica* Erwähnung finden. Nicht minder befremdend ist es, dass die Verfasser ohne irgend welche Bemerkung in der *Flora croatica* das Vorkommen einiger Arten auf Dalmatien beschränken, ungeachtet sie diese Arten früher in Croatien angegeben hatten. Hier weiss man wirklich nicht, ob damit die frühere Angabe widerrufen sei oder nicht.

Wenn die Verfasser meine *Vegetationsverhältnisse von Croatien* auch nicht citirt haben, so konnten gewisse Angaben am Schlusse ihres Werkes und in den *Addendis* doch nur meinem Buche entnommen sein, weil sich diese Angaben auf die Manuscripte Kitaibel's und Sadler's, dann auf Maly's mündliche Mittheilungen gründen, welche früher nirgends veröffentlicht waren.

Bei Verfassung dieser Nachträge habe ich einen doppelten Zweck verfolgt, nämlich die Vervollständigung meiner *Vegetationsverhältnisse von Croatien*, wozu Schlosser's und Vukotinić's Werk beinahe ausschliesslich das Material geliefert haben, und die Berichtigung irriger Angaben, gleichviel, ob diese mir oder andern zur Last fallen. In ersterer Beziehung wurden alle der croatischen Flora neu zugewachsenen Arten in den Nachträgen aufgenommen und, wenn ihr Vorkommen daselbst als glaubwürdig erscheint, mit *fetten Lettern* gedruckt. Wenn solche Arten weder in Koch's *Synopsis* noch in meinen Diagnosen zur ungarischen Flora vorkommen, so wurden denselben kurze Beschreibungen im Sinne Koch's beigegeben. Leider konnte ich diese Beschreibungen nicht nach croatischen Exemplaren entwerfen, da mir diese durchaus fehlten, sondern musste zu den Nachbarländern meine Zuflucht

nehmen, was ich um so mehr bedauere, als ich, aufrichtig gesagt, über das Vorkommen einiger dieser neuen Arten in Croatien so manche Zweifel hege, die ich ohne Einsicht von Original-Exemplaren zu lösen nicht vermag. Was aber die neuen Standorte betrifft, so wurden hier nur jene aufgeführt, welche eine neue Gegend bezeichnen oder das früher beschränkte Gebiet beträchtlich erweitern oder in pflanzengeografischer Beziehung neue Anhaltspunkte bieten. Hätte ich alle in der *Flora croatica* enthaltenen Standorte ohne Auswahl aufzählen wollen, so wäre diese Abhandlung ein theilweiser Auszug des vorerwähnten Werkes geworden. Es kommt endlich häufig vor, dass Arten, von welchen man früher nur einige oder gar nur einen einzigen Standort kannte, nach neueren Beobachtungen im ganzen Lande verbreitet sind. Diesen Umstand, weil wichtig für die Verbreitung der Gewächse, habe ich stets bemerkt.

Einige irrige topografische Angaben in den *Vegetationsverhältnissen* habe ich hier verbessert. Sie sind dadurch entstanden, dass es in Croatien mehrere Ortschaften gleichen Namens gibt, z. B. Dubrava, St. Helena, Sv. Križ u. s. w., die Verfasser des *Syllabus* aber nur höchst selten angeben, welche sie meinen. Auch in der *Flora croatica* vermisst man grösstentheils eine solche Angabe, doch sind die Orte wenigstens in einer topografischen Reihenfolge angeführt.

Mehrere in den *Vegetationsverhältnissen* vorkommende Zweifel und Anfragen haben in der *Flora croatica* keine Beantwortung gefunden, sie konnten auch keine finden, weil der Zeitraum zwischen dem Erscheinen beider Werke zu kurz war. Die Lösung dieser Zweifel muss daher der Zukunft überlassen bleiben.

---

Die von Seenus unternommene Reise nach Croatien, von der ich vermuthete, dass sie zu Anfang dieses Jahrhunderts stattfand (Veg.-Verh. p. III—IV), wurde nach Tommasini in ÖBZ. X. 244 im Jahre 1803 unternommen.

---

### Erklärung der Abkürzungen.

SV.: *Flora croatica exhibens stirpes phanerogamas et vasculares cryptogamas, quae in Croatia, Slavonia et Dalmatia sponte crescunt, nec non illas, quae frequentissime coluntur, auctoribus Dr. J. C. Schlosser Equite de Klekovski et L. Nobili de Farkaš-Vukotinović. Zagabriae 1869. 8.*

K.: Koch *Synopsis Florae germanicae et helveticae. Lipsiae 1843—5. 8.*

Diagn.: Neilreich Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen, welche in Koch's Synopsis nicht enthalten sind. Wien 1867. 8.

ZBG.: Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.

ÖBZ.: Oesterreichische botanische Zeitschrift, redigirt von Skofitz.

Bot. Zeit.: Botanische Zeitung, redigirt von H. v. Mohl und A. de Bary.

### EQUISETACEAE.

Ueber die Gefäßkryptogamen lagen früher nur unvollständige Angaben vor, diesem Mangel ist durch die Flora croatica abgeholfen.

6.\*) *Equisetum Telmateia*. An Bächen und schattigen Waldstellen durch das ganze Gebiet (SV. 1324).

6. *E. pratense*. In Wäldern, auf feuchten Aeckern und Wiesen in Zagorien bei Radoboj, dann in der Moslavina bei Jelengrad und Garićgrad (SV. 1324).

6. *E. limosum*. An Ufern, in Gräben, Sümpfen der Podravina, Posavina und des Lonjsko Polje (SV. 1325).

*E. variegatum* Schleich. (K. 967). An feuchten Stellen bei Stelnik (diesen Ort vermag ich nicht zu finden), Bosiljevo und Plemenitaš an der Kulpa (Klingr. bei SV. 1325).

### POLYPODIACEAE.

6. *Grammitis Ceterach*. Auf dem Kalnik und der Ivanščica (SV. 1307).

7. *Woodsia ilvensis*. Auf Felsen und Mauern der Schlossruinen Kalnik und Okićgrad, dann auf dem Klek in steinigern Wäldern (SV. 1309).

7. *Aspidium intermedium* Sadl. ist *A. aculeatum* in noch jugendlicher Entwicklung (Milde Filic. 105).

7. *A. Oreopteris*. In Bergwäldern auf dem Ljubelj bei Toplice, auf der Ivanščica, der Kunagora bei Pregrada (SV. 1313).

8. *A. rigidum*. Auf der Ivanščica, auf dem Klek, Mrzin, Velebit von der Visočica bis zum Sveto Brdo (SV. 1312).

*A. Thelypteris* Sw. (K. 977). Auf Sumpfwiesen, in feuchten Gebüschen und Erlenbrüchen gemein (SV. 1313).

8. *Asplenium viride*. Auf Felsen und alten Mauern durch das ganze Gebiet (SV. 1315).

\*) Bedeutet die Seitenzahl der Vegetations-Verhältnisse von Croatien.

8. *Asplenium septentrionale*. Auf Felsen der Ivanščica bei Belegrad, bei Krapina, Samobor und Rude in Nord-Croatien, auf dem Klek und Mrzin im Hochlande (SV. 1315).

9. *Blechnum Spicant*. Auf dem Ljubelj bei Toplice, auf der Nordseite der Ivanščica bei Liepoglava, Ivanec und Podbela, auf den Agramer und Okičer Bergen, auf dem Karst bei Mrzlovodica und Fužine (SV. 1318).

9. *Adiantum Capillus Veneris*. Auf der Nordseite des Kalnik und der Ivanščica, bei Samobor, Sluin, auf dem Klek (SV. 1319).

9. *Notochlaena Marantae*. Im Agramer Gebirge bei Vidovec, St. Simon und St. Jakob, auf den Ruinen von Okičgrad (SV. 1320).

*Struthiopteris germanica* Willd. (K. 986). An Bächen des croatischen Schneeberges (Klinggr. bei SV. 1321).

### HYMENOPHILLEAE.

*Hymenophyllum* Sm. in Mem. Accad. di Torino V. 1793 p. 418. Sporenbehälter sitzend, mit einem Querringe versehen, in eine seitliche Längsspalte aufspringend. Fruchtboden eingeschlossen, fast keulenförmig, von einem 2klappigen Schleier umgeben.

*H. tunbridgense* Sm. Wurzelstock fädlich bis haardünn, kriechend, einzelne Blätter und kleine lockere Rasen treibend. Blattspreite im Umriss ei- oder länglich-lanzettlich, zugespitzt, dünnhäutig, länger als der fädliche Blattstiel, fiederschnittig; Abschnitte fiederspaltig, manchmal fast fächerförmig, an der Blattspindel schmal herablaufend, oft einseitwendig; Zipfel lineal, spitzgesägt, ungetheilt oder 2—3spaltig, an der Spitze abgestutzt. Häufchen am Grunde der Blattabschnitte einzeln sitzend. Schleier gesägt. Fruchtboden mit Saftfäden (Paraphyses) versehen. (Nach ausländischen Exemplaren.)

*H. tunbridgense* Sm. EB. 1794 t. 162 et Flor. brit. III. 1804 p. 1144, Milde Filic. 12, Lowe Ferns VIII. p. 17 t. 5. — *Trichomanes tunbridgense* L. Spec. 1561. Die Abbildungen in der Fl. dan. t. 954 und in Schk. Krypt. t. 135 d. gehören nach Milde zu *H. unilaterale* Bory.

Ein feines zerbrechliches 1—4" hohes Pflänzchen von matt- oder braungrüner Farbe und schwärzlich-braunen Blattstielen und Nerven. — An felsigen moosigen Stellen an der Fiumara hinter der Papierfabrik von Fiume (Noë und Klinggr. in SV. 1306). Fehlt in allen Nachbarländern, denn die beständig wiederkehrende Angabe, dass diese Art bald in Krain bald in Kärnten vorkomme, beruht auf einer Verwechslung mit *Carnia* d. i. dem nördlichen Friaul in Italien. — Juli, August. 2.

### OSMUNDACEAE.

*Osmunda regalis* L. (K. 973). In sumpfigen Wäldern der Ebene, als bei Peščenica und Lekenik an der Eisenbahn von Agram nach Sisek, bei Okolje der Moslavina, bei Brebovec der untern Posavina (SV. 1306).

**OPHIOGLOSSEAE.**

9. *Botrychium Lunaria*. Auf Bergwiesen und Waldblößen bis in die Voralpenregion, am häufigsten auf dem Velebit (SV 1305).

9. *Ophioglossum vulgatum*. Auf Wiesen am Fuss der Ivanščica bei Grebengrad und Melengrad, dann auf dem Klek (SV. 1305).

**SALVINIACEAE.**

*Salvinia natans* Hoffm. (K. 968). In stehenden und langsam fließenden Wassern der Podravina, Moslavina, Posavina und des Lonjsko Polje (SV. 1322).

**MARSILEACEAE.**

9. *Marsilea* (wohl richtiger *Marsilia*) *quadrifolia* L. Spec. ed. I. 1099. *M. quadrifoliata* L. Spec. ed. II. 1563. In stehenden und langsam fließenden Wassern der Podravina, Posavina und des Lonjsko Polje, im Walde zwischen Lipovčan und Maršane im Varasdin-Kreuzer Regimente, bei Okolj und Potok in der Moslavina (SV. 1322).

**LYCOPODIACEAE.**

10. *Lycopodium Selago*. Auf dem Ljubelj bei Toplice, auf der Ivanščica, dem Klek, Mrzin, der Plišivica, dann auf dem Vratnik, Visočica und Badanj des Velebit (SV. 1302).

*L. inundatum* L. (K. 970). Auf Heiden, an feuchten Stellen. Im Walde Široko Brezje bei Kreuz, bei Konjščina und Poznanovec in Zagorien, in der Moslavina (SV. 1303).

10. *L. annotinum*. In schattigen Wäldern der Ivanščica, des Klek und Mrzin (SV. 1303).

10. *L. complanatum*. In Berg- und Voralpenwäldern der Ivanščica, der Sljeme und des Jakobsberges bei Agram, südlichen Croatien (SV. 1304).

10. *Selaginella helvetica*. Auf der Visočica und bei Halan auf dem Velebit (SV. 1304).

*S. denticulata* Link. Stengel ausgebreitet-ästig, sammt den Aesten kriechend, flache Rasen bildend. *Blätter dreihig*, feingesägt, die der 2 seitlichen Reihen eiförmig oder aus fast herzförmiger Basis rundlich-eiförmig, spitz oder kurz zugespitzt, in einen rechten oder spitzen Winkel abstehend, *die der obern und untern Reihe* kleiner, schmaler, länger zugespitzt, flachaufliegend. *Aehren an der Spitze der Aeste und mit diesen ziemlich gleichgestaltet, daher stiellos sitzend*, einzeln oder gepaart; Deckblätter eiförmig, gesägt, kürzer oder länger zugespitzt. Mikrosporen kleinwarzig-gekörnelt (Nach Exemplaren aus Dalmatien und der Mittelmeer-Flora).

*S. denticulata* Link Filic. 159, Rabenh. Krypt. 331, Milde Filic. 205. — *Lycopodium denticulatum* L. Spec. 1569. — *Lycopodioides imbricatum repens* Dillen Hist. musc. p. 462 t. 66 f. I. — *Muscus terrestris lusitanicus* Clus. Hist. II. 249. Beide Abbildungen schlecht.

Die ganze Pflanze gelb- bis bläulichgrün, im Alter bräunlich, manchmal ziegelroth. Aehren bald kürzer, bald länger, 3—12''' lang, von den sie tragenden Aesten oft schwer zu unterscheiden. Makrosporangien bleich-schwefelgelb, Mikrosporangien orangeroth. Die sehr ähnliche *S. helvetica* Link unterscheidet sich vorzüglich durch gestielte Aehren auf verlängerten schlanken kleinbeschnittenen Aehrenstielen. — An feuchten felsigen Stellen der Voralpen. Am Fusse des Debelo Brdo\*) und der Visočica, dann bei Halan und Podprag an den Ausläufern des Sveto Brdo (SV. 1303). In Dalmatien gemein, in den übrigen Nachbarländern fehlend. — Juli, August. 2.

### GRAMINEAE.

10. *Erianthus Ravennae*. Am Seestrand bei Portorè und Cirkvenica (SV. 1202).

10. *E. Hostii* wird von SV. 1203 nur in Slavonien und Dalmatien angegeben.

10. *Andropogon distachyus* wurde von SV. 1204 weder bei Fiume noch sonst wo in Croatien beobachtet.

*Panicum glabrum* Gaud. (K. 892). In Weingärten und auf sandigen Aeckern bei Agram, Samobor, Sv. Ana pod Turnom (SV. 1208)

*P. capillare* L. (K. 892). Stammt aus Nordamerika, kömmt aber an wüsten Stellen bei Varasdin und in der Podravina verwildert vor (SV 1210).

*P. undulatifolium* Ard. (K. 892). In feuchten Gebüschern zwischen Fiume und Volosca (SV. 1210). Auch österr. Littorale, nicht in Dalmatien.

12. *Phalaris minor*. Am Seestrand bei Fiume, Buccari und Cirkvenica (SV. 1214). *Ph. aquatica* Host Gram. II. p. 29 t. 39 und Fl. austr. I. 86 ist nicht die gleichnamige Pflanze Linné's, wie SV. l. c. irrig angegeben, sondern *Ph. minor*.

12. *Ph. paradoxa*. An Weingartenrändern bei Fiume, Buccari und Portorè (SV. 1213).

---

\*) SV. scheinen den Debelo Brdo und Sveto Brdo oder Monte santo öfter zu verwechseln. Seite 13 und 1329, dann 823 und 1336 corrigiren sie sich selbst dahin, dass es statt Debelo Brdo richtiger Sveto Brdo heissen soll, Seite 117 und 1331, dann 957 sprechen sie von einem Debelo Brdo und Sveto Brdo, Seite 116 (bei *Spiraea cana*) wären beide wieder dasselbe. Ob also unter Debelo Brdo die von Kitabel angegebene Alpe dieses Namens zwischen der Smrčevca und Više Vagana des Velich oder mitunter auch der mehr südlich gelegene Sveto Brdo gemeint sei, weiss ich nicht.

12, 255. *Imperata cylindrica*. An Weingartenrändern und rauhen Orten des Littorale bei Fiume (was Tommasini verneint), Novi, Cirkvenica, Zeng und Carlopago (SV. 1216), wenn anders die Bestimmung richtig ist.

13. *Alopecurus bulbosus* Syll. 11 ist nach SV. 1218 nur eine magere Form des *A. agrestis* L.

13. *Crypsis alopecuroides*. In Lachen, Gruben, an überschwemmten Stellen durch das ganze Gebiet (SV. 1219).

13. *Phleum Michelii* und 14. *Ph. alpinum* werden von SV. 1221 et 1222 nur in Dalmatien angegeben.

14. *Oryza clandestina*. In Gräben und an Ufern durch das ganze Gebiet (SV. 1224).

14. *Polypogon monspeliensis*. Bei Fiume, Martinšćica, Buccari, Novi (SV. 1225).

***Calamagrostis Halleriana*** DC. (K. 905). Auf Waldwiesen höherer Berge durch das ganze Gebiet (SV. 1231), wenn anders die Bestimmung richtig ist.

*Milium confertum* Guss. Am Seestrande bei Portorè und im dortigen Kastelle (SV. 1233), was ich sehr bezweifle, da diese oft verkaunte Art bisher nur an wenigen Orten in Sicilien gefunden wurde (Parlat. Fl. ital. I. 156).

16. *Stipa capillata*. Auf sandigen Hügeln bei Ober-Jelenska in der Moslavina und südöstlich hievon bei Šartovec schon in Slavonien (SV. 1235).

16. *Arundo Donax*. An den Wasserfällen der Slučinica, an der Gačka bei Otočac, an den Plitvica-Seen (SV. 1237).

16. *A. Pliniana*. Am Seestrande bei Fiume und Buccari (SV. 1237).

16. *Echinara capitata*. An uncultivirten Stellen bei Novi und Carlopago (SV. 1280).

17. *Sesleria caerulea*. Auf waldigen Bergwiesen bei Pregrada und Klanjec in Zagorien (SV. 1282).

18. *Koeleria glauca*. Auf steinigen Hügeln des Agramer Gebirges bei Šestina und St. Simon, auf den Okičér Bergen bei Rude (SV. 1267).

19. *Avena orientalis*. Vorzüglich in Süd-Croatien gebaut und verwildert (SV. 1277).

***A. strigosa*** Schreb. (K. 917). Vorzüglich im südlichen Hochlande und im Littorale gebaut und verwildert (SV. 1277).

***A. filifolia*** Lag. *A. striata* Koch Syn. 919, nicht Lam. (Vergl. Neilr. Nachtr. 24). Auf Felsen bei Carlopago (SV. 1274). Auch auf Lossin und in Dalmatien.

19. *A. flavescens*. Auf Wiesen in der Posavina und Moslavina (SV. 1273).

19. *Avena caryophylla*. Auf Heiden, sandigen Aeckern, an Waldrändern gemein (SV. 1269).

20. *Danthonia provincialis*. Auf dem Karst bei Lešće, Jelenje und Kamenjak (SV. 1278).

*Melica Bauhini* All. (K. 923). Auf Felsen bei Draga und Buccari (SV 1279). Auch in Istrien, nicht in Dalmatien.

20. *M. uniflora* und *M. nutans*. Beide in Wäldern durch das ganze Gebiet (SV. 1279—80).

*M. altissima* L. (Diagn. 137). An Weingartenrändern bei Kukuljanovo im Littorale des Com. Fiume (SV. 1280).

20. *Briza maxima*. An grasigen Stellen im Littorale gemein (SV 1238).

20. *B. minor*. Auf dem Tersatto, bei Crnik, Hrelin, Novi, Zeng (SV. 1238).

21. *Poa pilosa*. An Wegen, bebauten Stellen, in Wäldern durch das ganze Gebiet (SV. 1239).

21. *P. loliacea*. An grasigen Stellen bei Fiume, Cirkvenica, Novi, Zeng, Sv. Juraj (SV. 1256). Auch in Dalmatien (Vis. Dalm. I. 94).

21. *P. hybrida*. Auf der Ivanšćica, bei Radoboj, Pregrada (SV. 1244).

21. *P. setacea* RK. 96 soll nach SV. 1241 eine Form der *P. pratensis* L. sein.

*Glyceria plicata* Fries (K. 21). In stehenden Wassern des Lonjsko Polje sehr häufig (SV. 1246). Schwerlich eine echte Art.

22. *Molinia serotina*. Bei Fiume, Zagorje, Cirkvenica (SV. 1248).

22. *Festuca tenuiflora*. Bei Fiume, Zeng, Carlopago (SV. 1262).

22. *F. rigida*. Bei Buccari, Piket, Hrelin (SV. 1255).

22. *F. divaricata*. Bei Fiume, Selce, Novi, Zeng, Carlopago (SV. 1255).

22. *F. uniglumis*. Bei Portorè, Novi (SV. 1254).

23. *F. myurus*. An Zäunen, wüsten oder sandigen Stellen durch das ganze Gebiet (SV. 1254).

*F. spadicea* auf subalpinen Triften der Visočica, des Badaň und Sveto Brdo (SV. 1251) halte ich für *F. spectabilis* Jan.

24. *F. arundinacea*. Gemein auf feuchten Wiesen bis auf die Alpen (SV. 1253).

24. *Bromus scoparius*. Bei Portorè, Cirkvenica, Novi (SV. 1261). Damit ist wahrscheinlich *B. intermedius* Guss. Fl. sic. Prodr. I. 114 gemeint, denn nur dieser, nicht *B. scoparius* L. (*B. confertus* MB), kommt in Istrien und Dalmatien mit Sicherheit vor (Aschers. ÖBZ. XIX. 52, Vis. Dalm. III. 341).

24. *B. squarrosus*. Auf Aeckern, Grasplätzen, unter dem Getreide durch das ganze Gebiet (SV. 1261).

25. *B. maximus*. Bei Portorè, Bribir, Novi (SV. 1258).

25. *Triticum Spelta*. In Zagorien und im südlichen Croatien gebaut (SV. 1284).
25. *T. junceum*. Bei Fiume, Portorè, Cirkvenica, Novi (SV. 1287).
25. *T. acutum*. Bei Fiume, Martinšćica, Buccari (SV. 1286).
26. *Hordeum distichum*. Im Littorale und im südlichen Croatien gebaut (SV. 1292).
26. *H. secalinum*. Bei Povile im Oguliner, dann bei Zeng und Lukovo im Otočaner Littorale (SV. 1291).
27. *Aegilops caudata* wird von SV. 1293 nur in Slavonien angegeben.

### CYPERACEAE.

- Cyperus esculentus* L. (K. 849). Im Littorale gebaut (SV. 1167),
28. *C. longus*. An der Lonja bei Prečec und auf dem Lonjsko Polje, dann in Lachen bei Portorè und Cirkvenica (SV. 1167).
28. *C. Monti*. In den Umgebungen von Kreuz bei Apatovec, Marinovec und Glegovnica im Varasdin-Kreuzer Regimente, dann in der Posavina und Moslavina (SV. 1166).
28. *C. glomeratus*. Im Kies der Save bei der Agramer Brücke, dann bei Buccari (SV. 1167).
28. *C. pannonicus*. An überschwemmten Stellen der Podravina bei Gjelekovec und Kopreinitz, bei St. Helena und Paukovec, im Likaner Regimente bei Brušane und Kaniža (SV. 1166).
28. *Schoenus ferrugineus* kömmt bei SV. 1168—9 gar nicht vor.
28. *Rhynchospora alba*. Bei Čubar und Brod an der Kulpa (Klinggr bei SV. 1170).
28. *Scirpus palustris*. In Gräben und Sümpfen durch das ganze Gebiet (SV. 1175).
28. *S. ovatus*. An überschwemmten Stellen durch das ganze Gebiet (SV. 1175).
28. *S. caespitosus*. In Bergsümpfen des Karst bei Čubar und Delnice (Klinggr. bei SV. 1176).
29. *S. pauciflorus*. Auf sumpfigen Wiesen durch das ganze Gebiet (SV. 1177).
29. *S. mucronatus*. Bei dem Sauerbrunnen Jamnica (SV. 1169).
29. *S. maritimus* γ. *macrostachys* Koch Syn. 858. Bei dem Sauerbrunnen Jamnica (SV. 1170), bei Fiume (Koch l. c.)
- Carex dioica* L. (K. 862). Auf torfigen Wiesen an der Drau bei Žabnik, dann bei Bosiljevo, Brod und Čubar auf dem Karst (SV. 1178).
30. *C. cyperoides*. An Lachenrändern auf dem Lonjsko Polje (SV. 1178).
- C. gynomane* Bert. (K. 864). An grasigen Stellen auf dem Klek, der Visočica und Plišivica (SV. 1185).

*Carex divulsa* Good. (K. 866). In Wäldern bei Agram, Redkovec, Sesvete (SV. 1184). Wohl nur Varietät der *C. muricata* L.

30. *C. paradoxa*. Auf Sumpfwiesen bei Žabuik, Martianec, Ludbreg und Bukovec in der Podravina, dann der Moslavina und Posavina (SV. 1183).

30. *C. elongata*. Auf Sumpfwiesen bei Kreuz, Božakovina, dann bei Okolj und Unter-Jelenska in der Moslavina, bei Topolovec und Prelošćica in der untern Posavina (SV. 1179—80).

30. *C. canescens*. Auf feuchten Wiesen, in Gräben und Lachen gemein (SV. 1180).

*C. rigida* Good. *C. saxatilis* Willd. (K. 873). Auf steinigem Triften des Badanj, der Visočica und Plišivica (SV. 1186). Sehr unwahrscheinlich, da diese Art eine nordische Pflanze ist, welche in allen Alpen- und Karpatenländern fehlt (Kunth En. II. 410). Vermuthlich ist die alpine Varietät der *C. vulgaris* Pries oder *C. saxatilis* Kit. in Schult. Oesterr. Fl. I. 146 gemeint.

*C. limosa* L. (K. 875). An sumpfigen Stellen im Walde Široko Brezje bei Kreuz, bei St. Leonhard und Noršičevo Selo nächst Samobor (SV. 1187).

*C. pilulifera* L. (K. 876). Auf Waldwiesen bei Ober-Stubica und Dobri-Zdenci in Zagorien, bei Slatina und Ober-Jelenska in der Moslavina (SV. 1188).

31. *C. nitida*. Im Littorale bei Fiume und Portorè (SV. 1193).

*C. erytostachys* Hoppe in Sturm H. 69, Reichb. Icon. XVIII. f. 649 an sumpfigen Stellen bei Fiume (Noë in Reichb. l. c. p. 29) ist nach den Abbildungen von *C. glauca* Scop. gar nicht verschieden.

31. *C. pendula*. In den Auen der Podravina und Posavina (SV. 1192).

*C. pendulae affinis* RK. ist *C. silvatica* Huds. (Aschers. ZBG. XVII. 573).

*C. ferruginea* Scop. (K. 822). Auf Triften des Mrzin, der Plišivica und der Visočica (SV. 1197). Wächst sonst an Bächen und feuchten Stellen der Voralpen.

32. *C. hordeistichos*. Bei Kreuz, Vrbovec, Agram, in der Moslavina und Posavina (SV. 1195).

32. *C. fulva*. Auf feuchten Wiesen bei St. Helena, Paukovec, Božakovina, in der Moslavina. Die Var. *C. Hornschuchiana* an gleichen Orten bei Unter-Zelina und Paukovec (SV. 1198).

32. *C. extensa*. Bei Martinšćica und Portorè (SV. 1195).

32. *C. filiformis*. In der untern Podravina und Posavina, auf dem Lonjsko Polje (SV. 1199).

**ALISMACEAE.**

*Alisma parnassifolium* L. (K. 772). In Sümpfen des Lonjsko Polje (SV. 1110).

**JUNCACEAE.**

33. *Juncus acutus*. Bei Portorè (SV. 1160).

33. *J. paniculatus*. Zwischen Fiume und Volosca (SV. 1158).

33. *J. filiformis*. In Bergsümpfen bei Kalnik, in der Moslavina bei Slatina und Ober-Jelenska (SV. 1158).

34. *J. silvaticus*. In Sümpfen der Posavina und des Lonjsko Polje (SV. 1161).

*J. supinus* Mönch (K. 843). Auf sumpfigen Bergwiesen bei Bad Krapina, Svedruša und Pregrada in Zagorien. *J. trifidus* Syll. 25, nicht L. (SV. 1159).

34. *J. squarrosus*. Auf torfigen Wiesen des Karst bei Čubar und Delnice (Klinggr. bei SV. 1159).

*J. Gerardii* Lois. (K. 844). Auf sumpfigen Wiesen bei St. Helena, Paukovec und Božakovina, in der Posavina und Moslavina (SV. 1161). Wohl nur Varietät des *J. compressus* Jacq.

34. *Luzula pilosa*. In Wäldern, an Acker- und Weingartenrändern durch das ganze Gebiet (SV. 1162).

34. *L. nivea*. Auf dem Klek, Mrzin, der Plišivica (SV. 1164).

**MELANTHACEAE.**

35. *Bulbocodium vernum*. Auf buschigen Hügeln bei Kukuljanovo und Praputnik im Littorale des Com. Fiume (Sablj. bei SV. 1105).

*Tofieldia borealis* Wahlb. (K. 837). Auf grasigen Stellen der Visočica und Plišivica (SV. 1108), was ich sehr bezweifle, da sie eine Hochalpenpflanze ist. Wahrscheinlich eine Verwechslung mit *T. glacialis* Gaud. d. i. der alpinen Varietät der *T. calyculata* mit kopfförmiger Traube (Reichb. Icon. XX. f. 933).

**LILIACEAE.**

35. *Fritillaria tenella*. Bei Praputnik und Hrelin im Littorale, auf dem Vratnik, Velebit (SV. 1116). Bei *F. nervosa* ist in den Vegetations-Verhältnissen von Croatien p. 35 ein störender Schreibfehler unterlaufen, denn statt „die echte *F. tenella* Willd. En. Berol. I. 364“ soll es heißen: „die echte *F. nervosa* Willd.“

*F. involucrata* auf den Voralpen der Visočica und des Badanj (SV. 1116—7) ist nach SV eigenem Citate *F. montana* (d. i. *F. tenella*) var.  $\beta$ . Vis. Dalm. I. 131 und vielleicht von *F. involucrata* All. verschieden, da diese bisher mit Sicherheit nur in der Dauphiné, Provence und Grafschaft Nizza beobachtet wurde (Parlat. Fl. ital. II. 413). *F. nervosa*

Syll. 27 (nicht Willd.) gehört nach SV. l. c. ebenfalls hierher, obschon der Standort nicht zustimmt.

36. *Lilium bulbiferum*. In Wäldern zwischen Fiume und Volosca (Reuss ZBG. XVIII. 143), auf dem Hochlande bei Priboj (SV. 1118).

36. *Erythronium Dens canis*. In schattigen Bergwäldern durch das ganze Gebiet (SV. 1119).

36. *Asphodelus ramosus*. Im Littorale bei Novi, Povile und Zeng Bezüglich der Standorte in der Lika (SV. 1120) beziehe ich mich auf meine frühere Meinung.

37. *A. luteus*. Bei Praputnik im Littorale (SV. 1120).

37. *Ornithogalum sulfureum*. In Pflaumengärten und auf Hügeln bei St. Ivan, Biškupec und St. Helena im nördlichen Gebiete, dann bei Vrhovina und auf der Vrebačka Staza des Hochlandes (SV. 1122).

37. *O. comosum*. Auf Aeckern und unter dem Getreide bei Krapina, Agram und Kreuz, auf dem Karst bei Čavle und Jelenje, auf Hügeln im Littorale bei Fiume, Tersatto, S. Lucia und Praputnik (SV. 1124).

38. *Gagea stenopetala*  $\beta$ . *pratensis* Koch Syn. 823. Auf sandigen Aeckern bei Vojakovec und Sokolovec in der nordwestlichen Varasdiner Militärgrenze (SV. 1126).

38. *G. minima*. Auf Aeckern (?) bei Drenovac und Sribovec nächst Toplice, auf buschigen Hügeln in der Moslavina (SV. 1127).

38. *Scilla amoena*. An grasigen sonnigen Stellen auf dem Karst bei Jelenje und Grobnik, im Littorale bei Portorè und Novi (SV. 1129).

*Allium acutangulum* Schrad. (K. 828). Auf nassen Bergwiesen zwischen Kalnik und Ljubešćica (SV. 1134).

*A. saxatile* MB. (K. 829). Auf Felsen bei Kalnik und Okićgrad (SV. 1136). Auch im österreichischen Littorale und in Dalmatien.

39. *A. strictum*. Fehlt auch bei SV.

39. *A. Ampeloprasum*. Im Littorale bei Buccari und Carlopago, im Hochlande bei Otočac, Brušane, Gospić, Vrebačka Staza (SV. 1133).

39. *A. vineale*. Unter dem Getreide gemein (SV. 1131).

*A. ascalonicum* L. (K. 833). Cultivirt und Weingärten bei Fiume und Buccari gleichsam verwildert (SV. 1131).

40. *Hemerocallis flava*. Auf sumpfigen Waldwiesen zwischen Bratina und Velika im mittlern Com. Agram (SV. 1142).

40. *Hyacinthus amethystinus*. Auf dem Karst bei Jelenje (SV. 1140).

### SMILACEAE.

*Convallaria latifolia* Jacq. (K. 814). In Bergwäldern durch das ganze Gebiet (SV. 1147).

42. *Majanthemum bifolium*. In Berg- und Voralpenwäldern gemein (SV. 1148).

42. *Smilax aspera*. Bei Zeng und Carlopago (SV. 1148).

42. *Ruscus aculeatus*. In steinigem Bergwäldern durch das ganze Gebiet (SV. 1143).

### HYDROCHARIDEAE.

43. *Hydrocharis Morsus ranae*. Der Standort zwischen Dubrava und Sv. Križ (Syll. 5) scheint sich richtiger auf Zagorien am rechten Ufer der Krapina und nicht auf die Mur-Insel zu beziehen.

43. *Vallisneria spiralis*. Nach J. Host's Herbarium in Lachen des Lonjsko Polje (SV. 1062), in neuerer Zeit aber nicht wieder gefunden.

### IRIDEAE.

43. *Crocus vernus*. Auf dem Karst bei Bosiljevo u. Čubar (Klinggr. bei SV. 1075).

43. *Trichonema Bulbocodium*. Bei S. Cosmo und Zagorje im Littorale des Com. Fiume (SV. 1074).

43. *Gladiolus illyricus*. Bei Cirkvenica, Selce, Novi (SV. 1073).

*Iris pallida* Lam. (K. 807). An steinigem Stellen bei Fiume (SV. 1069).

44. *I. variegata*. Auf der Südseite des Klek (SV. 1069).

44. *I. arenaria* ist von SV weggelassen.

### AMARYLLIDEAE.

44. *Narcissus poeticus* und *N. Pseudo-Narcissus* kommen nur verwildert und zwar bloß im nördlichen Gebiete vor (SV. 1066—7).

*N. incomparabilis* Curt. (K. 1029). An grasigen Stellen bei Kreuz verwildert (SV. 1067).

44. *Leucoium vernum*. Auf nassen Wiesen und in feuchten Gebüschern gemein (SV. 1065).

### ORCHIDEAE.

45. *Orchis coriophora*. Auf Wiesen und Hügeln durch das ganze Gebiet (SV. 1079).

45. *O. provincialis*. Bei Praputnik und Hrelin im Littorale (SV. 1083).

45. *O. mascula*. Auf feuchten Wiesen durch das ganze Gebiet (SV. 1082).

45. *O. quadripunctata*. Auf Hügeln bei Praputnik (SV. 1082).

46. *O. laxiflora*. Auf nassen Wiesen durch das ganze Gebiet (SV. 1083).

*O. incarnata* L. (K. 793). Auf grasigen Hügeln (?) auf dem Karst bei Mrzlovodica und Skrad (SV. 1085). Wächst sonst auf Sumpfwiesen.

46. *Gymnadenia albida* wird von SV. 1086 nur in Dalmatien angegeben.

47. *Nigritella angustifolia* wurde von SV. nicht aufgenommen. Nach Sendtner in Reichb. Icon. XXIII. 185 ist sie jedoch in Bosnien gemein und „kommt auch auf den benachbarten Bergen in Croatien z. B. auf dem Schneeberg vor“. Diese Angabe ist ziemlich unverständlich, da der croatische Schneeberg von der bosnischen Grenze so weit als möglich entfernt liegt. Auf dem krainischen Schneeberg wächst sie allerdings.

47. *Ophrys apifera*. Bei Draga nächst Fiume (Reuss ZBG. XVIII. 143), Novi (SV. 1094). Der Standort Kaprina p. 47 ist ein Druckfehler und soll Krapina heissen.

***Herminium monorchis*** R. Br. (K. 798). Auf den höhern Karstwiesen bei Čubar (Klinggr. bei SV. 1094).

48. *Goodyera repens*. Bei Grebengrad auf den Ivanščica (SV. 1100).

49. *Malaxis monophyllos*. Auf der Kunagora bei Pregrada (SV. 1102)

### NAJADEAE.

49. *Potamogeton perfoliatus*. In der Posavina, auf dem Lonjsko Polje (SV. 1112).

49. *P. compressus* ist von SV. weggelassen.

49. *P. pectinatus*. In der untern Posavina und auf dem Lonjsko Polje (SV. 1112).

***P. densus*** L. (K. 784). In stehenden und fließenden Wassern der Posavina und des Lonjsko Polje (SV. 1111).

***Najas major*** Roth (K. 783). In stehenden Wassern der Podravina zwischen Bukovec und Selnica, in der Posavina bei Topolovec und Mužilovčica, überall auf dem Lonjsko Polje (SV. 1149).

***N. minor*** All. (K. 783). In stehenden Wassern gemein (SV. 1149).

***Zostera marina*** L. (K. 783). Im Meer bei Fiume und Buccari (SV. 1150).

50. *Lemna trisulca*. In stehenden und langsam fließenden Wassern durch das ganze Gebiet (SV. 1151).

### AROIDEAE.

50. *Arum maculatum*. In Wäldern, an Zäunen, zwischen Gebüsch niedriger und gebirgiger Gegenden durch das ganze Gebiet (SV. 1153).

50. *A. Arisarum*. An Zäunen und Weingartenrändern bei Fiume, Buccari und Konjsko nächst Carlopago (SV. 1154).

### TYPHACEAE.

51. *Typha minima*. An der Drau bei Legrad und Dubrava (SV. 1155), aber beide Orte schon in Ungarn.

51. *Sparganium natans*. Bei Osekovo in der Moslavina, bei Topolovec und Mužilovčica in der untern Posavina (SV. 1157).

## CONIFERAE.

***Ephedra vulgaris*** Rich. (Diagn. 115). Auf Felsen am Meer bei Zeng und Carlopago (Sablj. bei SV. 1038).

52. *Juniperus Oxycedrus*. Nach Parlat. Fl. ital. IV. 77—82 und in DC. Prodr. XVI. 2. 476—8 sind *J. macrocarpa* Sibth. et Sm. und *J. macrocarpa* Ten. sowie der meisten Autoren von einander nur als Varietäten, von *J. Oxycedrus* L. dagegen als Art verschieden und zwar:

1. *J. macrocarpa* Parlat. l. c. Früchte kuglig bis verkehrt-eiförmig, gross, 5—7<sup>'''</sup> im Durchmesser, bläulichschwarz bis rothbraun, blaugrau bereift, matt. Aendert ab:

α. *globosa*. Früchte kuglig oder kuglig-eiförmig, rothbraun, manchmal in das Schwärzliche spielend.

*J. Oxycedrus* Rich. Conif. p. 39 t. 6 die obere Figur, Endl. Conif. 10, nicht L. — *J. macrocarpa* Ten. Fl. Nap. V. p. 282 t. 247, Koch Syn. 765, Reichb. Icon. XXI. f. 1146.

β. *ellipsoidea*. Früchte ellipsoidisch oder verkehrt-eiförmig, mitunter auch kuglig, und oft alle 3 Fruchtformen auf demselben Strauche, bläulichschwarz, kaum in das Bräunliche ziehend.

*J. macrocarpa* Sibth. et Sm. Prodr. II. 263, Endl. l. c., Tommas. ÖBZ. XIII. 161.

2. *J. Oxycedrus* L. Früchte kuglig oder kuglig-eiförmig, klein, ungefähr 3<sup>'''</sup> im Durchmesser, manchmal aber auch grösser, bis 5<sup>'''</sup> im Durchmesser, roth, zuletzt rothbraun, glänzend.

*J. oxycedrus* L. Spec. 1470, Koch l. c., Nouv. Duham. VI. t. 15, Reichb. l. c. f. 1145. — *J. rufescens* Link Flora 1846 II. 579, Endl. l. c. 41.

In Bertol. Fl. ital. X. 384—4 werden jedoch die 2 Varietäten der *J. macrocarpa* mit *J. Oxycedrus* L. in eine Art vereinigt, auch in Griseb. Rumel. II. 352 und Vis. Dalmat. I. 202 wird *J. macrocarpa* α. *globosa* als grossfrüchtige Form der *J. Oxycedrus* L. betrachtet und in der That sind Uebergänge in der Grösse, Gestalt und Farbe der Früchte so häufig, dass alle Grenzen schwinden.

Sowohl *J. Oxycedrus* als *J. macrocarpa*, von dieser jedoch nur die Var. α. *globosa*, wachsen an felsigen Stellen des Littorale von Fiume bis Carlopago und zwar letztere die häufigere (SV. 1041), dagegen ist der von Schlosser ÖBW. II. 370 früher angegebene Standort auf dem Sveto Brdo weggelassen.

52. *Pinus Laricio*. In höhern Wäldern bei Karlstadt (SV. 1045).

*P. Pinea* L. (K. 768). Bei Fiume (Noë in DC. Prodr. XVI. 2. 382), aber nur gepflanzt (Parlat. Fl. ital. IV. 35). Auch SV. 1043 geben sie blos in Dalmatien an.

***P. Cembra*** L. (K. 769). Auf den Gipfeln des Karst bei Čubar (Klinggr. in SV. 1045).

53. *Abies Larix*. Auf den Voralpen des Velebit häufiger als nördlichen Gebiete (SV. 1042).

**CERATOPHYLLEAE.**

*Ceratophyllum demersum* L. (K. 272). In stehenden und langsam fließenden Wassern der untern Posavina und des Lonjsko Polje. Dagegen ist bei *C. submersum* (53) nur der Standort Slatina beibehalten (SV. 983).

**CALLITRICHINEAE.**

*Callitriche stagnalis* Scop. (K. 271). In stehenden und langsam fließenden Wassern gemein (SV. 1007).

*C. hamulata* Kütz. (K. 271). In stehenden und langsam fließenden Wassern der Posavina und des Lonjsko Polje (SV. 1008).

**BETULACEAE.**

53. *Betula pubescens*. In Bergwäldern bei Krapina, Samobor und auf dem Klek, in Wäldern niedriger Gegenden zwischen Jaska, Draganić und Karlstadt, dann bei Dubrava und Fuka an der Grenze des Com. Kreuz und des Varasdiu-Kreuzer Regiments (SV. 1036).

53. *Alnus viridis*. In Wäldern niedriger Gegenden bei Varasdin, Draganić und Karlstadt, auf den Abhängen der Okićer Berge bei Samobor besonders des Östre, in den Thälern des Velebit im Otočaner und Likaner Regimente (SV. 1037).

**CUPULIFERAE.**

55. *Quercus pubescens* β. *Streimii* kommt nach SV. 1050 in Croatien nicht vor. *Q. argentea* ist eine Varietät der *Q. pubescens* mit unterseits fast seidigen Blättern (SV. 1049).

55. *Q. Ilex*. Bei Fiume, Buccari, Zeng, selten (SV. 1048).

55. *Corylus tubulosa*. Ursprünglich gepflanzt, nur an Zäunen verwildert (SV. 1052).

**CELTIDEAE.**

56. *Celtis australis*. Nur im Littorale des Com. Fiume (SV. 1005).

**SALICINEAE.**

*Salix pentandra* L. (K. 739). An der Kulpa bei Severin und Brod, auf dem Karst bei Lokve und Mrzlavodica (SV. 1028), was sehr unwahrscheinlich ist, da diese Art vorzugsweise nördliche Gegenden bewohnt (Wimm. Salic. 22) und allen Nachbarländern fehlt, namentlich in Krain, an dessen Grenze sie doch in Croatien vorkommen soll.

*S. hastata* L. (K. 752). Auf Alpentriften der Visočica und des Badanj (SV. 1032), wenn anders die Bestimmung richtig ist.

58. *S. arbuscula*. Auf der Visočica und dem Samar (SV. 1033).

58. *Salix retusa*. Auf dem croatischen Schneeberg (Klinggr. bei SV. 1027).

58. *S. herbacea*. Auf dem croatischen Schneeberg und dem Debelo Brdo (Klinggr. und Sadl. bei SV. 1026).

### SALSOLACEAE.

59. *Corispermum nitidum*. An der untern Drau bei Legrád (schon in Ungarn) und bei Drnje (SV. 967).

60. *Camphorosma monspeliaca*. Bei Novi, dann bei Cesarica und Stanište nächst Carlopago (SV. 974).

60. *Halymus portulacoides*. Bei Fiume und Buccari (SV. 978).

61. *Atriplex hastata* γ. *salina* Koch Syn. 702. An wüsten Stellen am Seestrande bei Fiume und Zeng (SV. 977).

*A. littoralis* L. (K. 703). Am Seestrande bei Povile und Zeng (SV. 977).

*A. laciniata* L. (K. 703). An Wegen und wüsten Stellen im Littorale nicht selten (SV. 976).

### POLYGONEAE.

61. *Rumex maritimus*. In der Moslavina (SV. 996). Unter Dubrava scheint Dubrava Com. Kreuz und nicht der Mur-Insel gemeint zu sein.

62. *R. pulcher*. Auf Hügeln, in Dörfern und Pflaumengärten durch das ganze Gebiet (SV. 997).

*R. maximus* Schreb. (K. 707, Sturm H. 73). *R. aquatico-Hydro-lapathum* Meyer Fl. hanov. 468. In Gräben und Lachen der untern Posavina bei Mužilovčica und Topolovec, dann auf dem Lonjsko Polje, nicht selten (SV. 999). Dieses letzteren Beiratzes wegen erscheint mir die ganze Angabe zweifelhaft.

63. *Polygonum arenarium*. In der Podravina bei Legrád (schon Ungarn) und bei Bukovec (SV. 992).

*P. Bellardi* All. (K. 713). An sonnigen Stellen bei Portorè (SV. 993).

63. *P. alpinum*. Auf der Visočica und dem Debelo Brdo (SV. 989).

### SANTALACEAE.

63. *Thesium Linophyllum*. Auf dem Oštrc bei Samobor (SV. 1056) Scheint in Croatien sehr selten zu sein.

64. *Th. divaricatum*. Auf dem Karst bei Svilno, im Vinodol bei Grišane (SV. 1056).

64. *Th. pratense*. Bei Zvečaj im Sluiner Regimente (SV. 1055).

**ELAEAGNEAE.**

65. *Hippophaë rhamnoides*. In der Podravina bei Bukovec und Legrad am rechten und bei Dubrava am linken Ufer der Drau (SV. 983), aber die 2 letztern Orte schon in Ungarn.

**PLANTAGINEAE.**

66. *Plantago subulata*. Nach SV. 712 nur im Littorale des Com. Fiume. Die frühern Standorte im Otočaner und Likaner Regimente dürften sich auf die folgende Art beziehen.

66. *P. maritima*. An sandigen grasigen Stellen durch das ganze Littorale, dann im Otočaner und Likaner Regimente (SV. 712).

**PLUMBAGINEAE.**

*Armeria alpina* Willd. (K. 683). Auf alpinen Triften der Visočica und des Badanj (SV. 717).

67. *Statice Limonium*. Bei Zeng, Sv. Juraj und Vranjak des Otočaner Littorale (SV. 718).

67. *S. virgata*. Von SV. 1336 bei Fiume 1868 wieder aufgefunden.

**VALERIANEAE.**

68. *Valeriana tuberosa*. Im Littorale bei Svilno, Vlaka, Hrelin, Carlopago (SV. 927).

68. *Centranthus ruber*. Auf dem Tersatto, bei Zeng, Carlopago (SV. 929).

68. *Valerianella Auricula*. Unter dem Getreide gemein (SV. 933).

68. *V. coronata* (*V. hamata* Bast.) Bei Selce, Sv. Juraj, Lukovo und Starigrad im Littorale (SV. 930).

**DIPSACEAE.**

69. *Cephalaria transsilvanica*. Im Littorale des Com. Fiume (SV. 725).

69. *C. leucantha*. Wulfen meint nicht den krainischen sondern den croatischen Schneeberg.

*Knaatia hybrida* Coult. (K. 376). Auf steinigem Aeckern bei Reka, Sudovec, Krapina, Ober-Stubica (SV. 731). Kommt im Littorale von Istrien und Dalmatien vor, daher mir obige Standorte im nördlichen Croatien zweifelhaft sind.

*K. longifolia* Koch Syn. 376. Auf der Ivanščica bei Lobar, bei Krapina und Radoboj (SV. 732). Wohl nur Varietät der *K. arvensis* Coult.

69. *Scabiosa australis*. In Gräben und auf feuchten Wiesen durch das ganze Gebiet (SV. 724).

69. *Scabiosa columbaria*  $\alpha$ . *leiocephala* und zwar die Form *S. mollis* Willd. (K. 378) auf dem Oštrc bei Samobor und bei Tucilača nächst Kreuz in der Varasdiner Militärgrenze (SV. 728). Diesen Ort vermag ich nicht zu finden. Die Var.  $\delta$ . *ochroleuca* gemein (SV. 729).

70. *S. suaveolens*. Auf dem Karst bei Jelenje, Grobnik, Svilno (SV. 727).

## COMPOSITAE.

### I CORYMBIFERAE.

71. *Petasites albus*. Auf der Ivanščica (SV. 781). Der frühere Standort auf dem Klek scheint sich auf *P. niveus* zu beziehen.

71. *P. niveus*. Auf dem Klek und der Kapela (SV. 782). Der frühere Standort auf der Ivanščica scheint zu *P. albus* zu gehören.

72. *Aster brumalis*. An Zäunen und Hecken bei Slanje, Bukovec, Bisag verwildert (SV. 783).

74. *Asteriscus aquaticus*. Bei Cirkvenica und Novi (SV. 802).

75. *Pallenis spinosa*. Bei Buccari und Cirkvenica (SV. 802).

75. *Inula candida*. Bei Zeng und Sv. Juraj (SV. 800).

**I. graveolens** Desf. (K. 395). An wüsten feuchten Stellen bei Martinščica und Portorè (SV. 799). Auch in Istrien, auf Veglia und in Dalmatien.

76. *Pulicaria viscosa*. Bei Novi, Zeng (SV. 799).

76. *P. odora*. Nach SV. 795 nur in Dalmatien.

77. *Filago germanica*. Auf Hügeln und Aeckern durch das ganze Gebiet (SV. 843).

77. *F. montana*. Auf Aeckern bei Kalnik und Sudovec (SV. 844).

77. *Gnaphalium uliginosum*  $\beta$ . *glabrum* Koch Syn. 400. An überschwemmten Stellen bei Dubrava Episcopalis, dann bei Okolj und Osekovo in der Moslavina (SV. 842).

77. *G. luteo-album*. Bei Paukovec, dann im Littorale bei Svilno, Vlaka und Praputnik (SV. 841).

78. *Artemisia camphorata*  $\beta$ . *Biasoletiana* Koch Syn. 402. Sehr häufig an steinigen Stellen des Oštrc bei Samobor (SV. 836).

78. *A. pontica*. Fehlt bei SV.

78. *A. austriaca*. Der Standort im Littorale rührt von Klinggräff her. Allein ungeachtet Vukotinović diese Art früher bei Carlopago angab (Lika 533), bemerken SV. 838 dennoch, dass sie dieselbe niemals in Croatien fanden.

78. *Cotula coronopifolia*. Von SV. nicht aufgenommen.

78. *Santolina Chamaecyparissus*. Nach SV. 833 nur in Dalmatien.

79. *Achillea crithmifolia*. Von SV. nicht aufgenommen.

79. *A. odorata*. Bei Novi und Carlopago (SV. 831).

79. *Anthemis austriaca*. Auf Aeckern und Hügeln nicht selten (SV. 827).

*A. ruthenica* Koch Syn. 414. *A. australis* Syll. 48, nicht Willd. Auf sonnigen Hügeln im Littorale bei Martinšćica (SV. 828) und Zeng (Syll. l. c.).

79. *A. brachycentros*. Bei Buccari und Bribir (SV. 827—8).

*A. chia* L. Wurzel ein- oder mehrstenglig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, sammt den Blättern mehr oder minder behaart, einfach und einköpfig oder in einige einköpfige Aeste getheilt, unten beblättert, oben nackt. Blätter 2—3fach-fiederspaltig, Zipfel lanzettlich, stachelspitzig. Blütenlager halbkuglig. Spreublättchen länglich, verkehrt-eiförmig, stumpf, vorn meist undeutlich gezähnel. Achenen kahl, 7streifig, entweder alle oder nur die randständigen mit einem grossen ohrförmigen Pappus ungefähr von der halben Länge der Achene, im letztern Falle die Achenen des Mittelfeldes mit einem kurzen häutigen Rande gekrönt (nach italienischen und griechischen Exemplaren).

*A. chia* L. Spec. II. 1260, Guss. Pl. rar. Sicil. 353 t. 60, Reichb. Icon. XXVI. t. 116, ein kümmerliches Exemplar.

Stengel 3"—4' hoch. Hülschuppen schwärzlich eingefasst, Spreublättchen gegen die Spitze meist schwärzlich. Köpfchen 1—1½" im Durchmesser, Scheibe gelb, Strahl weiss. Die ähnlichen *A. austriaca*, *brachycentros*, *arvensis* und *ruthenica* unterscheiden sich durch die in eine starre Stachelspitze zugespitzten Spreublättchen, die 2 erstern noch überdies durch den aus einem kurzen häutigen Rande gebildeten Pappus sämtlicher Achenen, die 2 letztern durch das verlängert-kegelförmige Blütenlager. *A. chia* Fl. gr. IX. p. 65. t. 884 hat ein kegelförmiges Blütenlager, lineal-lanzettliche spitze Spreublättchen und pappuslose Achenen, ist also eine ganz andere Pflanze. — In Weingärten bei Fiume und Buccari (SV. 827, 1336). Auch in Dalmatien, in den übrigen Nachbarländern fehlend. — Juni, Juli. ☉.

80. *Tanacetum Leucanthemum*. Die Var. *γ. atratum* Koch Syn. 416 auf den Voralpen in Süd-Croatien (SV. 820).

*T. Waldsteinii* Sch. *Chrysanthemum rotundifolium* WK. (Diagn. 70). Auf Alpentriften der Visočica und des Debelo Brdo (SV. 820).

*Cineraria glauca* SV. 813 bei Kreuz und Sused. Was damit gemeint sei, ist bei dem Widerspruche der Synonyme nicht herauszubringen. Nach dem einen Citate wäre sie *Senecillis glauca* Gärtner, was gewiss unrichtig ist, nach dem andern *Tephrosieris Fussii* Griseb., was nach Schultz Bip. ÖBW. VI. 299 mit *Cineraria pratensis* Hoppe d. i. einer Form des *Senecio alpestris* gleichbedeutend ist.

81. *Senecio alpestris*. Auf Wiesen und in Wäldern gebirgiger und subalpiner Gegenden. Bei Toplice und Thale Vratno des Kalnik (als

*Cineraria alpestris*), auf der Kapela, bei Janče, Bilopolje, in Korbavien, auf der Plišivica (als *C. crassifolia*), auf dem Kalnik, der Ivanašćica, dem Agramer und Okicer Gebirge (als *C. pratensis*). Bei allen der Fruchtknoten kahl (SV. 814—5). Aber auch die Var.  $\beta$ . der *C. campestris* auf der Vrebačka Staza und bei Gospić (SV. 814) muss der kahlen Fruchtknoten wegen hieher gezogen werden.

82 *Senecio campestris*. Auf Wiesen, Hügeln, an waldigen Orten. Bei Toplice, Kalnik, Agram (als *Cineraria spathulataefolia*), bei Novi, Cirkvenica und auf dem Vratnik (als *C. campestris*), auf dem Ljubelj, Mrzin und der Kapela (als *C. longifolia*). Bei allen der Fruchtknoten behaart (SV. 813—4).

*S. palustris* DC. *Cineraria palustris* L. (K. 425). Auf Sumpfwiesen des Karst bei Čubar und Delnice (Klinggr. bei SV. 812.)

82. *S. vernalis*. Auf Aeckern und in Wäldern bei Brobovec der untern Posavina, dann bei Gračenica und Osekovo der Moslavina (SV. 805).

*S. leucanthemifolius* Poir. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder ästig, armköpfig, kahl wie die ganze Pflanze. *Blätter länglich-verkehrteiförmig*, stumpf, *ungleich eckig-gezähnt*, die untern in den Blattstiel verlaufend, die obern mit verschmälerter oder in 2 kleine ganzrandige Ohrchen vorgezogener Basis sitzend. Nebenschuppen zahlreich, viel kürzer als die Hülle. Strahlblüten etwas zurückgerollt. Achänen graufaumig. Pappus bleibend. (Nach dalmatischen Exemplaren aus Botteri's Hand, welche mit Poirer's Diagnose und Beschreibung in der Hauptsache übereinstimmen).

*S. leucanthemifolius* „corollis revolutis, foliis spathulatis inciso-crenatis, corymbo paucifloro“ Poir. Voy. en Barbar. II. 238, Vis. Dalm. II. 69. — *S. chrysanthemifolius* Syll. 54, nicht Poir., nach SV. 805.

Stengel 4—8" hoch. Köpfchen klein, 4—6" im Durchmesser, Neben- und Hülschuppen an der Spitze öfter schwarz. Blüten gelb. Durch die ungetheilten Blätter von allen verwandten verschieden. Reichenbach fl. hält in der Icon XXVI. p. 37 t. 71 die dalmatische Pflanze, welche er ebenfalls von Botteri erhielt, für *S. crassifolius* Willd. Spec. III. 1982, allein die mir vorliegenden Exemplare stimmen weder mit *S. leucanthemifolius* noch mit *S. crassifolius*, sowie sie Reichenbach abbildet überein, sondern bilden vielmehr eine Mittelform, welche die feine Tracht und die Kleinheit aller Theile der erstern und die kleingeöhrnten oder mit verschmälerter Basis sitzenden obern Stengelblätter der letztern hat. Croatische Exemplare habe ich nicht gesehen, allein da die von SV. gegebene Beschreibung aus Visiaui entnommen ist, so werden sie wohl die dalmatische Pflanze meinen. *S. humilis* Desf. Fl. atlant. II. p. 271 t. 233, *S. crassifolius* Fl. gr. IX. t. 868, sowie Exemplare des *S. leucanthemifolius* und *S. crassifolius* aus verschiedenen Ge-

genden der Mittelmeer-Flora sehen dagegen ganz anders aus und haben fiederspaltige Blätter. In Moretti Pl. Ital. dec. V. p. 7, Moris Fl. sard. II. 423 und Bertol. Fl. ital. IX. 217—9 werden alle 3 in eine Art vereinigt. — An bebauten Stellen auf dem Tersatto bei Fiume (SV. 805), vielleicht nur zufällig, da diese Art bisher in Oesterreich nur auf einigen wenigen süddalmatischen Inseln und Scoglien gefunden wurde. (Neilr. Nachtr. 109). — Juni, Juli. ☉

***Senecio sarracenicus*** Jacq. (K. 431). An Ufern und in feuchten Gebüsch der Podravina, in Zagorien und bei Samobor (SV 814).

***S. lanatus*** Scop. (K. 432). Auf dem Vratnik (SV. 809). Schwerlich eine echte Art. Sadler's *S. Doronicum* auf dem Risnjak (84) bezieht sich vielleicht richtiger hierher.

## II. CYNAROCEPHALAE.

84. *Echinops Ritro*. Im Littorale von Fiume bis Sv. Juraj (SV. 735).

84. *Cirsium pannonicum*. Bei Toplice, Madjarovo, Božakovina, Sused (SV. 771).

***C. pauciflorum*** Spr. (K. 454, Diagn. 74). Auf dem croatischen Schneeberg (Klinggr. bei SV. 773).

85. *C. heterophyllum*. Auf dem Karst bei Bosiljevo (Klinggr. bei SV. 774).

***C. rivulare*** Link (K. 992). Auf nassen Wiesen bei Svedruša, Klemenovo, Bad Krapina und Sv. Križ in Zagorien (SV. 774).

*C. ochroleucum* auf dem Kalnik und der Ivanščica (SV. 769) ist der Beschreibung nach nur eine Form des *C. Erisihales* Scop. aber nicht Allioni's echte Pflanze, welche sich durch den bis an die Spitze beblätterten Stengel, die unterseits spinnwebig-grauwolligen obern Blätter und kleinere aufrechte Köpfechen von *C. Erisihales* unterscheidet (Fl. pedem. I. 150) und allem Anscheine nach ein Bastart des letzteren mit *C. palustre* Scop. ist (Vergl. auch Koch Syn. 994 und Neilr. Fl. v. NÖ. 394).

86. *C. bulboso-oleraceum*. Am Fuss der Ivanščica bei Lobor und Belegrad (SV. 768), allein *C. bulbosum* ist an diesen Standorten von SV. 774 nicht angegeben.

86. *C. acauli-oleraceum*. Bei St. Helena (SV. 768), allein *C. acaule* ist von SV. 773 bei St. Helena nicht angegeben.

*C. bulboso-accaule* Näg. in Koch. Syn. 1003. Am Fuss des Oštrc. bei Samobor (SV. 773).

***Silybum murianum*** Gärtn. (K. 458). An wüsten und bebauten Stellen verwildert (SV. 759).

***Carduus bicolor*** Vis. Stengel aufsteigend, einfach, einköpfig, weissfilzig. Blätter lanzettlich, zweifarbig, oberseits spinnwebig-wollig oder ziemlich kahl, mattgrün, unterseits weissfilzig, die grundständigen

buchtig-gelappt mit dornigen Lappen, die stengelständigen dornig-gesägt, halbherablaufend, an Grösse sehr abnehmend. Köpfchen ellipsoidisch, aufrecht. Hülschuppen aus lanzettlicher Basis pfriemlich, am Rande flaumig, sonst kahl. (Nach Visiani's Beschreibung und Abbildung, die aber unter einander nicht immer übereinstimmen. Croatische Exemplare sah ich nicht, wie auch Visiani nur ein einziges dalmatisches gesehen hat. Die von SV. 762 gegebene Beschreibung ist wörtlich aus Visiani entnommen, es scheint also, dass die Exemplare, die sie fanden, in allem und jedem mit dem einzigen Exemplare, welches Visiani von Neumayer erhielt, übereinstimmen).

C. bicolor Vis. Dalm. II. p. 48 t. 49, Reichb. Icon. XXV. t. 437 Copie des vorigen.

Stengel 5" hoch. Blüten lichtpurpurn. Nach der Abbildung ist der Hauptstengel kurz über der Basis abgeschnitten und treibt einen seitlichen Stengel, ein Umstand, welcher, wenn richtig, die ganze Art in Frage stellt, denn dann hätte man es mit der *Forma putata* einer wahrscheinlich bereits bekannten Art zu thun, da solche zweite Triebe meistens anders aussehen als der unverstümmelte Mitteltrieb. — An felsigen sonnigen Stellen an der Strasse von Halan nach Podprag auf dem Velebit (SV. I. c.) — Sommer. Wahrscheinlich ☉.

**C. crispus.** Auf Wiesen und unbebauten Plätzen in Zagorien (SV. 764).

86. *Onopordon illyricum* Nur im Littorale des Com. Fiume (SV. 760).

87. *Serratula radiata*. Bei Čanjevo, dann im Littorale bei Sv. Juraj und Carlopage (SV 777).

88. *Centaurea phrygia*. Bei Toplice, Lobar, Krapina, Samobor (SV. 755).

88. *C. montana*. In Berg- und Voralpenwäldern durch das ganze Gebiet (SV. 752).

89. *C. rupestris*. In Korbavien (SV. 748). Auf dem croatischen nicht krainischen Schneeberg. *C. collina* Syll. 47 gehört nicht zur Var. *armata* der *C. rupestris*, sondern dem Standorte Podprag nach zur *C. salonitana*.

89. *C. Scabiosa-rupestris*. Im Littorale bei Fiume bis auf den Vratnik bei Zeng stellenweise (SV. 746). Der Standort bei Podprag ist von SV. nicht aufgenommen.

**C. salonitana** Vis. Stengel aufrecht, gefurcht, 4—5köpfig, sowie die Blätter rau, manchmal flockig. *Blätter federtheilig* oder die untern fast doppelt-federtheilig. *Zipfel verkehrt-lanzettlich bis länglich-verkehrteiförmig*, ganzrandig, etwas gezähnt oder 2—3lappig. Köpfchen eiförmig. *Hülschuppen* rundlich oder eiförmig, die obersten länglich, alle *stumpf*, kahl, grün, von einem trockenhäutigen weissen kämmiggefransten an der Spitze in ein ochergelbes Anhängsel erweiterten Rande eingefasst, Anhängsel in einen kleinen Zahn oder in einen kürzeren oder längeren

stechenden Dorn auslaufend. Randständige Blüten nicht strahlend. Achenen in der Jugend flaumig, bei der Reife kahl, so lang als der Pappus oder kürzer. (Nach dalmatischen Exemplaren).

*C. salonitana* Vis. Flora 1829 l. Erg. Bl. 23, Fl. dalm. I. t. 13, II. p. 35, Reichb. Icon. XXV. t. 62. — *C. latisquama* var.  $\beta$ . DC. Prodr. VI. 589. — *C. collina* Sylt. 47.

Stengel 10"—1½' hoch. Blätter lederig, Zipfel 2—4"', Endzipfel bis 10"' breit. Köpfchen ansehnlich, 8—10"' im Durchmesser, Blüten citrongelb, Dorn der Hülschuppen bis 1" lang. *C. rupestris* L. unterscheidet sich auf den ersten Blick durch 2—3fach-fiedertheilige Blätter mit schmallinealen höchstens ½"' breiten Zipfeln. *C. collina* L. dagegen weicht nach Vis. Dalm. l. c. und Boiss. Diagn. III. n. 3 p. 78 nur durch die in den endständigen Zahn oder Dorn allmählich verschmälerten (nicht stumpfen) schwärzlich eingefassten Hülschuppen ab. Ist dies richtig, so stellen *C. collina* Fl. gr. X. t. 914 und Reichb. Icon XXV. t. 59 nicht Linné's echte Pflanze, sondern die *C. salonitana* dar und diese letztere ist im Grunde nur eine Varietät der *C. collina* L. In Bluff Comp. ed. II. vol. II. 423 werden auch beide vereinigt. — An felsigen Stellen zwischen Halan und Podprag auf dem Velebit (SV. 746). — Juni, Juli. 2.

89. *C. maculosa*. Auf dem Klek, der Vrebačka Staza. *C. paniculata* Lam. (K. 474) bei Kalnik, Sudovec, Krapina, dann im Kies der Drau und Save (SV. 750, 751) ist eine unbedeutende Varietät der *C. maculosa*. Beide begriff Linné unter seiner *C. paniculata*.

89. *C. cristata*. Bei Buccari, St. Jakob, Cirkvenica (SV. 744).

89. *C. solstitialis*. Stellenweise im Littorale des Com. Fiume (SV. 743.)

90. *Xeranthemum annuum*. Bei Kalnik, in Süd-Croatien und Littorale (SV 737).

### III. CICHORIEAE.

90. *Scolymus hispanicus*. Im Littorale von Fiume bis Zeng stellenweise (SV. 847).

*S. maculatus* L. (K. 477). An wüsten Stellen auf dem Tersatto und bei Carlopago verwildert (SV. 848).

*Arnosseris pusilla* Gärtner. (K. 477). Auf sandigen Aeckern bei Zeng, Sv. Juraj und Starigrad im Otočaner Littorale (SV. 849).

90. *Rhagadiolus stellatus*. Bei Buccari, Portorè (SV. 850).

*Hyoseris radiata* L. Wurzel spindlig, dick, *ausdauernd*. Blätter nur grundständig, rosettig, kahl wie die ganze Pflanze, schrotsägenförmig-fiederspaltig, mit spitzen grobgezähnten öfter sich abwärts dachig deckenden Zipfeln. *Schaft* aufrecht oder aufsteigend, stielrund, einköpfig, *unter der Hülle schwach oder gar nicht verdickt*. *Hülle bei der Fruchtreife*

*sternförmig abstehend*. Innere Achenen fellschlagend, früher abfallend (Nach dalmatischen und italienischen Exemplaren).

*H. radiata* L. Spec. 1137, Bertol. Fl. ital. VIII. 552, Rechb. Icon. XXIX. t. 9.

Stengel 6—12" hoch. Blüten gelb. *H. scabra* L. unterscheidet sich durch die jährige Wurzel, den niedrigen unter der Hülle keulenförmig verdickten Schaft und die immer aufrechten Hüllschuppen. — Auf Schutt und an Mauern auf dem Tersatto und bei Carlopago (SV. 851). Mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. — Mai, Juni. 21.

91. *Leontodon spathulaefolius* Syll. 59 ist eine Form des *L. incanus* Schr. mit spatuligen Blättern (SV. 859).

91. *L. Villarsii* Syll. 59 (nicht Lois.) ist von *L. crispus* Vill. nicht verschieden (SV. 859).

92. *L. Berinii* ist von SV. nicht aufgenommen.

92. *Picris laciniata*. Bei Fiume, Cirkvenica, Zeug (SV. 856).

92. *Tragopogon undulatus* Syll. 66 ist nicht die gleichnamige Pflanze Jacquins, sondern die Var. *undulata* des *T. pratensis* (SV. 866).

93. *Scorzonera purpurea*. Die Stammart wird von SV. 861 nur Dalmatien angegeben.

93. *Podospermum Jacquinianum*. In der Podravina bei Varasdin, Bukovec und Ludbreg, dann bei Toplice (SV. 860).

93. *P. laciniatum*. An Rainen, auf Aeckern, Hügeln durch das ganze Gebiet (SV. 860).

94. *Hypochoeris glabra*. An bebauten sandigen Stellen gebirgiger Gegenden bei Toplice und Samobor (SV. 854).

95. *Sonchus tenerimus*. An wüsten Stellen bei Martiušćica (SV. 874). Eine Pflanze der Mittelmeerflora (D C. Prodr. VII. 186), welche in Croatien wie bei Triest nur zufällig eingeschleppt vorkommen kann.

*S. parviflorus* Lej. in Reichb. German. 274 in Gräben bei Agram (SV. 876) ist eine belgische nicht ausgemittelte Art (D C. Prodr. VII. 190). Was also SV. damit meinen, weiss ich nicht.

96. *Pterotheca nemausensis*. Bei Buccari und Portorè (SV. 878).

***Crepis bursifolia* L.** Wurzel ein- bis mehrstenglig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, klein- und armblättrig oder blattlos, sowie die Blätter kahl oder mehr oder minder behaart, armköpfig bis doldentraubig, Köpfchenstiele vor dem Aufblühen überhängend. Grundständige Blätter rosettig, schrotsägenförmig-fiederspaltig, Stengelblätter, wenn welche vorhanden, lineal, ganzrandig, oft nur deckblattartig. Hüllen walzlich, zerstreut-steifhaarig, Nebenschuppen lineal-pfriemlich, viel kürzer als die Hülle. Achenen alle gleichgestaltet, 2—3mal kürzer als der Schabel, Pappus weit über die Hülle hinausragend. (Nach dalmatischen und italienischen Exemplaren).

*C. bursifolia* L. Spec. 1131. — *Lagoseris bursifolia* Link En. hort. berol. II. 289. Reichb. Icon. I. f. 64.

Stengel 3—10" hoch. Köpfchen klein, 6''' im Durchmesser, Blüten gelb. Von den Arten der Sectio *Barkhausia* unterscheiden sich *C. foetida* L. und *C. setosa* Hall. fl. durch ausgebildete wenigstens an der Basis fiederspaltige Stengelblätter, *C. vesicaria* L. durch ovale Nebenschuppen und kurzgeschnäbelte Achenen. — An sonnigen Stellen bei Zeng und Carlopago (SV. 880). — Mai, Juni. ☺ oder ♀.

97. *Crepis chondrilloides*. Bei Sv. Juraj und Carlopago (SV. 885).

97. *C. rigida*. Auf den Ruinen von Belaj in der Lika (SV. 887.)

*C. pulchra* L. (K. 506). Auf buschigen Hügeln und Weinbergen bei Agram, Jaska, Karlstadt (SV. 881).

97. *C. succisaefolia* var. *glabrescens*. Auf subalpinen Wiesen der Kapela, des Klek, der Visočica, des Badanj, der Plišivica (SV. 883).

98. *Hieracium cymosum*. Auf steinigem Triften bei Kalnik, St. Simon, Samobor, auf dem Tersatto, dem Mrzin, am Fuss der Plišivica (Syll. 62, SV. 892 als *H. cymosum*), auf Sumpfwiesen bei Varasdin, Žabnik, Toplice (SV. 894 als *H. pratense*).

99. *H. aurantiacum*. Auf der Visočica und dem Sveto Brdo (SV. 894).

99. *H. villosum*. Auf dem Kalnik, dem Agramer und Okićer Gebirge, dem Mrzin, Sveto Brdo (SV. 900).

*H. lasiophyllum* Koch Syn. 522. An steinigem Stellen auf dem Oštrc bei Samobor, dann an der Luisenstrasse bei Severin und Zdihovo (SV. 896). Nach meiner Ansicht eine Varietät des *H. murorum*.

99. *H. murorum*. Nebst den unter a—e angeführten *Hieracien* gehören nach meiner Meinung noch folgende hierher:

f. *H. leptcephalum* Vukot. Hier. croat. 13 mit dem Citate *H. transsilvanicum* Heuff. (Diagn. 78—9). In Bergwäldern des Agramer Gebirges besonders bei Medvedgrad und St. Jakob (SV. 897).

g. *H. caesium* Fries Symb. 112. Stengel einblättrig oder blattlos. Blätter länglich oder lanzettlich, in den Blattstiel zugespitzt, bläulich, etwas starr. *H. murorum* EB. t. 2082. Auf dem Oštrc bei Samobor (SV. 899).

*H. brachycaule* Vukot. Hier. croat. 14, SV. 897 bei Halan, dann *H. melanoadenum cordifolium* Vukot. l. c. 11 oder *H. cordifolium* SV. 898 bei Sv. Ana pod Turnom kenne ich nicht, sie scheinen aber ebenfalls Formen des *H. murorum* zu sein.

*H. rigidum* Hartm. (K. 530). In Wäldern und auf buschigen Hügeln bei Kreuz, Radoboj, Agram, dann in Nadelwäldern des südlichen Croatiens (SV. 904). Geht in *H. sabaudum* L. über.

101. *H. virosus*. Auf dem Ljubelj bei Toplice. Ob der von SV. 905 weiter angegebene Standort Borovka ein Berg oder eine Ortschaft sei, vermochte ich nicht ausfindig zu machen.

101. *Hieracium canescens* kommt bei SV. nicht vor.

*H. dinaricum* Fries Epier. 106—7 „ad Grebengrad (Schlosser)“  
ist mir unbekannt, auch wird in SV. desselben nicht erwähnt.

#### IV. AMBROSIEAE.

101. *Xanthium spinosum*. An Wegen und wüsten Stellen sehr gemein (SV. 984).

*X. italicum* Moretti. Stengel aufrecht, ästig, wehrlos, so wie die Blätter von kurzen strieglichen Haaren rauh. Blätter im Umriss eiförmig oder herzeiförmig, ungetheilt oder seicht 3—5lappig, grob und ungleich gezähnt. Scheinfrüchte (die erhärteten Fruchthüllen) blattwiukelständig, zu 2—8 gehäuft, ellipsoidisch, dichtstachlig, Stacheln an der Basis steifhaarig, sowie die auseinander stehenden Schnäbel gerade, nur an der Spitze hakig gebogen. (Nach Turiner Exemplaren botan. Hofkabinete).

*X. italicum* Moretti Pl. Ital. dec. V. 1822 p. 8, Reichb. Icon. IV. f. 503 nach einem Original-Exemplare, Körnike in der Bonplandia 1856 p. 232 und in den Schriften d. k. physik. ökonom. Gesellsch. zu Königsberg V. 1864 p. 85—91, Syll. 70. — *X. saccharatum* Wallr. Beitr. 238, Reichb. fl. Icon. XXIX. p. 101 t. 215. — *X. riparium* Lasch Flora 1850 I. 96. Bot. Zeit. 1856 p. 412. — *X. macrocarpum* Koch Syn. 531 dem Standorte nach, nicht die Beschreibung, SV. 984, nicht DC.

Stengel nach Moretti bis 6' hoch. Scheinfrüchte 8—10'' lang, schmutziggelb, zuletzt braun. Das sehr ähnliche *X. strumarium* unterscheidet sich durch kleinere nur 4—6'' lange zerstreut-stachelige grüne Scheinfrüchte und gerade parallele Schnäbel derselben. *X. macrocarpum* DC. (Reichb. Icon. XXIX. t. 216), mit dem man *X. italicum* bis in die neueste Zeit verwechselte, weicht durch ellipsoidisch-walzlische einzeln oder paarweise stehende Scheinfrüchte und schon von der Mitte an einwärts gebogene, an der Spitze eingerollte Stacheln weit mehr ab. — An wüsten Stellen bei Fiume (Syll. 70, SV. 984). Auch bei Ospos in Istrien und auf Sansego, dann in Italien und Nord-Deutschland, *X. macrocarpum* nur in Spanien und Frankreich (Achers. Bot. Zeit. 1868 p. 869.) — August — October. ☉

#### CAMPANULACEAE.

102. *Phyteuma spicatum*. In Bergwäldern gemein, und zwar sowohl mit gelblichweissen als blauen und schwarzvioletten Blüten (*Ph. nigrum* Schm.), letzteres am häufigsten (SV. 940).

102. *Ph. limoniifolium*. Bei Praputnik und Hrelin im Littorale (SV. 940).

103. *Campanula pulla*. Auf dem Karst bei Čubar und auf dem croatischen Schneeberg (Klinggr. bei SV. 952).

103. *C. rotundifolia*. Auf Wiesen, an Wegen und Mauern gebirgiger Gegenden, besonders im südlichen Gebiete nicht selten (SV. 949).

*Campanula lobata* SV. 949. An felsigen Stellen der Ivanščica. Diese Pflanze habe ich zwar nicht gesehen, der Beschreibung nach scheint sie eine *C. rotundifolia* mit gelappten Blättern der unfruchtbaren Wurzelköpfe zu sein.

*C. caespitosa* Scop. (K. 537). Auf Felsen der Visočica und des Sveto Brdo (SV. 949).

103. *C. Waldsteiniana*. Unter diesem Namen wurden früher 2 Formen begriffen, welche Reuter der ÖBZ. XVI. 159 als Arten betrachtet, nämlich:

1. Die croatisch-dalmatische Pflanze mit aufrechten glockig-offenen bis zur Mitte getheilten Blumenkronen und weitabstehenden zurückgebogenen Zipfeln derselben. *C. flexuosa* WK. Pl. rar. II. p. 145—6 t. 136. *C. Waldsteiniana* Röm. Schult. Syst. V. 99, Reichb. Icon. I. f. 180. *C. Waldsteiniana* b. *Visianii* Reichb. fil. Icon. XXIX. p. 117 t. 240. f. II. *C. rupestris* Host Fl. austr. I. 263. Nach Reichb. fil. l. c. sind die Kelchzähne kurz-dreieckig und ganzrandig. Dies widerspricht aber den Worten und der Abbildung bei WK., nach welchen die Kelchzähne lineal-pfriemlich, fast halbstielrund und gezähnelte sind, auch in Vis. Dalm. II. 132 werden sie pfriemlich angegeben. — Auch auf dem Sladovac bei Carlopago (SV. 949).

2. Die istrianische Pflanze mit nickenden röhrig-glockigen seicht gespaltenen Blumenkronen und aufrechten Zipfeln derselben. *C. Tommasiniana* Reut. l. c. *C. Waldsteiniana* a. *Freyeri* Reichb. fl. l. c. t. 240. f. I. Auf dem Planik und Monte maggiore.

103. *C. Erinus*. An steinigen Stellen und auf verfallenen Mauern bei Fiume, S. Cosmo, Cruik, Piket (SV. 953).

103. *C. garganica*. Zwischen Halan und Poprad auf dem Velebit (SV. 954).

104. *C. muralis* wird zwar auch in SV. 954 nebst Carlopago bei Vranjak, Stanište und Konjsko angegeben, allein da die Pflanze bei Carlopago nach Schlosser's Original-Exemplar nicht *C. muralis*, sondern *C. garganica* ist, und da die anderen Standorte alle in der Nähe von Carlopago liegen, so halte ich das Vorkommen der *C. muralis* in Croatien mindestens für zweifelhaft.

104. *C. Rapunculus*. Bei Samobor, Sv. Ana pod Turnom, Karlstadt, überhaupt im gebirgigen Theile Croatiens und im Littorale (SV. 948) z. B. bei Fiume (Reuss ZBG. XVIII. 143).

104. *C. thyrsoides*. Auf dem Kalnik, der Ivanščica (SV. 945).

105. *C. barbata*. Auf den Karstwiesen bei Brod, Čubar und Delnice (Klinggr. bei SV. 942).

*C. sibirica* L. (K. 543). Auf Wiesen und Hügeln in der untern Podravina bei Torček und Gjelekovec (SV. 941). Die Var. *C. divergens* WK. (Diagn. 82) bei Gjelekovec und Drnje (SV. l. c.).

105. *Edraianthus tenuifolius*. Kommt nach SV. 954 sowohl im Littorale zwischen Fiume und Carlopago, als auch auf dem Hochlande des Likaner Regiments vor, wo er bis in die Alpenregion steigt.

105. *E. Kitaibelii*. Nach SV. 954 nur auf Alpen und Voralpen des Velebit und der Plišivica.

105. *E. caricinus* steht nach den von Malý gesammelten Exemplaren im Herbarium Schott zwischen *E. tenuifolius* und *E. Kitaibelii* in der Mitte, von jenem hat er die anhängsellosen Kelchbuchten, von diesem den weichhaarigen Ueberzug und die grossen 6—8" langen Blumenkronen. Die Deckblätter sind kürzer als bei *E. tenuifolius*, länger als bei *E. Kitaibelii*, schmaler als bei beiden, die Blätter sehr schmal, höchstens  $\frac{1}{2}$ " breit (Vergl. Neilr. Sitz. Ber. der k. Akad. der Wissensch. LVIII. 1868 p. 556).

### RUBIACEAE.

106. *Asperula arvensis*. Auf Aeckern besonders gebirgiger Gegenden bei Toplice, Kalnik, Agram, Samobor, Sv. Ana pod Turnom, dann im südlichen Gebiete (SV. 921).

106. *A. taurina*. Nur in Bergwäldern bei St. Ivan und Biskupec ganz nahe bei St. Ivan (SV. 920).

107. *A. cynanchica*  $\delta$ . *canescens*. Nach SV. 922 nur in Dalmatien.

107. *Galium tricorne*. Auf Aeckern und in Weingärten durch das ganze Gebiet (SV. 914).

107. *G. parisiense*. Sowohl die Var.  $\alpha$ . *trichocarpum* und  $\beta$ . *leiocarpum* Koch Syn. 363 als die Var.  $\gamma$ . *divaricatum* Koch l. c. 1025 auf Aeckern und wüsten Plätzen bei Toplice, Kreuz, Agram, Karlstadt und im südlichen Gebiete, die Var.  $\gamma$ . am häufigsten (SV. 915).

107. *G. rotundifolium*. In Laubwäldern besonders gebirgiger Gegenden durch das ganze Gebiet (SV. 916).

108. *G. rubioides*. An Bächen in Bergwäldern bei Karivaroš, Ober-Stubica und Agram im nördlichen, dann bei Samobor im mittlern Com. Agram. *G. boreale* wurde in Croatien bisher mit Sicherheit nicht gefunden (SV. 916).

*G. ochroleucum* Kit. (Diagn. 61). Auf Felsen des Agramer Gebirges, des Klek und der Kapela (SV. 918). Nach meiner Ansicht Varietät des *G. erectum* Huds.

108. *Vaillantia muralis*. Im Littorale von Fiume bis Carlopago stellenweise (SV. 927).

### LONICEREAE.

109. *Lonicera Caprifolium*. An Zäunen, Hecken, waldigen Orten durch das ganze Gebiet (SV. 909).

109. *Lonicera etrusca*. Bei Carlopago, Lukovo und Zagorje im Likaner Littorale (SV. 907).

109. *L. Peryclitenum* L. (K. 357). An Zäunen des Schlosses Hrelin im Littorale (Sablj. bei SV. 910). Wahrscheinlich nur verwildert.

### APOCINEAE.

110. *Vinca major*. Auf Gartenauswürfen und wüsten Plätzen nur verwildert, am häufigsten im Littorale bei Zeng und Carlopago (SV. 618).

### ASCLEPIADEAE.

112. *Aselepias Cornuti*. In den Weidengebüschen der Save ober- und unterhalb Agram bereits wild geworden, und zwar am linken Ufer bei Sused, Stenjevec und Horvati, am rechten bei Otok und Zaprudje (SV. 615). SV. unterscheiden 2 Arten *A. syriaca* L. und *A. Cornuti* Dene und geben sogar die Unterschiede zwischen beiden an, allein das sind 2 Namen Einer Art, Decaisne änderte die *A. syriaca* in *A. Cornuti* nur deshalb um, weil diese Art in Amerika, aber nicht in Syrien wächst. „*Liunaeum nomen invitissimum obliterare debui*“ (DC. Prodr. VIII. 564).

### GENTIANACEAE.

113. *Erythraea linarifolia*. Ist von SV. weggelassen.

### LABIATAE.

*Salvia Bertolonii* Vis. Stengel krautig, flaumig, oberwärts sammt den Deckblättern, Kelchen und der Oberlippe der Blumenkrone von drüsentragenden Haaren klebrig. Blätter eiförmig oder länglich, doppelt-gekerbt oder kleingelappt, runzlig, oberseits ziemlich kahl, unterseits flaumig, die grundständigen gestielt, manchmal herzförmig, die stengelständigen wenige, an Grösse sehr abnehmend, die obersten umfassend-sitzend. Deckblätter krautig, eiförmig, zugespitzt, so lang als der Kelch oder kürzer Scheinquirle ungefähr 6blütig, in einer einfachen oder ästigen unterbrochenen Traube. Obere Kelchlippe kurz-3zählig, untere 2spaltig mit eilauzettlichen feinzugespitzten Zipfeln. Unterlippe der Blumenkrone 3lappig, Seitenlappen halb-eiförmig, aufrecht. Staubgefässe kürzer als die Blumenkrone, Griffel meistens aus derselben herausragend. (Nach Exemplaren aus Tommasini's Hand.)

*S. Bertolinii* Vis. Dalm. II. 189, Reichb. Icon. XXVIII. p. 29 t. 53. — *S. scabrida* Bertol. Fl. ital. I. 855, nicht Pohl.

Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch. Blumenkronen klein, ungefähr 6''' lang, dunkel-violett, sehr selten weiss. Von der Tracht einer verkleinerten *S. pratensis* L. und derselben höchst ähnlich, denn diese unterscheidet sich nur durch die ansehnlichen 10—12''' langen Blumenkronen und die aufwärts

gebogenen Seitenlappen der Unterlippe. *S. clandestina* L., welcher *S. Bertolonii* in den kleinen Blumenkronen ebenfalls gleicht, hat einen derben Bau, bis über 2' hohe Stengel und viel grössere fiederlappige bis fiederspaltige Blätter. — In einem Wäldchen bei Fiume an der Strasse nach Castua (Reuss ZBG. XVIII. 142, 143). Auch in Istrien, auf Veglia und in Dalmatien. — Mai, Juni. 2.

***Salvia clandestina* L.** (K. 638). *S. verbenaca* Vis. Dalm. II. 189 und vieler Autoren, aber nicht L., nach Benth. in DC. Prodr. XII. 294 (Reichb. Icon. VI. f. 717—21 unter verschiedenen Namen, aber alle hierher gehörig). Auf steinigem Hügeln im Likaner Littorale bei Carlopago, Konjsko und Lukovo (SV. 551). *S. verbenaca* L. scheint die nördliche, *S. clandestina* die südliche Form Einer Art zu sein, wie Bentham selbst bemerkt. In Boiss. Voy. dans l'Esp. II. 484 und Griseb. Rumel. II. 112 werden sie auch beide vereinigt.

115. *S. silvestris*. In der Podravina an vielen Stellen (SV. 549).

115. *Satureia hortensis*. Auf Aeckern und wüsten Plätzen bei Stanište, Carlopago und Žugarje des Likaner Littorale (SV. 556).

116. *S. Thymbra* Syll. 74 ist in SV. 555 als *Thymus capitatus* Hoffm. g. d. *S. capitata* L. aufgeführt und bei Buccari und Zeng angegeben. Meine Vermuthung war also richtig.

116. *Calamintha Acinos*. Auf Aeckern und wüsten Plätzen durch das ganze Gebiet (SV. 560).

117. *C. rotundifolia*. An felsigen Stellen bei Sv. Juraj und Carlopago im Littorale. *C. patavina* Host Fl. aust. II. 133, Benth. in DC. Prodr. XII. 231 (*Thymus patavinus* Jacq. Observ. IV. t. 87. *Acinos ascendens* Mönch) auf der Kapela, in der Forgašić Draga, auf der Plišivica und bei Halan auf dem Velebit (SV. 564) ist von *C. rotundifolia* nur durch kleinere Blüten verschieden, nach Reichb. fl. Icon. XXVIII. p. 42 t. 73 f. II. (nicht III.) eine grossblütige Varietät der *C. Acinos*, nach meiner Ansicht höchstens eine Mittelform der *C. Acinos* und *C. rotundifolia* und alle 3 nur Varietäten Einer Art. Das Merkmal der aufrechten oder abstehenden Zähne des Fruchtkelches, sowie der mehr rundlichen oder mehr eiförmigen stärker oder schwächer gesägten Blätter ist nicht beständig.

118. *C. officinalis* α. *vulgaris*. In Bergwäldern und auf buschigen Hügeln durch das ganze Gebiet (SV. 563).

119. *Melissa officinalis*. Kömmt nur verwildert vor, am häufigsten im Littorale des Com. Fiume (SV. 565).

***Dracocephalum Moldavica* L.** (K. 647). In Gärten bei Agram häufig kultivirt und in deren Nähe verwildert (SV. 568).

***Galeopsis ochroleuca* Lam.** (K. 651). Unter dem Getreide und auf sandigen Aeckern bei Toplice, St. Simon, Jakovlje und Bistra im nördlichen Gebiete (SV. 572).

120. *Stachys palustris*. Au Bächen, in Sümpfen, auf feuchten Aeckern gemein. Die Var. *segetum* auf Aeckern am Fusse der Ivanašćica (SV. 577).

121. *St. ambigua*. Stellenweise in der Podravina (SV. 577), doch zweifle ich noch immer, dass damit die echte Pflanze, d. die hybride *St. palustri-silvatica* gemeint sei.

122. *Sideritis romana*. Bei Portorè, dann im Otočauer Littorale bei Zeng, Lukovo und Klada (SV. 582).

123. *Scutellaria orientalis*. Kommt in den Nachbarländern auf Veglia vor (Aschers. Bot. Zeitschr. 1868 p. 869).

### ASPERIFOLIAE.

*Heliotropium commutatum* K. Koch in der Linn. 1849 p. 627. Stengel aufrecht, ästig, flaumig. Blätter länglich oder oval, ganzrandig, flaumig-rauh, die untern mehr stumpf, die obern mehr spitz. Blüten in ährenförmigen Wickeln. Kelchzipfel lineal, zottig. *Griffel fast so lang als die Narbe. Theilfrüchtchen kahl*, warzig-runzlig (Nach Koch's Beschreibung, denn Exemplare habe ich nicht gesehen.)

Das in der Tracht und fast in allen Merkmalen übereinstimmende *H. europaeum* L. unterscheidet sich nur dadurch, dass bei demselben der Griffel viel kürzer als die Narbe ist und die doppelt kleinern Theilfrüchtchen fein und kurz (kaum merklich) behaart sind. Ob diese Merkmale, wenn sie selbst beständig sein sollten, hinreichend sind, um eine Art zu begründen, bleibt dahingestellt. — Diese in den Kaukasus-Ländern und in Algier einheimische Pflanze kommt nach K. Koch auch bei Fiume vor, wo *H. europaeum* gemein ist. — Juli, August. ☉.

*H. commutatum* Röm. et Schult. Syst. IV. 29 ist hiervon verschieden, wenn sich auch aus der kurzen nichtssagenden Diagnose nicht ent-räthseln lässt, was es sei. DC. Prodr. IX. 535 vermuthet, dass es zu *H. suaveolens* MB. gehöre.

125. *Cynoglossum cheirifolium* Syll. 85 bei Halan ist nach SV. 516 nicht Linné's Pflanze, sondern eine Varietät des *C. officinale* mit weissstrieglichen Blättern.

126. *Anchusa variegata*. Im Littorale von Portorè bis Sv. Juraj stellenweise (SV. 521). *A. verrucosa* Reichb. German. 344 (nicht Lam.) bei Carlopago (SV. 518) ist nach Vis. Dalm. II. 253 dasselbe.

126. *A. arvensis*. Auf Aeckern bei Varasdin (SV. 521).

127. *Onosma stellulatum* var. *angustifolium* Vis. Dalm. II. 244 bei Zeng und Carlopago (SV. 524).

127. *Cerintho aspera*. An bebauten Stellen im Likaner Littorale bei Stanište, Carlopago, Konjsko und Lukovo, dann im Otočaner Hochlande bei Bunić und Bilopolje. Die früheren nördlichen Standorte bei Reka und Toplice sind weggelassen (SV. 526).

127. *Echium pustulatum*. Im Littorale bei Novi, Povile, Sv. Juraj, Vranjak, Carlopago (SV. 530).

128. *Pulmonaria saccharata* kommt in SV. nicht mehr vor.

129. *Myosotis sparsiflora* ist von SV. nicht aufgenommen.

### CONVOLVULACEAE.

129. *Convolvulus althaeoides* L. Aendert ab:

*α. incana*. Ueberzug aus abstehenden wenig oder gar nicht seidigen Haaren gebildet. *C. althaeoides* Fl. gr. II. t. 194, Reichb. Icon. XXVIII. t. 138. *C. hirsutus* Ten. Fl. Nap. I. p. 58 t. 15. *C. bryoniaefolius* Bot. Mag. t. 943. An steinigten buschigen Stellen im Littorale bei Zeng, Sv. Juraj, Štariograd und Carlopago (SV. 629).

*β. argentea*. Ueberzug aus angedrückten seidig-glänzenden Haaren gebildet. In allen Theilen kleiner und zarter, die obere Blätter feiner getheilt. *C. tenuissimus* Fl. gr. II. t. 195, Reichb. Icon. l. c. *C. althaeoides* Bot. Mag. t. 359, Tratt. Thes. t. 57, 58. An gleichen Stellen wie die vorige und häufiger als diese, bei Povile, Zeng, Lukovo, Klada, Vranjak (SV. 629).

### SOLANACEAE.

129. *Lycium europaeum*. Wird in Hecken gepflanzt und kömmt dann manchmal verwildert, aber nirgends wild vor (SV. 633).

130. *Solanum nigrum β. chlorocarpum*. Auf Schutt bei Stubica, Bistra, Agram (SV 635).

130. *Physalis Alkekengi*. In Croatien selten, bei Varasdin, Toplice, Ludbreg, Malo Erpenje, Samobor (SV. 636).

### SCROFULARINEAE.

131. *Verbascum sinuatum* wird von SV. 649 nur in Dalmatien angegeben.

132. *V. phoeniceum*. Auf Wiesen und Hügeln durch das ganze Gebiet (SV. 646).

132. *V. orientali-phoeniceum* (*V. rubiginosum* WK). Auf steinigten Hügeln der Vrebačka Staza, bei St. Michael, St. Rochus und Halan des Likaner Regiments (SV. 646).

132. *Scrofularia Scopoli*. An Wegen, Zäunen, wüsten und waldigen Stellen durch das ganze Gebiet (SV. 654).

133. *S. Hoppii*. Nach SV. 655 nur auf dem Karst bei Čubar und auf dem croatischen Schneeberg (Klinggr.).

133. *Digitalis ambigua*. In Bergwäldern durch das ganze Gebiet (SV. 665).

133. *Digitalis lutea* ist von SV. nicht aufgenommen.

133. *D. levigato-ambigua*. In Bergwäldern des Littorale bei Fiume, auf dem Tersatto und bei Svilno, dann im Hochlande bei Otočac, Prozor, Lešće, Gospić und Smiljan (SV. 664). Scheint somit ein ungewöhnlich häufiger Bastart zu sein.

133. *Antirrhinum latifolium*. Bei Fiume, Portorè, Zeng, Carlopago. Der frühere Standort auf dem Sveto Brdo ist weggelassen (SV. 663).

*Linaria commutata* Bernh. (K. 593). Auf Aeckern bei Fiume und S. Cosmo (SV. 658). Nach Vis. Dalm. II. 161, Varietät der *L. Elatine* Mill., nach Benth. in DC. Prodr. X. 268 nicht einmal Varietät.

134. *L. spuria*. Bei Toplice, Kalnik, Markt und Bad Krapina (SV. 657).

134. *L. littoralis*. Nur bei Fiume und Martinšćica (SV. 659).

135. *L. bipartita* Syil. 92 bei Toplice und Ludbreg ist nach SV. 659 *L. Pelisseriana* Mill. Vielleicht nur zufällig.

135. *Veronica montana*. In Laubwäldern durch das ganze Gebiet (SV. 677).

136. *V. latifolia*. Bei Agram, Krapina (SV. 674). *V. Pseudo-Chamaedrys* Jacq. auf dem Velebit (SV. 675) ist dieselbe Pflanze.

136. *V. longifolia*. Auf feuchten Wiesen, an Ufern, in Gräben durch das ganze Gebiet (SV. 672).

136. *V. Cymbalaria*. An Mauern und auf Felsen des Littorale bei Fiume, Buccari, Sv. Juraj und Carlopago, dann in der Lika bei Smiljan, Gospić, Kaniža und Bilaj (SV. 668).

137. *Melampyrum silvaticum*. Auf der Ivanšćica, der Kapela, dem Klek (SV. 684).

137. *Pedicularis rostrata*  $\beta$ . *Jacquinii*. Auf dem Karst bei Čubar und Bosiljevo (SV. 683).

*P. silvatica* L. (K. 623). Auf Wiesen und in Wäldern des Karst bei Čubar, Brod und Delnice (Klinggr. bei SV. 683).

138. *P. Hacquetii*. Auf dem croatischen Schneeberg (Klinggr. bei SV. 684).

*P. acaulis* Scop. (K. 625). An feuchten Stellen des Karst bei Čubar, Lokve und Mrzlavodica (Klinggr. bei SV. 683).

138. *Bartsia alpina*. Die in RK. 102 angeführte *Paederota Bonarota*, welche SV. 678 als solche aufgenommen haben, ist nach der beigeetzten Bemerkung Kitaibel's *B. alpina*.

*Euphrasia minima* auf dem Klek, der Visočica und Plišivica (SV 687) ist der Beschreibung nach eine subalpine Form der *E. officinalis*, aber nicht Schleicher's Pflanze, welche eine gelbe Unterlippe und breitenförmige Blätter mit stumpfen Zähnen hat.

139. *E. lutea*. Im Littorale von Buccari bis Carlopago stellenweise dann in der Lika (SV. 688). Die räthselhafte *Blaeria*, die *Hacquet*,

(Reise in die dinar. Alpen I. 53) bei Bribir gefunden zu haben glaubte, ist nach Tommas. Flora 1841 I. 346 *E. lutea*.

### ACANTHACEAE.

139. *Acanthus mollis*. Im Littorale von Fiume bis Zeng stellenweise (SV. 643).

### OROBANCHEAE.

140. *Orobanche Galii*. Auf Arten der Gattung *Galium* durch das ganze Gebiet (SV. 694).

140. *O. rubens*. Auf Arten der Gattung *Medicago* gemein (SV. 692).

140. *O. flava* RK. 102 am vierten Plitvica-See wäre nach SV. 692 *O. loricata* Reichb. Allein da Kitaibel von seiner *O. flava* ausser Namen und Standort nichts angibt, so weiss ich nicht, worauf sich diese Behauptung gründet.

### UTRICULARIEAE.

141. *Utricularia minor*. In den Sümpfen der Drau und der Lonja mit *U. vulgaris* aber viel seltener (SV. 698).

### PRIMULACEAE.

141. *Androsace villosa*. Statt *P. penicillata* soll es heissen *A. penicillata*.

142. *A. elongata*. Kömmt in SV. nicht vor.

142. *A. maxima*. Unter dem Getreide bei Stenjevic, im Agramer ökonomischen Garten (SV. 702).

142. *Primula longiflora*. Auf Alpentriften der Visočica, des Badanj und der Plišivica (SV. 703).

142. *P. acaulis*. Auf Wiesen, in Pflaumengärten und Wäldern durch das ganze Gebiet (SV. 704).

142. *P. Auricula*  $\beta$ . *ciliata* Koch Syn. 675. Auf Felsen bei Kalnik und Reka (SV. 705).

142. *P. integrifolia*, welche Vis. Dalm. II. 149—50 auf dem Sveto Brdo angibt, wäre nach SV. 706 *P. integrifolia* Jacq. d. i. die auf den norischen Alpen vorkommende *P. Clusiana* Tausch. Diess ist unrichtig. SV. meinen Visiani's Pflanze und berufen sich auch auf ihn, Visiani erklärt aber ausdrücklich, dass er unter *P. integrifolia* nicht *P. Clusiana*, sondern *P. Candolleana* Reichb. verstehe. In pflanzengeografischer Beziehung wäre übrigens das Vorkommen der *P. Clusiana* in Croatien und Dalmatien viel natürlicher als jenes der *P. Candolleana*.

### ERICACEAE.

144. *Vaccinium Vitis idaea*. Auf der Kapela, Visočica, dem Debelo Brdo, Sveto Brdo (SV. 957).

144. *Vaccinium uliginosum*. Bei Čubar, Brod, auf dem croatischen Schneeberg (SV. 958).

144. *Arbutus Unedo*. Bei Vlaka, Praputnik, Piket im Littorale des Com. Fiume (SV. 603).

145. *Erica carnea*. Auf dem Klek und auch auf der croatischen Seite des Velebit (SV. 605).

*Rhododendron ferrugineo-hirsutum. Rh. intermedium* Tausch (K. 549). Auf dem Klek (SV. 607).

145. *Pirola minor*. Auf der Grossen Kapela, dem Klek (SV. 602).

### UMBELLI FERAE.

146. *Hacquetia Epipactis*. In Berg- und Voralpenwäldern gemein (SV. 434).

146. *Astrantia carniolica*. Auf dem Uskokengebirge bei Sichelburg, bei Zeng, Bunić, an den Plitvica-Seen (Stur Sitz. Ber. der k. Akad. der Wissensch. XL. 1860 p. 506).

146. *A. major*  $\beta.$  *involutrata* Koch Syn. 309. Bei der Ruine Belegrad (Stur l. c. 489).

146. *Eryngium campestre*. Auf Hügeln, Weiden, an sandigen Stellen gemein (SV. 434).

146. *Cicuta virosa*. In der Posavina, auf dem Lonjsko Polje. Die Var.  $\beta.$  *tenuifolia* Koch Syn. 310 (*C. angustifolia* Kit.) bei Novoselec und Obedišće im Varasdin-Kreuzer Regimente, in der Moslavina, auf dem Lonjsko Polje (SV. 437).

*Trinia elatior* Gaud. mit dem Citate *T. Kitaibelii* MB. An gleichen Orten wie *T. vulgaris* DC., aber seltener (SV. 438—9). Hier sind 2 Arten vermengt. *T. elatior* Gaud. Fl. helvet. II. 413, Reichb. Icon. XXXI. t. 29 f. III. hat keine Hüllchen und ist nach Heer Fl. der Schw. 261—2 blos eine Form der *T. vulgaris*, die in Moritz Fl. der Schw. 215 gar nicht aufgenommen ist. *T. Kitaibelii* dagegen hat 3—6blättrige Hüllchen und unterscheidet sich eben durch dieses Merkmal von *T. vulgaris*. SV. erwähnen bei *T. elatior* der Hüllchen gar nicht, welche Pflanze sie also meinen, ist mir nicht bekannt.

147. *Carum divaricatum*. Unter dem Getreide und auf Aeckern des Littorale und des Likaner Regiments nicht selten (SV. 543).

147. *C. rigidulum* ist von SV. weggelassen.

148. *Bupleurum tenuissimum*. In der Moslavina und im Littorale des Com. Fiume (SV. 448).

149. *B. rotundifolium*. Auf Aeckern besonders gebirgiger Gegenden durch das ganze Gebiet (SV. 448).

149. *Oenanthe fistulosa*. In Sümpfen und Gräben durch das ganze Gebiet (SV. 452).

*Oenanthe meifolia* SV. 453. An Bächen der Moslavina und des Lonjsko Polje. Diese Pflanze kenne ich zwar nicht, der Beschreibung nach scheint sie aber eine bei Wasserpflanzen nicht selten vorkommende Form der *Oe. fistulosa* zu sein, deren Wurzelblätter ursprünglich untergetaucht und in feine fast fädliche Zipfel vielfach getheilt sind, bei schnell abgelauften oder verdunstetem Wasser aber sich auch auf trockenem Boden erhalten.

149. Statt *Oe. silaifolia* sind folgende 2 Arten zu setzen:

*Oe. silaifolia* MB. (K. 322). Auf Wiesen und an Ufern bei Dubrava (Dombra im Com. Kreuz, nicht Dubrava auf der Murinsel), in der Moslavina, in der untern Posavina bei Topolovec, Prelošica und Sviničko (SV. 455).

*Oe. media* Griseb. (Diagn. 54). Auf feuchten Wiesen und in Gräben an den Eisenbahnen von Agram nach Karlstadt und Sisek sehr häufig (SV. 455).

*Oe. banatica* Heuff. (Diagn. 54). Auf Wiesen, in Auen. Im Parke von Maksimir bei Agram sehr häufig, dann in der Posavina bei Reznik, Kraljevec und Nart (SV. 456).

150. *Oe. peucedanifolia*. Auf Bergwiesen und an Weingartenrändern bei Kreuz, St. Helena, Paukovec und in der Moslavina (SV. 455), was ich fortan bezweifle.

150. *Seseli Gouani*. Unter *S. elatum* Syll. 110 auf dem Kalnik ist, wie aus der Diagnose in SV. 460 erhellt, *S. Gouani* gemeint, nur sind *S. glaucum* Jacq. und *S. osceum* Cr. unrichtig hierher gezogen. Auch bei Novi.

150. *S. Tommasinii*. Bei Sv. Juraž und Carlopago (SV. 462 als *S. montanum*).

151. *S. tortuosum*. Nur im Littorale des Com. Fiume bei Praputnik, Buccari, Portorè (SV. 459).

***Portenschlagia*** Vis. Dalm. III. 45. Kelchrand 5zähmig. Blumenblätter rundlich, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Lappchen, sehr kurz benagelt. Früchte ellipsoidisch, auf dem Querschnitte fast stielrund, von den zuletzt herabgebogenen Griffeln gekrönt. Halbfrüchte 9riefig; Hauptriefen 5, die seitenständigen randend; Nebenriefen 4, fädlich. Thälchen einstriemig, Berührungsfäche 2striemig. Fruchthalter 2theilig. Eiweiss fast halbstielrund. — Diese Gattung, obschon mit *Athamanta* sehr nahe verwandt, gehört der 9riefigen Halbfrüchte wegen nur uneigentlich in die Gruppe der *Seselineen*, kann aber noch weniger zu der Gruppe der *Silerineen* oder *Thapsineen* gezogen werden, weil bei diesen die Früchte vom Rücken her niedergedrückt sind.

***P. ramosissima*** Vis. Wurzel spindlig-ästig. Stengel aufrecht, seichtgefurcht, feinflaumig, sehr ästig, die öbern Aeste gegenständig oder quirlig. Untere Blätter mehrmal 3schnittig-fiedertheilig, kahl, starr, obere

Blätter viel kleiner, minder getheilt, etwas flaumig, Zipfel der letzten Theilung schmallineal bis fädlich, zugespitzt. Dolden 30—50strahlig, gedrungen, halbkuglig. Blättchen der Hülle und Hüllchen lineal-lanzettlich, zugespitzt, randhäutig, sowie die Doldenstrahlen und die Aussenseite der Blumenblätter flaumig. Früchte dichtsternförmig-behaart. (Nach dalmatischen Exemplaren.)

*P. ramosissima* Vis. Dalm. III. 45, Reichb. Icon. XXXI. t. 86. — *Athamanta ramosissima* Portenschl. in Röm. et Schult. Syst. VI. 496. — *A. verticillata* Portenschl. in Tratt. En. pl. Dalm. p. 14 t. 4, schlecht.

Stengel dick, nach Reichb. German. 470 nur 2' hoch, allein nach der Grösse der übrigen Theile zu schliessen, muss er höher sein. Zipfel der untern Blätter 8—18<sup>'''</sup> lang, höchstens 1/4<sup>'''</sup> breit. Blüten klein, blassgelb. Früchte klein, 2—3<sup>'''</sup> lang, graubraun. Die ganze Pflanze von aromatisch-harzigen Geruche. *A. Matthioli* Wulf. unterscheidet sich durch einen zarteren Bau, abwechselnde Aeste, 15—25strahlige flache Dolden, weisse Blüten, 5riefige Halbfrüchte und aufrechte Griffel. — Auf Felsen der Voralpen. Auf der Visočica, dem Debelo Brdo, den Vorlagen des Sveto Brdo bei Halan und Podprag (SV. 465). Mit Ausnahme Dalmatiens in den übrigen Nachbarländern fehlend.

153. *Archangelica officinalis*. Bei Priboj und an den Plitvica-Seen im Otočaner Regimente (SV. 469).

154. *Peucedanum venetum*. Nur im Littorale des Com. Fiume bei Fiume, Praputnik, Buccari, Portorè (SV. 477).

***Pastinaca Fleischmanni*** Hladn. (K. 337). Bei Fiume (Noë in Reichb. Icon. XXXI. p. 70 t. 140).

156. *Laserpitium peucedanoides*. In Voralpenwäldern der Kapela, bei Jezerana, Žutalokva, auf dem Vratnik. Eine Form mit schmälern längern Blattzipfeln (*L. angustissimum* Kit.?) auf der Kapela bei Modruš. Eine andere Form (*L. multifidum* Kit.?) auf dem Velebit. Der frühere unpassende Standort bei Kreuz ist weggelassen (SV. 485—6).

156. *L. hirsutum* ist in SV. weggelassen.

156. *L. prutenicum*. Auf feuchten Wiesen und in Wäldern bei St. Helena, Paukovec, Kreuz, Agram (SV. 484).

*L. silaifolium* Willd. (richtiger Jacq. Fl. aust. app. p. 52 t. 44, da Willdenow in den Spec. pl. I. 1417 ausdrücklich Jacquín citirt), von welchem SV. 487 bemerken, dass es nach Host Fl. aust. I. 372 in Croatiaen wachsen soll, dass es ihnen aber unbekannt sei, ist das von ihnen p. 463—4 mit dem Citate *L. silaifolium* Jacq. angeführte *Cnidium apioides* Spr., wohin es auch gehört.

157. *Orlaya platycarpus*. Bei Buccari, Cirkvenica (SV. 488).

157. *Caucalis leptophylla*. Bei Fiume, Novi, Carlopago (SV. 490).

157. *Turgenia latifolia*. Unter dem Getreide und auf steinigen Aeckern bei Portorè und Novi (SV. 491).

157. *Torilis heterophylla*. Auf Aeckern und an Zäunen auf dem Karst bei Severin und Lokve, im Littorale bei Cirkvenicu, Bribir und Novi (SV. 493)

157. *Scandix Pecten Veneris*. Im Getreide durch das ganze Gebiet (SV. 493).

158. *Anthriscus silvestris*. Die Varietät mit warzig-borstlichen Früchten (*A. nemorosa* Spr. Umbell. Prodr. 1813 p. 27, MB. Taur. Cauc. III. 1819 p. 237, Koch Syn. 347) in schattigen Wäldern bei Medvedgrad nächst Agram, auf dem Klek und der Kleinen Kapela (SV. 496).

159. *Chaerophyllum bulbosum*. An Hecken, zwischen Gebüsch im ganzen Gebiete (SV. 499).

159. *Ch. aureum*  $\gamma$ . *glabrum*. Auf Dächern und wüsten Stellen bei Bosanci und Severin (SV. 500).

**Ch. aromaticum** L. (K. 349). Auf Waldwiesen und in Auen der Moslavina bei Osekovo und Kutinja, letzterer Ort schon in Slavonien (SV. 498).

159. *Ch. coloratum* wird von SV. 498 nur in Dalmatien angegeben.

161. *Bifora testiculata*. Im Littorale bei Selce, Novi und Zeng (SV. 508).

**B. radians** MB. (K. 352). Unter dem Getreide im Littorale des Com. Fiume bei Portorè, Zagorje und St. Jakob (SV. 508).

### ARALIACEAE.

161. *Adoxa Moschatellina*. In Auen und feuchten Wäldern durch das ganze Gebiet (SV. 906).

### CRASSULACEAE.

162. *Sedum maximum*. An steinig-buschigen Stellen und auf Mauern nicht selten (SV. 141). Ob aber damit das grünlichgelb blühende *S. maximum* Reichb. German. 550 und Koch. Syn. p. 283 oder das purpurn blühende *S. purpureum* Reichb. l. c. 549 oder *S. purpurascens* Koch. l. c. 284 gemeint sei, weiss ich nicht, denn die Citate „Reichb. German. n. 3558 und *S. latifolium* Bert.“ weisen auf ersteres, die Worte der Verfasser „petala purpura suffusa“ auf letzteres hin.

**S. villosum** L. (K. 286). Auf sumpfigen Wiesen bei Varasdin, Cerje, Žabnik (SV. 142).

162. *S. anopetalum*. Fehlt in SV.

162. *S. reflexum*. Auf der Ivanščica, dem Klek, Mrzin. In Croatien kömmt jedoch nur die graugrüne Varietät vor. (SV. 144).

163. *Sempervivum soboliferum*. Kömmt weder im Syllabus noch bei SV. vor.

**SAXIFRAGACEAE.**

*Saxifraga Hostii* Tausch. *S. elatior* MK. (K. 294). Auf Kalkfelsen des Kalnik, Klek und der Visočica (SV. 427). Auch auf dem Schneeberg in Krain.

163. *S. coriophylla* ist nach Engl. ZBG. XIX. 532 nur Varietät der *S. Rocheliana* Sternb. (Diagn. 51).

164. *S. mutata*. Fehlt bei SV., kömmt auch in Krain auf den nördlichen Alpen vor.

*S. aspera* L. (K. 297). Auf der Visočica und dem Badanj (J. Host bei SV. 428). Fehlt in allen Nachbarländern.

164. *S. aizoides*. Auf Voralpen des Karst bei Čubar (J. Host und Noë bei SV. 428).

*S. stellaris* L. (K. 298). Auf dem croatischen Schneeberg (Noë bei SV. 428).

*S. sedoides* L. (K. 303). Auf Felsen des Velebit (SV 429), fehlt jedoch bei Visiani.

*S. androsacea* L. (K. 304). Auf felsigen Triften des Karst bei Čubar und Delnice (Noë bei SV. 429).

*S. controversa* Sternb. soll nach Kit. It. croat. in SV. 430 auf der Visočica, dem Badanj und Debelo Brdo vorkommen. Diese Angabe ist unrichtig, denn weder in Kitaibel's Manuscript noch in dem von Kanitz herausgegebenen Iter. croat. (ZBG. XIII. 527, Separ. Abdruck 103) kömmt eine hierher gehörige Art vor. Auch in Kit. Addit. 172 wird sie unter dem Namen *S. adscendens* nur auf den nordwestlichen Karpaten angegeben. Nach Vis. Dalm. III. 194 wächst sie auf dem Biokovo, vielleicht haben sie SV. selbst auf den vorerwähnten Standorten gefunden.

*Chrysoptenium oppositifolium* L. (K. 306). An Bächen und feuchten Stellen auf der Nordseite der Ivanščica bei Ivanec und Liepoglava (SV. 431).

**RIBESIACEAE.**

165. *Ribes nigrum*. An feuchten waldigen Stellen der Ivanščica und bei Radoboj, in der Nähe von Gärten auch verwildert (SV. 405).

**RANUNCULACEAE.**

166. *Clematis Flammula*. Bei Martinščica, Kukuljanovo, Grišane (SV 149). Der im Syll. 172 angegebene von SV. aber weggelassene Fundort Samobor scheint sich richtiger auf *C. recta* L. zu beziehen und *C. Flammula* nur im Littorale des Com. Fiume vorzukommen.

*C. angustifolia* Jacq. En. vindob. 310, die Mygiud im österr. Littorale fand, hat einen kletternden Stengel und scheint eine armlütige Varietät der *C. Flammula* L. mit schmallinealen Blattabschnitten zu sein.

Verschieden hiervon ist *C. angustifolia* Jacq. Collect. I. 137 und Icon. pl. rar. I. t. 104 (*C. hexapetala* Pall. Reise t. Q. fig. 2 nach Jacquin's eigenem Citate), welche einen aufrechten oder liegenden nicht kletternden Stengel und 2—3mal grössere Blüten hat, und in Sibirien zu Hause ist (Ledeb. Ross. I. 2). Jacquin's Angabe in den Collect. l. c., dass diese letztere im Littorale vorkomme, ist daher offenbar eine Verwechslung mit seiner in der En. vindob. aufgestellten *C. angustifolia*; gleichwohl ist diese irriige Angabe in DC. Syst. I. 154 und Reichb. German. 734 übergegangen. Ob daher unter *C. angustifolia* bei Buccari und Zeng (SV. 148) eine Varietät der *C. recta* L., welche der *C. angustifolia* Jacq. Collect. ähnlich sieht, oder der *C. Flammula* d. i. *C. angustifolia* Jacq. En. vindob. gemeint sei, vermag ich nicht zu entscheiden, der Beschreibung nach müsste man auf die Varietät der *C. recta* schliessen.

167. *Anemone patens* auf der Ivanščica (SV. 157) ist wohl dieselbe Pflanze, welche im Syll. 171 als *Pulsatilla Hackelii* aufgeführt wird. Ich bezweifle jedoch das Vorkommen dieser nördlichen Gegenden angehörigen Art in Croatien und vermthe eine Verwechslung mit breitzipfigen Formen der *A. Pulsatilla* L., d. i. *A. Halleri* All.

168. *A. coronaria*. In Gärten sehr häufig gebaut und in deren Nähe verwildert, wie bei Fiume und Buccari (SV. 154).

168. *A. trifolia*. Bei Kopreinitz, Liepavina (diesen Ort vermag ich nicht zu finden), auf der Ivanščica, dem Klek (SV. 156).

168. *Adonis autumnalis*. Unter dem Getreide im südlichen Gebiete nicht selten (SV 159).

*A. flammea* Jacq. (K. 11). Unter dem Getreide im ganzen Gebiete (SV 159).

168. *A. vernalis*. Nur bei St. Simon (Klinggr.) Die Standorte Vinica und Toplice kommen in SV. 158 nicht vor.

169. *Ranunculus fluitans*. Wird von SV. 161 als gemeine Pflanze angeführt und eben deshalb glaube ich, dass damit die sonst überall vorkommende in SV. aber fehlende Varietät des *R. aquatilis* L. mit sämtlich untergetauchten vieltheilig-borstlichen Blättern (*R. aquatilis* var. *pantothrix* Reichb. Icon. XIII. f. 4576, Sturm H. 67) gemeint sei und dass der echte oft verwechselte *R. fluitans* Lam. in Croatien gar nicht wachse.

169. *R. hederaceus*. In stehenden Wassern der Podravina und Posavina, auch bei Agram und an andern Orten (SV. 161). Auch diese Angabe bezweifle ich sehr, da *R. hederaceus* bisher nur im westlichen Europa beobachtet wurde (DC. Syst. I. 233—4, Koch in Sturm H. 67).

169. *R. nodiflorus*. Die Fundorte sind folgendermassen zu verbessern: In der Podravina bei Bukovec und Selnica, daun bei Dubrava (Dombra) im Com. Kreuz, in der Moslavina (Syll. 169, SV. 164).

170. *Ranunculus millefoliatus*. An sonnigen gebirgigen Stellen Zagorien, häufiger im südlichen Gebiete und im Littorale (SV. 165).

170. *R. Villarsii* wird von SV. 170 als Synonym des *R. montanus* Willd. angeführt.

*R. chius* DC. Untere Blätter im Umriss herzförmig-rundlich, 3—5lappig mit grob gekerbt-gezähnten oder ganzrandigen Lappen, obere Blätter 2—3spaltig mit ganzrandigen Zipfeln oder ungetheilt und länglich-lanzettlich. Stengel aufrecht oder niedergebogen, einfach oder ästig, sammt den Blättern zottig. *Blütenstiele* den Blättern gegenständig, verkürzt, *bei der Fruchtreife walzlich- oder keulenförmig-aufgeblasen, abwärts oder einwärts gebogen*, mitunter auch schlänglich oder gerade. Kelche zuletzt hinabgeschlagen, so lang als die Blumenblätter. *Früchtchen* linsenförmig-zusammengedrückt, *mit erhabenen eine kurze Borste tragenden Warzen dicht besetzt* und einem schmalen glatten geschärften Rande umgeben, in den breitlanzettlichen flachen hakenförmigen Schnabel zugespitzt. (Nach Fiumauer Exemplaren, verglichen mit dalmatischen und griechischen).

*R. chius* DC. Syst. I. 299, Guss. En. pl. ins. Inarime (Ischia) p. 4 t. 1, Boiss. Fl. orient. I. 54 — *R. Schraderianus* Fisch. et Meyer Ind. sem. hort. Petrop. 1837, Vis. Dalm. III. 86.

Stengel 3—6" hoch, Blütenstiele nur 3—42" lang, Verdickung höchstens 1" breit. Blumenblätter bleichgelb, sehr klein, kaum 1" lang. Der höchst ähnliche *R. parviflorus* L. unterscheidet sich blos durch stielrunde dünnere längere bei der Fruchtreife nicht aufgeblasene meistens gerade Blütenstiele. — An Hecken und kräuterreichen Stellen bei Fiume (Sadl. Exsicc. im Herb. Köchel, Aschers. ÖBZ. XIX. 70—1). Ob aber die Standorte bei Portorè, Cirkvenica und Novi (SV. 172) sich auf *R. parviflorus* oder *R. chius* oder auf beide beziehen, ist bei den widersprechenden Angaben in SV. nicht herauszubringen, vielleicht gehen beide in einander über, denn Mittelformen gibt es allerdings. *R. parviflorus* fehlt in Dalmatien (Vis. l. c.), im österr. Littorale kommen aber *R. parviflorus* und *R. chius* zugleich vor. (Aschers. l. c.) — Mai, Juni. ☉

172. *Helleborus cupreus* Host Fl. aust. II. 87. In Bergwäldern bei Agram und der Moslavina (SV. 175). Wie man aber diese von Host in Slavonien angegebene Pflanze aus der Beschreibung, die eben so gut auf *H. purpurascens* als *H. atrorubens* passt, erkennen könne, ist mir nicht erklärlich. In Reichb. Icon. XIV p. 26 ist er nicht abgebildet.

*Aquilegia Haenkeana* Koch Syn. 23, wohl nur Varietät der *A. vulgaris* L., wird von SV. 181 mit Berufung auf Maly En. 257 in Süd-Croatien angegeben, allein Maly führt Croatien nicht an.

174. *Delphinium elatum* L. wächst nicht in Croatien. Die Pflanze, welche Klinggräff auf dem Karst bei Vrbovsko und Grobnik (nicht Kamenjak) fand und unter dem Namen *D. intermedium* Ait. d. i. *D. elatum* eingesendet hatte, ist nach SV. 183 *D. hybridum* Willd.

(*D. fissum* WK.) Des früheren Standortes des *D. hybridum* bei Jelenje ÖBW. II. 325) wird von SV. nicht weiter erwähnt.

174. *Delphinium peregrinum*. Im Littorale des Com. Fiume von Fiume bis Novi stellenweise (SV. 184).

175. *Aconitum paniculatum*. In Voralpenwäldern des Vratnik und der Visočica (SV. 186). Wird in allen Theilen kahl beschrieben, kann daher nur eine ästige Form des *A. variegatum* L. sein. Denn bei *A. paniculatum* Lam. besser Koch ist der obere Theil des Stengels sammt Blütenstielen und Kelchen drüsig-flaumig („*Panicula semper pubescens*“ Koch Syn. 27. Vergl. auch Neilr. Fl. v. NÖ. 698).

175. *Lycotomum*. In Berg- und Voralpenwäldern nicht selten (SV. 185—6).

175. *Cimicifuga foetida*, welche Klinggräff mit Berufung auf Schlosser bei Agram angibt, wurde von letzterem weder dort noch sonstwo in Croatien gefunden (SV 188).

### PAPAVERACEAE.

176. *Glaucium corniculatum*. Wird in Gärten cultivirt und kömmt an wüsten Stellen und auf Gemüseäckern der Moslavina, jedoch nur verwildert vor (SV. 199).

177. *Corydalis solida*. An buschigen Stellen gebirgiger Gegenden durch das ganze Gebiet (SV 202).

### CRUCIFERAE.

179. *Arabis verna*. Nur im Littorale des Com. Fiume bei Fiume, Crnik, S. Cosmo, Praputnik (SV. 212).

*A. Gerardi* Bess. (K. 41). Auf Wiesen und an Weingartenrändern bei Radoboj und Krapina sehr selten (Klinggr. bei SV. 214).

179. *A. arenosa*. An sandigen Stellen und auf Felsen bis in die Voralpenregion nicht selten (SV. 215).

180. *Cardamine amara*. Bei Samobor. Die Var.  $\gamma$  *subalpina* Koch Syn. 47 (*C. Opicii* Presl) bei Rude nächst Samobor (SV. 219).

182. *Dentaria bulbifera*. In Bergwäldern gemein (SV. 222).

182. *Hesperis matronalis*. An Zäunen, Mauern, buschigen Stellen, besonders im südlichen Gebiete und im Littorale (SV. 224).

$\beta$ . *runcinata*. Im Hochlande bei Jančė, Korenica, Bunić, Vrebačka Staza (SV. 223).

*Sisymbrium polyceratium* L. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis zur Spitze beblättert, sammt den Blättern kahl. Untere Blätter schrotsägenförmig - fiederspaltig mit dreieckigen ungleich gezähnten Zipfeln, obere spießförmig, geschweift-gezähnt, Grösse allmählich abnehmend. Blüten und Schoten zu 2—3 oder einige einzeln allen obern Blattwinkeln beinahe stiellos sitzend, eine lange beblätterte zusam-

mengesetzte Traube darstellend. *Schoten* stielrund - pfriemlich, kahl, gerade und abstehend oder zurückgebogen. (Nach dalmatischen und italienischen Exemplaren).

*S. polyceratum* L. Spec. 918 (wohl besser *S. polyceratum*), DC. Syst. II. 479, Jacq. Hort. vindob. I. t. 79, Reichb. Icon. XII. f. 4403.

Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch, sehr reichschotig. Blüten sehr klein, bleich-gelb. Schoten kurz, nur  $\frac{1}{2}$ —1" lang. Die ganze Pflanze nach *Cochlearia officinalis* L. riechend (Jacq. l. c. p. 34). *S. officinale* unterscheidet sich durch die in einer blattlosen Traube einzeln stehenden an die Spindel angeprägten Schoten. — Auf Mauern, an wüsten und bebauten Stellen bei Krapina, Agram, Samobor (SV. 227—8). Mit Ausnahme Dalmatiens in allen Nachbarländern fehlend. — Juni, Juli. ☉

182. *Sisymbrium austriacum*. Nach SV. 230 nur auf der Murinsel, also schon in Ungarn.

182. *S. Loeselii*. Bei Ivanec, Liepoglava, Krapina (SV. 230).

182. *S. Trio*. An Wegen und Ackerrändern bei Varasdin, Toplice Agram, Fiume (SV 229).

183. *Erysimum virgatum*. Auf Hügeln und Bergabhängen in Zagorien, bei Agram, Samobor, Karlstadt (SV. 231). Was damit gemeint sei, weiss ich nicht. Nach der aus Koch Syn. 54 entnommenen Diagnose werden die Blätter ganzrandig, in der nachfolgenden Beschreibung gezähnel angegeben, ein nicht zu lösender Widerspruch, da sich *E. virgatum* eben durch ganzrandige Blätter von den verwandten Arten unterscheidet.

183. *E. strictum* Fl. Wett. fehlt bei SV. Dürfte gleichwohl in Croatien vorkommen.

183. *Syrenia angustifolia* ist in SV weggelassen.

Seite 184 nach *Sinapis*:

*Moricandia* DC. Syst. II. 626. Schoten lineal, viereckig oder zusammengedrückt-viereckig. Samen eiförmig, in jedem Fache zweireihig. Keimblätter rinnig-gefaltet, auf einander liegend.

*M. arvensis* DC. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, kahl und bläulich-bereift wie die ganze Pflanze. Untere Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, etwas geschweift, obere länglich oder oval, ganzrandig, mit herzförmiger Basis umfassend-sitzend. Schoten in einer verlängerten lockern Traube.

*M. arvensis* DC. l. c., Bot. Mag. t. 3007, Reichb. Icon. V. f. 589, XII. f. 4431. *Brassica arvensis* L. Mant. I. 95, Fl. gr. VII. t. 644.

Von der Tracht der *Conringia orientalis* Reichb. Stengel  $\frac{1}{2}$ —1' hoch. Blüten ansehnlich, hellviolett, jenen der *Hesperis matronalis* L. ähnlich, Platte 3—5''' lang, 2—3''' breit. Schoten 2" lang und länger. — Verwildert in Gemüsegärten bei Agram, an wüsten Stellen und Mauern

bei Fiume und Carlopago (SV. 234). Eine Pflanze der Mittelmeer-Flora, welche in allen Nachbarländern fehlt. — April, Mai ☺ und ♀

184. *Diploaxis viminea*. In Weingärten bei Buccari und Cirkvenica, auf Aeckern bei Otočac und Korenica (SV. 240). Die frühern Standorte bei Grebengrad und Belegrad sind, wahrscheinlich als irrig erkannt, weggelassen.

185. *Alyssum gemonense* auf dem Vratnik, bei Oštarja und überhaupt auf dem Velebit (SV. 243) ist der holzigen Wurzel, der halbstrauichigen Stengel und der 4knospigen Fruchtfächer wegen offenbar *A. medium* Koch Syn. 63 (ob Host ist zweifelhaft), wie denn auch Schlosser dasselbe früher im ÖBW. VII. 270 unter diesem letztern Namen angeführt hat. Uebrigens eine mir unklare von *A. saxatile* L. wenig verschiedene Art. *A. gemonense* L. oder *A. petraeum* Ard. (K. 63) hat eine nur zweijährige Wurzel, krautige Stengel und 2knospige Fruchtfächer, ist also eine ganz andere Pflanze. In Vis. Dalm. III. 116 kömmt bloß *A. saxatile* vor.

185. *A. tortuosum*. Nebst den frühern Standorten werden von SV. 243 noch Kukuljanovo und S. Cosmo des Littorale angeführt, allein ich bezweifle fortan aus pflanzengeografischen Gründen die Richtigkeit dieser Angabe.

186. *A. campestre*. An bebauten Stellen und Aekerrändern durch das ganze Gebiet. Die Var.  $\gamma$  *hirsutum* Koch Syn. 65 auf Aeckern bei Kalnik und Ljubešćica im Com. Kreuz (SV. 245).

187. *Farsetia incana* sammt der Varietät  $\beta$ . *viridis* auf Hügeln unter Nadelholz hin und wieder (SV. 248). Kömmt sonst an Rainen, grasigen sandigen Stellen und im Kies der Bäche vor.

187. *Clypeola Jonthlaspi*. Bei Buccari, Piket, Grišane, Carlopago (SV. 250).

*Draba pyrenaica* L. (K. 66, Diagn. 14). Auf dem Gipfel des croatischen Schneeberges (Klinggr. bei SV. 251).

189. *Thlaspi alpestre*. An felsigen Stellen der Berg- und Voralpenregion, auf dem Klek, Mrzin, Samar, Visočica (SV. 258).

*Teesdalia nudicaulis* R. Br. (K. 75). Auf Aeckern und sterilen Plätzen bei Sv. Juraj und Carlopago (SV. 258).

190 *Lepidium perfoliatum*. In der Podravina, aber wie es scheint, nur am linken Ufer der Drau, also Ungarn. Ein anderer Fundort ist nicht angegeben (SV. 163—4).

190. *L. ruderale*. An Mauern und wüsten Stellen gemein (SV. 264).

191. *Isatis tinctoria*. Bei Sused, kömmt aber in Croatien nur verwildert vor (SV. 268).

191 *Bunias Erucago*. Bei Carlopago. Die Var. *B. macroptera* Reichb. German. 654, Icon. XII. f. 4161 bei Fiume, Martinšćica, Grišane, Novi (SV. 270).

***Bunias orientalis* L.** (K. 82). An Zäunen und wüsten Stellen des Agramer ökonomischen Gartens (SV. 271). Zufällig eingeschleppt aus Ungarn?

### **NYMPHAEACEAE.**

192. *Nymphaea alba* sowie *Nuphar luteum* in stehenden und langsam fließenden Wassern durch das ganze Gebiet (SV. 196).

### **CISTINEAE.**

193. *Helianthemum Fumana*. Auf dem Oštrc bei Samobor, Klek, Mrzin. Die Var. *β. majus* Vis. Dalm. III. 147 (*H. ericoides* Dun.) auf der Visočica, dem Badanj (SV. 278).

193. *H. oelandicum β. tomentosum*. Auf sonnigen steinigten Hügeln und Bergen im ganzen Gebiete, besonders im südlichen und im Littorale (SV. 279—80).

### **DROSERACEAE.**

193. *Parnassia palustris*. Auf Wiesen und an feuchten Stellen niedriger und gebirgiger Gegenden im südlichen Croatien, auch bei Agram und in Zagorien (SV. 290).

***Drosera rotundifolia* L.** (K. 97). Auf Sumpfwiesen an der Drau bei Žabnik, dann bei Sv. Križ und Čret in Zagorien (SV. 290).

***D. intermedia* Hayne** (K. 98). Mit der vorigen aber viel seltener (SV. 290).

### **VIOLACEAE.**

194. *Viola palustris*. An der Drau bei Žabnik (SV. 287).

194. *V. sciaphila*. Von SV. nicht aufgenommen.

### **CUCURBITACEAE.**

195. *Ecballion Elaterium*. An Zäunen, Wegen, wüsten Stellen Littorale gemein (SV. 935).

### **CARYOPHYLLEAE.**

196. *Herniaria glabra*. An feuchten Stellen im ganzen Gebiete besonders im südlichen (SV. 310).

197. *H. incana*. Nur im Littorale des Com. Fiume bei Fiume, Martinšćica, Buccari, Portorè (SV. 310).

197. *Paronychia argentea*. Nicht auf dem krainischen sondern auf dem croatischen Schneeberg fand Wulfen diese Art, dann auf dem Badanj und Debelo Brdo (SV. 311).

197. *Polycarpon tetraphyllum*. An der Strasse von Fiume nach Buccari (Reuss ZBG. XVIII. 143).

***Polycarpon alsinefolium*** D C. (K. 1023). An der Strasse von Fiume nach Volosca (Reuss ZBG. XVIII. 143). Auch in Dalmatien und auf S. Pier di Nembì.

197. *Spergularia rubra*. Auf feuchten sandigen Aeckern gemein (SV. 346).

198. *Spergula pentandra*. Bei Legrad, Kreuz, Jaska und an andern Orten (SV. 346). Ascherson bezweifelt das Vorkommen dieser Art Croatien (Bot. Zeit. 1868 p. 869).

198. *Sc'eranthus arvensis*. Schreibfehler statt *S. annuus*.

198. *Sagina saxatilis*. Auf der Kapela an der Josefinen-Strasse (SV. 545).

198. *S. nodosa*. Bei Osekovo und Gračnica in der Moslavina (SV. 344).

***Alsine austriaca*** MK. (K. 123). Auf felsigen Triften der Visočica (SV. 349).

198. *A. verna*  $\beta$ . *alpina*. Auf der Kapela (SV. 349).

199. *A. setacea*. Von SV. nicht aufgenommen.

199. *A. Jacquini*. Auf dem Velebit (Vis. Dalm. III. 177).

199. *Halianthus peploides*. Bei Novi im Littorale (SV. 347).

199. *Moehringia diversifolia*. Auf schattigen Felsen bei Krapina und Samobor. Dagegen sind die Standorte im Syll. 182 bei Kalnik, Agram, Sused, auf der Kapela und dem Velebit unrichtig und beziehen sich theils auf *M. muscosa* L., theils auf deren Var. *M. flaccida* Schloss. (SV. 352, 353).

199. *M. Ponae* und *M. pendula* fehlen bei SV., kommen also Croatien nicht vor.

***Arenaria ciliata*** L. (K. 128). Auf dem Debelo Brdo (SV. 351).

200. *Stellaria palustris*. Bei Bistra, Jakovlje (SV. 355).

201. *Cerastium anomalum*. Auf dem Karst bei Delnice, Lokve, Mrzlavodica (SV. 354).

201. *C. glomeratum*. Auf Aeckern und bebauten Plätzen gemein (SV. 358).

201. *C. semidecandrum*. Die Var. *C. glutinosum* Koch Syn. 133 der Podravina und bei Kreuz (SV. 359).

Das auf dem Klek vorkommende mit *C. lanatum* Lam. verwandte *Cerastium*, dessen Schlosser im ÖBW. VII. 248 erwähnt, ist nach SV. 360 eine neue Art, welche *C. decalvans* genannt wird, obschon es in allen Theilen weissfilzig-wollig beschrieben wird. Mir völlig unbekannt.

*C. laricifolium* Vill. in Gebüsch und an Ackerrändern bei Jaska (Ober-Zelina) und Agram (SV. 360) ist die Var.  $\gamma$ . *suffruticosum* Koch Syn. 136 des *C. arvense* L. Ob *C. caespitosum* Kit. (202) bei Varasdin und auf der Plišivica dieselbe Varietät darstelle, wie SV. meinen, scheint mir zweifelhaft zu sein.

202. *Dianthus barbatus*. In Bergwäldern und auf buschigen Hügeln durch das ganze Gebiet (SV. 317).

203. *D. deltoides*  $\beta$ . *glaucus* Koch Syn. 105. Auf buschigen Hügeln des Hochlandes bei Žuta Lokva, Otočac, Janče (SV. 323).

203. *D. ciliatus*. Nach SV. 323 nur in Dalmatien. Scheint also in Croatien nicht vorzukommen.

*D. caesi* Sm. (K. 106). Auf Felsen bei Carlopago und Podrag (SV. 324), letzterer Ort schon in Dalmatien. Visiani hat ihn jedoch nicht aufgenommen.

205. *D. monspessulanus*. An steinig-waldigen Stellen auf dem Karst bei Jelenje und Kamenjak (SV. 320). *D. caespitosus* RK. 106 oder *D. condensatus* Kit. Addit. 229 auf dem Mrzin, in der Forgašić Draga, Jadrina Poljana und auf dem Velebit, den ich wegen des Citates *Tunica arenaria* Scop. zu *D. monspessulanus* zog, kann der nur gezähnten (nicht fingerig-vieltheiligen) Blumenblätter nicht dahin gehören, vielleicht eine Form des *D. silvestris* Wulf.

206. *Silene gallica* (*S. anglica* L., *S. cerastoides* Reichb. nicht L.) Bei Krapina und Radoboj in Zagorien, bei Portorè und Cirkvenica im Littorale (SV. 329).

206. *S. dichotoma*. Bei Pisarovina, Jamnica, Ogulin, Otočac (SV. 330).

*S. pendula* L. Stengel aufrecht oder hingeworfen, meist ausgebreitet-ästig, sammt den Blättern flaumig. Blätter spatlig-länglich, ganzrandig, stumpf, die blütenständigen viel kleiner, lanzettlich. *Blüten in lockern Wickeln. Kelche* 10nervig, aderlos, auf den Nerven drüsig-flaumig, sonst kahl, *zur Zeit der Blüte walzlich-keulenförmig, aufrecht-abstehend, bei der Fruchtreife verkehrt-eiförmig, aufgeblasen, wagrecht oder hinabgeschlagen. Blumenblätter* 2lappig, stumpfbekrönt. Fruchträger 3mal kürzer als die eiförmige Kapsel. (Nach verwilderten Wiener Exemplaren.)

*S. pendula* L. Spec. 599, Rohrb. Monogr. 111, Bot. Mag. t. 114, Reichb. Icon. XVI. f. 5070.

Stengel 3—10" lang, Blumenkronen ansehnlich, 10" im Durchmesser, rosenroth, seltener weiss. Unter den verwandten unterscheiden sich *S. gallica* L. durch sehr kleine ungetheilte Blumenblätter und *S. dichotoma* Ehrh. durch eiförmig-walzliche zur Zeit der Blüte wagrechte bei der Fruchtreife aufrechte Kelche und beinahe doppelt kleinere Blumenkronen. — Eine Pflanze der südlichen Küsten des Mittelmeeres, aber überall in Ziergärten gebaut und leicht verwildernd kömmt sie auf wüsten Plätzen und Gartenauswürfen nicht selten vor. (SV. 330). — Mai Juni. ☉

206. *S. viscosa*. Kömmt bei SV. nicht vor.

206. *S. Otites*. Im Agramer Gebirge bei Šestina und St. Simon. Die Var. *S. Pseudo-Otites* Reichb. Icon. XVI. f. 5095 eine höhere üppigere Form bei Zeng (SV. 332).

206. *Silene microloba* ist nach Malý's Original-Exemplar im Herbar. Schott eine kleinblättrige und kleinblütige Form der *S. inflata* Sm., welche zu deren Var. *β. alpina* gehört. (Vergl. Neilr. Sitz.-Ber. der k. Akad. der Wissensch. LVIII. 1868 p. 572). Auch nach Rohrb. Monogr. 87 ist sie nichts anders.

207. *S. saponariaefolia* der Autoren begreift nach Rohrb. ÖBZ. 261—8 drei verschiedene Pflanzen:

1. *S. saponariaefolia* Bess. (nicht Schott) Volhyn. 46, Ledeb. Ross. I. 305 = *S. Fabaria* Sibth. et Sm., welche jedoch hier nicht weiter in Betracht kommt.

2. *S. saponariaefolia* Reichb. German. 824 et Icon. XVI. f. 5124 = *S. Cserei* Baumg.

3. *S. saponariaefolia* Schott Exsicc. eine nirgends beschriebene Art, welche aber nach einem im Herbarium Link befindlichen Original-Exemplare nichts als eine breitblättrige Form der *S. inflata* Sm. ist. *S. Cserei* Griseb. It. 299, Schur En. Transs. 104 et Exsicc. sind hiervon nicht verschieden (Rohrb. l. c. 265—6).

Es fragt sich nun, wohin die croatische *S. saponariaefolia* auf dem Klek (SV. 335) und bei Dubovac (Sap. 7) zu ziehen sei. Leider habe ich Original-Exemplare nicht gesehen, daher ich hierüber nur Vermuthungen aussprechen kann. Da SV. ihre Beschreibung wörtlich aus Reichb. Fl. german. l. c. entnommen haben, auch *S. Cserei* Baumg. citiren, so sollte mau meinen, ihre Pflanze sei anstandslos die echte *S. Cserei* Baumg. Gleichwohl ist es mir weit wahrscheinlicher, dass sie eine breitblättrige oder irgend eine andere Form der *S. inflata* und nicht *S. Cserei* gefunden haben, denn sonst müssten sie doch von der nur zweijährigen Wurzel, dem traubenartigen Blütenstande, den auffallend kleinen Kelchen und der Farbe der Blüten etwas erwähnen müssen. Auch stimmt der Standort (waldige Orte) mit jenem Baumgarten's (Weinberge) nicht überein. Dieser meiner Ansicht steht nicht entgegen, dass sich SV. auf Reichenbach berufen, denn sie berufen sich immer und überall auf Reichenbach, ohne viel darauf zu achten, ob dies Citat auch auf ihre übrigen Angaben passt, wie sie denn auch hier *S. angustifolia* Guss. und *S. maritima* With. als Varietäten der *S. saponariaefolia* anführen! Ueber Sapetza's *S. saponariaefolia*, ein Name ohne Diagnose, lässt sich wenig sagen, doch wird auch er schwerlich die echte *S. Cserei* gefunden haben, eine früher so gut wie unbekannte erst im Jahre 1869 durch Janka und Rohrbach aufgeklärte Art.

207. *S. conica*. Bei Karlstadt, Sisek, auch im Littorale bei Zeng und Carlopago (SV. 336).

208. *S. cretica*. Auf Leinfeldern bei Bistra und Jakovlje in Zagorien, aber nur zufällig und nicht in jedem Jahre (SV. 333).

208. *Silene Kitaibelii* Vis. (1852). Der Priorität nach sollte sie *S. clavata* Rohrb. heißen, abgeleitet von *S. Saxifraga*  $\beta$ . *clavata* Hampe in Flora 1837 I. 232—3. Auch *S. Waldsteinii* Griseb. Rumel. I. 1843 p. 179 gehört hierher, weil die Kelchzähne in der That spitz sind und nur durch ein Versehen von Grisebach stumpf angegeben wurden. *S. Kitaibelii* unterscheidet sich ferner von *S. Saxifraga* L. nebst den spitzen auch durch die zurückgekrümmten Kelchzähne und die viel längern 7—10'' langen Kelche (Rohrb. Monogr. 140 und ÖBZ. XIX. 74).

*S. Saxifraga* L. (K. 144). Die Form mit sehr schmalen Blättern d. i. *S. petraea* WK. Pl. rar. II. t. 164 auf den Mauern der Schlossruine Okićgrad nächst Samobor (SV. 338). Ob aber die von SV. weiter angeführten Standorte bei Oštarja, auf der Visočica und dem Debelo Brdo des Velebit, dann auf der Plišivica sich auf *S. Saxifraga* L. oder *S. Kitaibelii* Vis. oder auf beide beziehen, ist zweifelhaft, da SV. die Standorte beider Arten augenscheinlich vermengen. In Dalmatien kommen sie indessen nach Vis. Dalm. III. 167 beide und zwar auch auf dem Velebit vor.

209. *Lychmis Coronaria*. Häufig an buschigen steinigen Stellen in Süd-Croatien und im Littorale (SV. 341).

210. *Melandryum rubrum*. Zwischen Ufergebüsch und in feuchten Wäldern bis in die Alpenregion gemein (SV. 341).

### MALVACEAE.

211. *Malva nicuensis*. Bei Unter- und Ober-Zelina, Paukovec, Agram (SV 373).

212. *Hibiscus Trionum*. An Wegen, auf bebautem Lande nicht selten (SV. 378).

212. *Gossypium herbaceum*. Wird noch gegenwärtig im Littorale und selbst bei Agram kultivirt (SV. 378).

### HYPERICINEAE.

212. *Hypericum Schlosseri* ist nach SV. 382 eine unbedeutende Form des *H. perforatum*  $\beta$ . *angustifolium*.

213. *H. quadrangulum*. Auf Waldblößen und an Ufern durch das ganze Gebiet (SV. 382).

213. *H. androsaemifolium* Vill. Dauph. III. 502—3 t. 44 hat niederliegende nur mit der Spitze aufsteigende Stengel. Da aber bei *H. androsaemifolium* SV 384 bei Grobnik, auf dem Tersatto, Klek und Vratnik der Stengel aufrecht angegeben ist, so muss eine andere Form des *H. Richeri* Vill. gemeint sein, und zwar der Beschreibung nach die Form mit langen Fransen der Deck- und Kelchblätter.

213. *H. elegans*. An Weingartenrändern zwischen Fiume und Volosca (SV. 384). Der frühere Standort bei Krapina ist weggelassen.

Vielleicht richtiger *H. perfoliatum* L. (*H. ciliatum* Lam.) Vergl. Aschers. ÖBZ. XIX. 51.

### ELATINEAE.

*Elatine hexandra* DC. (K. 137) *E. Schkuhriana* Syll. 150, nicht Hayne. In Lachen der Plitvica bei Verbanovec und der Beduja bei Bukovec (SV. 363).

### ACERINEAE.

214. *Acer opulifolium*. Der Beschreibung nach in SV. 386 kömmt in Croatien nur die Var.  $\beta$ . *tomentosum* vor.

214. *A. monspessulanum*. Auf Weinbergen am südlichen Fuss der Ivanščica, bei Zeng, Carlopago (SV. 385).

### POLYGALEAE.

215. *Polygala monspeliaca*. Kömmt bei SV. nicht vor.

215. *P. amara*. Beide Varietäten, die eine in gebirgigen, die andere in niedrigen Gegenden gemein (SV. 599).

### AMPELLIDEAE.

*Ampelopsis quinquefolia* Mich. Fl. bor. Amer. I. 160. *A. hederacea* Ehrh. Beitr. VI. 85 (K. 440). In Gärten kultivirt und in deren Nähe an Mauern und Felsen verwildert (SV. 388).

### ILICINEAE.

216. *Ilex Aquifolium*. Auf dem Kalnik, der Ivanščica, im Agramer Gebirge bei St. Jakob, auf dem Klek, im Littorale (SV. 609).

### RHAMNEAE.

216. *Zizyphus vulgaris*. Bei Plaško, Buccari, Piket, Carlopago, Konjsko (SV. 293).

217. *Rhamnus pumila* L. (K. 163). Auf Felsen des Velebit nicht selten, auf dem Vratnik, bei Carlopago, auf dem Debelo Brdo (SV. 296). Nach Vis. Dalm. III. 233 Var. *pumila* der *Rh. Frangula* L.

### EUPHORBIACEAE.

218. *Euphorbia Chamaesyce*. Am Seestrande, dann in Weingärten und unter der Saat im Littorale von Fiume bis Carlopago stellenweise, und zwar beide Varietäten, die kahle und die grauzottige mit einander vermischt, letztere aber die häufigere (SV. 1009).

218. *E. dulcis*. Die Var. *a. lasiocarpa* in schattigen Bergwäldern durch das ganze Gebiet. Die Var. *γ. chloradenia* in Laubwäldern bei Kreuz (SV. 1014).

219. *Euphorbia palustris*. An Ufern und auf Sumpfwiesen durch das ganze Gebiet (SV. 1012).
219. *E. Gerardiana*. Von SV. 1015 in Croatien nicht beobachtet.
219. *E. nicaeensis*. Ebenso (SV. 1021).
220. *E. triflora* ist nach Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. 165 vielleicht die Alpenform der *E. Baselicis* Ten. Fl. Nap. I. p. XXIX, III. t. 143 f. 1, IV. p. 265, Reichb. Icon. XV. f. 4786 b. Der Same der *E. Baselicis* ist nach Tenore glatt und aschgrau.
220. *E. segetalis*. Bei Toplice, dann zwischen dem Kalnik und Kreuz bei Sudovec, Vukovec, Orehovec und Miholec (SV. 1017).

### GERANIACEAE.

222. *Geranium phaeum*. In Wäldern, auf Bergwiesen, an Hecken gemein (SV. 393).
223. *G. silvaticum*. Bei Gomirje, Ogulin, auf dem Klek (SV. 395). *G. alpinum* auf der Plišivica, Visočica und dem Debelo Brdo ist keine von Kanitz, wie SV. 396 angeben, sondern eine von Kitaibel aufgestellte Art (RK. 107), die aber nach Kit. Addit. 263 eine unbedeutende Form des *G. silvaticum* ist.
223. *G. pratense*. Bei Agram, Vrabče, Rude (SV. 395).
223. *Erodium ciconium*. Bei Fiume, Buccari, Portorè, Zeng (SV. 397).
224. *E. malacoides*. Bei Cirkvenica, Carlopago (SV. 397).

### LINEAE.

224. *Linum nodiflorum*. Von SV. 366 nur in Dalmatien angegeben.
225. *L. perenne*. Bei Samobor, auf dem Klek (SV. 368).

### OENOTHERAE.

226. *Epilobium montanum*. In Wäldern und Gebüschern durch das ganze Gebiet (SV. 420).
226. *E. palustre*. In Gräben und auf Sumpfwiesen bei Kreuz, St. Helena, Božakovina (SV. 418).
- E. origanifolium* Tausch bei SV. 419 soll, wie dies aus dem Citate Reichb. German. 4090 erhellt, *E. hypericifolium* Tausch (K. 266) heissen. Dass dieses auf dem Karst bei Delnice, Skrad, Mrzlavodica und Lokve vorkomme, ist sicher unrichtig, da dasselbe eine höchst seltene bisher blos in Böhmen gefundene ohne Zweifel hybride Pflanze ist: *E. montano-palustre* nach der Vermuthung Winkler's im ÖBW. III. 252.
227. *E. virgatum*. Auf feuchten Wiesen und in Wäldern bei Belegrad und Radoboj (SV. 421). Eine seltene oft verkannte, wie es scheint, den Sudeten eigenthümliche Pflanze, welche in Croatien schwerlich vorkommen wird (Vergl. Neilr. Nachtr. 284).

227. *Epilobium roseum*. Statt Linné soll es Schreber heissen, ein Schreibfehler.

227. *E. trigonum*. Auf dem Karst bei Delnice und Lokve, auf dem Velebit (SV. 421).

227. *E. alsinifolium* Vill. *E. origanifolium* Lam. An Bächen und quelligen Stellen auf der Ivanščica (SV. 422).

227. *Isnardia palustris*. Unter Dubrava scheint Dubrava im Com. Kreuz und nicht der Murinsel gemeint zu sein.

### HALORAGEAE.

227. *Myriophyllum alternifolium*. Auf dem Lonjsko Polje (SV. 425), Ascherson Bot. Zeit. 1868 p. 870 hält jedoch dessen Vorkommen für sehr zweifelhaft.

### LYTHRARIEAE.

228. *Lythrum Salicaria*. Die filzige Varietät bei Kreuz, Božakovina, Agram, Sv. Križ und Čret (SV. 307).

### POMACEAE.

229. *Crataegus nigra*. Janka (ÖBZ. XIX. 75 Note) bezweifelt, wohl mit Recht, das Vorkommen dieser Art an steinigten Stellen des Kalnik, da dieselbe niedrige feuchte Gegenden bewohnt. Auch Samobor scheint für *C. nigra* kein geeigneter Standort zu sein. Wahrscheinlich eine Verwechslung mit *C. melanocarpa* MB.

229. *Pirus amygdaliformis*. Nur im Littorale des Com. Fiume von Fiume bis in das Vinodol (SV. 414).

### ROSACEAE.

230. *Spiraea salicifolia*. In der Posavina bei Topolovec, Preloščica, Sviničko, Mužilovčica (SV. 415).

230. *S. ulmifolia*. Auf dem Vratnik, bei St. Michael, Starigrad, Vranjak und Bačavica des Otočaner Littorale (SV. 416).

230. *S. media* Schm. *S. chamaedryfolia* der Autoren, nicht L. nach Regel Gartenflora VII. 1850 p. 48. In SV. 416 wird gefragt, wo denn die als Art hiervon nicht verschiedene von Maly in Croatien angegebene *S. oblongifolia* eigentlich vorkommen soll. Nach Schloss. ÖBW. II. 346 und 370 kommt sie bei Žuta Lokve und Udbine vor.

231. *Waldsteinia geoides*. Von SV. nicht aufgenommen.

232. *Potentilla recta*. Auf steinigten buschigen Hügeln durch das ganze Gebiet (SV. 128).

232. *P. inclinata*. Auf sonnigen Hügeln bei Toplice, Ljubeščica, Madjarovo und Belecgrad (SV. 127, 1331). Die Var.  $\beta$  (*P. cinerea* Chaix) gehört aber nicht hierher sondern zur *P. verna* L.

233. *Potentilla Fragariastrum*. Auf buschigen Hügeln und an Wald-rändern sehr häufig durch das ganze Gebiet (SV. 124), vielleicht richtiger *P. micrantha* Ram., insoferne man diese als Art betrachten will.

233. *P. caulescens*. Auf der Ivanšćica, dem Klek, Mrzin, Velebit (SV. 125).

233. *Rosa pimpinellifolia*. Auf buschigen Hügeln durch das ganze Gebiet besonders im Littorale (SV. 133).

233. *R. reversa*. Auf der Ivanšćica (SV. 135). Der der *R. pimpinellifolia* näher stehende Bastart.

*R. gentilis* Sternb. (K. 247). Auf dem Karst bei Svilno, Crnik und Plaško, dann auf dem Vratnik (SV. 134). Scheint ebenfalls hybrid zu sein: *R. alpino-pimpinellifolia* und zwar die der *R. alpina* näher stehende Form.

234. *R. tomentosa*. In Bergwäldern durch das ganze Gebiet (SV. 139).

234. *R. pomifera*. Die im Syll. 145 als *R. villosa* angeführte Rose wird in SV. 138 für *R. pomifera* erklärt. Auf der Ivanšćica, bei Samobor, Sv. Ana pod Turnom.

*R. sempervirens* L. (K. 255). An rauhen Orten des Littorale im Com. Fiume bei Fiume, Buccari, Portorè, Novi (SV. 135).

235. *Sanguisorba officinalis*. Auf Wiesen in Zagorieu, besonders zwischen Krapina und Pregrada (SV. 986).

235. *Poterium spinosum*. Bei Buccari (SV. 987).

### AMYGDALAEAE.

235. *Prunus insititia*. Wird in vielen Spielarten kultivirt und kömmt an Hecken und Zäunen verwildert vor (SV. 302).

### PAPILIONACEAE.

237. *Genista diffusa* und *G. procumbens* werden in K. Koch Dendr. 44 unter dem Namen *G. decumbens* in Eine Art vereinigt, wie dies schon in Koch Syn. 166 angedeutet ist.

237. *G. pilosa*. Auf dem Klek, Velebit (SV. 6).

237. *G. tinctoria*. Auf Wiesen und in Vorhölzern gemein (SV. 9).

238. *G. arcuata* und *G. dalmatica* sind nach Tommas. in Koch Syn. 168—9, Vis. Dalm. III. 269 und Reichb. Icon. XXXII. 17 nur Varietäten der *G. sylvestris* Scop.

238. *G. radiata*. Auf dem Klek, Vratnik, Mrzin (SV. 12).

238. *G. holopetala* Fleischm. in Reichb. Fl. exsicc. n. 2066 ist nach Reichb. Icon. XXXII. 16 Varietät der *G. radiata*, nach K. Koch Dendr. 84—5 nur eine kleinere Form.

*G. tridentata* L. An felsigen Stellen in der Vilena- und Forgašić-Druga, dann im Likaner Littorale (SV. 7). Entschieden unrichtig, da diese sehr charakteristische Art bisher nur in Portugal und Algier gefun-

den wurde (DC. Prodr. II. 151—2, Spach Ann. scienc. nat. 1845 p. 150). Die aus Zanich. Opusc. 26 entnommene Angabe in Reichb. German. 519, dass sie bei Pola vorkomme, ist ebenso irrig.

*Cytisus Laburnum* L. In Berg- und Voralpenwäldern des Velebit (SV. 15—6). Diese aus den RK. 108 entlehnte Angabe ist unrichtig, denn aus Kit. Addit. 304 erhellt unzweifelhaft, dass damit *C. alpinus* gemeint sei.

*C. elongatus* SV. 19 am südlichen Fuss der Ivanščica, bei Medvedgrad nächst Agram und auf dem Mrzin ist, wie aus der Beschreibung deutlich erhellt, *C. supinus* Cr., Jacq. Fl. austr. I. t. 20 (nicht Koch Syn. 170, nicht SV. 18, die zu *C. hirsutus* L. gehören) und zwar die Form mit langen zurückgebogenen Zweigen d. i. *C. elongatus* WK. Pl. rar. II. p. 200 t. 183. In Reichb. Icon. XXXII. p. 13 wird zwar *C. elongatus* WK. zu *C. hirsutus* L. gezogen, allein wenn sich *C. supinus* Cr. und *C. hirsutus* L. vorzugsweise durch angedrückte und abstehende Behaarung unterscheiden, so gehört *C. elongatus* WK. zu *C. supinus* Cr., mit dem er auch in der Tracht übereinstimmt.

240. *C. purpureus*. Auf dem Vratnik, bei Carlopago, auf dem Velebit (SV. 13).

240. *Lupinus varius*. Wird in Gärten gepflanzt und kommt an sonnigen Stellen im Littorale bei Fiume, Zeng und Carlopago (SV. 21), jedenfalls nur verwildert vor, wenn anders die Bestimmung richtig ist.

*L. hirsutus* L. (K. 172). An wüsten Stellen im Littorale z. B. bei Fiume (SV. 21).

240. *L. albus*. Wird nur in Gärten kultivirt (SV. 21).

242. *Anthyllis alpestris* der croatischen Flora hat nach SV. 27 bleichgelbe Blüten, gehört also zur Var.  $\beta$ . der *A. Vulneraria* L. Auf der Ivanščica, dem Oštre bei Samobor, der Visočica.

243. *Medicago disciformis*. Bei Portorè, Novi, Carlopago (SV. 36).

243. *Trigonella Foenum graecum*. Verwildert bei Toplice, Varasdin, Agram (SV. 39).

243. *T. monspeliaca*. Nur im Littorale des Com. Fiume von Fiume bis Novi stellenweise (SV. 39).

243. *Melilotus parviflora*. Auf dem Tersatto, bei Grišane, Kriviput, Carlopago (SV. 42).

244. *Trifolium pratense*  $\beta$ . *nivale* Koch Syn. 185. Auf der Visočica und dem Debelo Brdo (SV. 54).

244. *T. pannonicum*. Bei Kamenjak, auf dem Klek (SV. 52, 1330). Der nähere Standort im Uskokeengebirge ist der Gorjanc-Berg, der die Grenze von Krain und dem Sichelburger District bildet.

245. *T. incarnatum*. Sehr häufig gebaut und im Littorale des Com. Fiume und des Likaner Regiments beinahe wild geworden. Die Varietät

mit weissen und fleischfarbenen Blüten (*T. Molinieri* Balb.) ist in Croatien häufiger als jene mit purpurrothen Blüten (SV. 45).

245. *Trifolium fragiferum*. An feuchten Stellen durch das ganze Gebiet (SV. 56).

*T. nigrescens* Viv. (K. 192). An grasigen Stellen bei Fiume und Portorè (SV. 60–1). Auch in Istrien und Dalmatien.

*T. angulatum* WK. (Diagn. 37). An salzigen Stellen bei dem Sauerbrunnen Jannica im mittlern Com. Agram (SV. 60). Fehlt mit Ausnahme Ungarns in allen Nachbarländern.

245. *T. patens*. Bei Radoboj, Krapina (SV 62).

*T. micranthum* Viv. (K. 195). Auf trockenen Wiesen im Littorale des Com. Fiume bei Kukuljanovo, Praputnik, Bribir und Selce (SV 63). Soll das wahre *T. filiforme* L. sein. Allein nach der Ansicht von SV. sind *T. minus* Sm. (*T. filiforme* der meisten Autoren) und *T. micranthum* Viv. nur Varietäten Einer Art, welche dann den Namen *T. filiforme* L. zu führen hätte.

246. *Dorycnium Pentaphylli*. Die Var. *D. herbaceum* Vill. waldigen Hügeln durch das ganze Gebiet (SV. 63—4 als *D. pentaphyllum* et *D. sabaudum*), die Var. *D. suffruticosum* Vill. nur im Likaner Littorale und auf dem Velebit. *D. argenteum* Delile hat nach DC. Prodr II. 208 gelbe Blüten und wächst in Aegypten, wird also im Likaner Littorale sicher nicht vorkommen. SV. 63 scheinen damit eine zarte Form des *D. suffruticosum* zu meinen.

*Indigofera tinctoria* L. *Indigo* wurde 1868 in den Com. Varasdin und Agram versuchsweise nicht ohne Erfolg kultivirt. An mehreren Orten gelangten die Pflanzen zur gehörigen Grösse und Entwicklung, so dass wirklicher Farbestoff gewonnen werden konnte (Wiener Zeitung vom 13. December 1868 Nr. 294).

247. *Galega officinalis*. An Rainen, Zäunen, auf feuchten Wiesen durch das ganze Gebiet (SV. 69).

247. *Oxytropis montana*. Auf dem croatischen Schneeberg (Klinggr.) auf dem Debelo Brdo sehr selten. Der frühere Standort Delnice ist weggelassen (SV. 71).

248. *Astragalus Mülleri*. Bei Kerpote und Kriviput im Oguliner, bei Zeng und Draga im Otočaner und bei Cesarica im Likaner Littorale (SV. 76).

248. *A. sesameus*. Bei Zeng, Sv. Juraj und Lukovo Otočaner dann bei Cesarica im Likaner Littorale (SV. 75).

248. *A. Cicer*. An Rainen, buschigen grasigen Plätzen nicht selten (SV. 75).

248. *A. hamosus*. Bei St. Michael, Lukovo und Starigrad im Otočaner Littorale (SV. 74).

248. *Astragalus asper*. Kömmt bei SV. nicht vor.

248. *A. Wulfeni* Koch (*A. illyricus* Bernh. 1836 der ältere Name) und *A. monspessulanus* L. kommen nach SV. 73—4 beide an felsigen Stellen des Littorale von Fiume bis Zeng vor, allein ich zweifle noch immer, dass diese Angabe bezüglich des *A. monspessulanus* L. richtig sei. Denn der wesentliche Unterschied zwischen beiden liegt nur in der samentragenden Naht, die bei *A. Wulfeni* auf der convexen, bei *A. monspessulanus* in der concaven Biegung der Hülse sich befindet (Neilr. ÖBZ. X. 115—6). Dieses Merkmals wird aber in SV nicht erwähnt. Letztere Art fehlt auch im österreichischen Littorale und scheint mir selbst für Dalmatien zweifelhaft zu sein.

249. *Coronilla cretica*. Bei Cirkvenica, Zeng, Sv. Juraj, Carlopago (SV. 108).

*Hippocrepis unisiliquosa* L. (K. 210). Auf Felsen des Littorale bei Zeng, Sv. Juraj und Carlopago (SV. 109).

**H. multisiliquosa** L. Wurzel spindlig, meist vielstenglig. Stengel liegend und aufsteigend oder aufrecht, einfach oder ästig, sammt den Blättern kahl oder behaart. Blätter gefiedert. Blättchen lineal-keilig oder lineal-länglich, ganzrandig, abgestutzt oder ausgerandet. *Blütenstiele* blattwinkelständig, *nur etwas kürzer als das Blatt, 2—6blütig*, Blüten in gedrungeuen Dolden, meist herabgeschlagen. Hülsen verschiedenartig gebogen, beinahe kreisrund ausgeschnitten, kahl oder an den Stellen, unter denen die Samen liegen, weichstachlig. (Nach griechischen und italienischen Exemplaren.)

*H. multisiliquosa* L. Spcc. 1050, Fl. gr. VIII. t. 717, Schk. Handb. II. t. 206, Moris Fl. sard. I p. 543 t. 66.

Stengel 3"—1' lang. Blätter grasgrün. Blüten klein, gelb. Hülsen 10—20 lang, 1 $\frac{1}{2}$ —2''' breit. *H. unisiliquosa* L. (Fl. gr. VIII. t. 716) unterscheidet sich leicht durch einzelne höchstens gepaarte in den Blattwinkeln beinahe sitzende Blüten und Hülsen. — Auf Felsen im Oguliner Littorale bei Kriviput und Merzlidol, dann bei Zeng (SV. 110). In Dalmatien wächst sie nicht, denn die aus Vis. Stirp. 37 entnommene Angabe in Reichb. German. 540 und Maly En. 361, dass sie bei Sebenico vorkomme, ist nach Vis. Dalm. III. 315 unrichtig und bezieht sich auf *H. unisiliquosa*. Nach Host Fl. aust. II. 348 käme sie im Littorale und Dalmatien gemeinschaftlich mit *H. unisiliquosa* vor, allein Koch hat sie nicht aufgenommen. — Mai, Juni. ☉

249. *Securigera Coronilla*. Bei Plaško, Buccari, Zeng (SV. 110).

250. *Vicia pisiformis*. Bei Slatina, Jelengrad und Garićgrad in der Moslavina, bei Samobor und Okićgrad (SV. 81).

250. *V. silatica*. In Bergwäldern durch das ganze Gebiet (SV. 81).

250. *V. dumetorum*. In Berg- und Voralpenwäldern gemein (SV. 81).

250. *V. onobrychioides*. Unter der Saat bei Samobor (SV 82, 1330).

250. *Vicia narbonensis*  $\alpha$ . *integrifolia*. Durch das ganze Littorale des Com. Fiume und bei Povile im Oguliner Littorale. Die Form *V. heterophylla* bei St. Helena und Psarjevo (SV 86).

250. *V. bithynica*. Durch das ganze Littorale des Com. Fiume (SV. 84).

251. *V. sepium*. In Wäldern, Vorhölzern, an Zäunen nicht selten, kömmt auch, wiewohl sehr selten, mit blassgelben Blüten vor (SV. 85).

251. *V. pannonica*. Unter dem Getreide und an buschigen grasigen Stellen gemein. Die  $\text{Var}^t$ .  $\beta$ . *purpurascens* auf Aeckern und Hügeln in den Umgebungen von Agram besonders bei Laščina (SV 84).

251. *V. hybrida*. Bei Portorè, Hrelin, Plaše (SV 84).

251. *V. grandiflora*. Aendert ab:

$\alpha$ . *Scopoliana* Koch Syn. 217. Auf Aeckern und Grasplätzen bei Kreuz, Agram, Božakovina, Sisek (SV. 87), Fiume (Koch l. c. 216).

$\beta$ . *Kitaibeliana* Koch l. c. Unter dem Getreide höchst gemein (SV. 88).

251. *V. lathyroides*. In hügligen und gebirgigen Gegenden durch das ganze Gebiet (SV. 86).

251. *Ervum hirsutum*. Unter dem Getreide und auf Aeckern nicht selten (SV. 90).

251. *E. gracile*. In Weingärten bei Plišivica, Sv. Ana pod Turuom, Buccari (SV 91).

252. *E. Ervilia*. Unter dem Getreide im Littorale des Com. Fiume. Der Standort St. Helena kömmt nicht vor (SV. 91).

252. *E. nigricans*. Auf dem Tersatto und bei Buccarizza (SV. 92). *E. uniflorum* Ten. Fl. Nap. l. p. XLII, IV. p. 104 „leguminibus glaberrimis“ t. 172 ebenfalls auf dem Tersatto (Reuss ZBG. XVIII. 143) gehört der kahlen Hülsen wegen hierher und nicht zu *E. Lenticula* Schreb., wohin es in Reichb. German. 526, Bertol. Fl. ital. VII. 539 und Vis. Dalm. III. 325 gezogen wird (Vergl. auch Koch Deutschl. Fl. V. 156, 157).

*Pisum maritimum* L. (K. 220). Am Seestrand zwischen Fiume und Volosca, dann bei Martinšćica (SV. 93). Auch in Istrien, fehlt jedoch in Dalmatien.

*Lathyrus inconspicuus* L. *L. parviflorus* Roth (K. 221). In Weingärten bei Fiume, Buccari, Bribir (SV. 98). Auch in Istrien und Dalmatien.

252. *L. stans*. Bei Portorè, Praputnik (SV 98).

252. *L. Cicera*. Bei Praputnik, Bribir, Novi, Zeng (SV. 96).

253. *L. angulatus*. In Weingärten und unter dem Getreide bei Fiume, Bribir und Novi im Littorale des Com. Fiume, danu bei Draga, Starigrad und Jablanac im Otočauer Littorale (SV. 97).

253. *L. hirsutus*. Unter dem Getreide, zwischen Gebüsch, in Weingärten durch das ganze Gebiet (SV. 96).

253. *Orobus vernus*. Die Var. *O. alpestris* WK. hat nach der Abbildung lanzettliche bis lineal-lanzettliche  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ '' lange und 3—6'' breite Blättchen, bei der Var. *O. flaccidus* Kit. sind diese, wenigstens nach Reichb. Icon. X. f. 1290, noch schmaler, lineal-lanzettlich, 2— $2\frac{1}{2}$ '' lang, 1—2'' breit, beide stellen somit eine schmalblättrige Varietät des *O. vernus* dar.

253. *O. variegatus*. Bei Ludbreg, Kreuz, Novimarof, Agram (SV. 103). Ob damit Tenore's echte Art oder nur Formen des *O. vernus* L. mit breiteiförmigen Blättchen gemeint seien und ob diese 2 Arten nicht in einander übergehen, ist mir nicht klar.

253. *O. tuberosus*. In Wäldern niedriger und gebirgiger Gegenden durch das ganze Gebiet (SV 100).

253. *O. pannonicus*. Die Varietät mit kurzen keulenförmigen Knollen (*O. albus* L. fil.) auf Bergwiesen bei Šestina (Syll. 130), St. Simon, auf dem Klek, der Vrebačka Staza (SV. 101), die Varietät mit langen walzlichen oder spindligen Knollen (*O. lacteus* MB., *O. versicolor* Gmel.) auf Bergwiesen und in Gebüsch auf dem Karst bei Jelenje, Čaule und Kamenjak, dann Hochlande bei Lešće, Perušić, Gospic, Trnovac (SV. 101—2).

254. *O. niger*. In Wäldern niedriger und gebirgiger Gegenden durch das ganze Gebiet (SV 103).

### Verzeichniss der Ortschaften, welche in diesen Nachträgen vorkommen, nebst Angabe ihrer Lage.

Das k. ungarische Littorale besteht in der Verfassung, welche es bis zum Jahre 1848 hatte, nicht mehr, sondern bildet nebst dem grössern Theile des südlichen Comitates Agram das Comitatum Fiume, ist aber zwischen Ungarn und Croatien Gegenstand eines noch nicht gelösten Ausgleiches. Alle Ortschaften und Berge, welche in den *Vegetationsverhältnissen von Croatien* 256—68 im ungarischen Littorale angegeben und von denjenigen, die im südlichen Comitatum Agram aufgeführt sind, gehören, wenigstens jetzt noch, nachstehende in das Comitatum Fiume:

Brdo	Grohovo	Mrzlavodica
Čaule	Jelenje	Peč
Černilug	Kamenjak	Ravnagora
Čubar	Karst	Risujak
Delnice	Lokve	Skrad
Fužine	Mala Planina	Vrbovsko
Grobnik	Mrkopajj	

Bačvica, Dorf NW. von Carlopago im Otočaner Littorale.

Belaj, Bilaj, Dorf und Schlossruine SO. von Gospić.

Biskupec, Dorf SW. von St. Ivan im nördlichen Com. Agram.

Biškupec, Dorf S. von Varasdin.

Bratina, Dorf NW. von Pisarovina im mittleren Com. Agram.

Brod, Dorf an der Kulpa N. von Delnice im Com. Fiume.

Cerje, Dorf SW. von Varasdin.

Cesarica, Dorf NW. von Carlopago im Likaner Littorale.

Crnik, Dorf auf dem Karst NO. von Fiume im Com. Fiume.

Croatischer Schneeberg, Snježnik, auf der Generalstabs-Karte von Illirien Blatt 29 Sneshnik, 4763'  $\Delta$  hoch, auf dem Karst SW. von Gerovo im Com. Fiume.

Čret, Chret, Dorf SW. von Krapina im Com. Varasdin.

Dobri Zdenci, Dorf N. von Ober-Stubica nördlichen Com. Agram.

Draga, Dorf ganz nahe bei Zeng im Otočaner Littorale, verschieden von Draga bei Fiume.

Drenovac, Dorf SO. von Toplice im Com. Kreuz.

Drnje, Dorf an der Drau im Varasdin-St. Georger Regimente hart an der Grenze des Com. Kreuz.

Fuka, Dorf im Varasdin-Kreuzer Regimente hart an der Grenze des Com. Kreuz O. von Vrbovec.

Garićgrad, Schlossruine im südlichen Varasdin-Kreuzer Regimente in der Moslavina.

Gomirje, Dorf NW. von Ogulin im Oguliner Regimente.

Gotalovec, Dorf am südöstlichen Fuss der Ivanšćica im Com. Varasdin.

Gračevica, Dorf SW. von Osekovo in der Moslavina.

Grišane, Dorf im Vinodol des Com. Fiume.

Hrelin, Dorf S. von Piket im Littorale des Com. Fiume.

Jablanac, Dorf im südlichen Otočaner Littorale.

Kaniža, Dorf W. von Gospić.

Kerpote, Dorf im Oguliner Littorale.

Klada, Dorf im nördlichen Otočaner Littorale.

Konjšćina, Dorf an der Krapina SO. von Zlatar im Com. Varasdin.

Konjsko, Dorf SO. von Carlopago im Likaner Littorale.

Kriviput, Dorf im Oguliner Littorale.

Kukuljanovo, Dorf N. von Buccari im Littorale des Com. Fiume.

Kunagora, Berg bei Pregrada im südlichen Com. Varasdin.

Laščina (Lažina), Dorf am rechten Save-Ufer SO. von Agram.

Lešće, Dorf SO. von Bosiljevo an der Dobra im südlichen Com. Agram, verschieden von Lešće im Otočaner Regimente.

Ljepoglava, Lepoglava, Dorf SW. von Ivanec im Com. Varasdin.

Lipovčan, Lipovchany, Dorf NW. von Časma im Varasdin-Kreuzer Regimente.

Ljubešćica, Dorf S. von Toplice im Com. Kreuz.

Lukovo, Dorf S. von Zeng im Otočaner Littorale, verschieden von Lukovo im Likaner Littorale.

Madjarovo, Magyarovo, Dorf SW. von Toplice im Com. Kreuz.

Malo Erpenje, Dorf SW von Krapina im Com. Varasdin.

Maršane, Marčani, Dorf W. von Časma Varasdin-Kreuzer Regimente.

Martianec, Dorf an der Strasse von Varasdin nach Ludbreg im Com. Varasdin.

Mužilovčica, Dorf an der untersten Save gegen die slawonische Grenze zu im nördlichen Com. Agram.

Nart, Dorf am linken Save-Ufer S. von Dugoselo im nördlichen Com. Agram.

Noršičevo-Selo, Dorf SW. von Samobor im mittleren Com. Agram.

Novoselec, Dorf SO. von Križ im südwestlichen Varasdin-Kreuzer Regimente.

Obedišće, ebenso.

Pavile s. Povile.

Pisarovina, Dorf SO. von Jaska im mittleren Com. Agram.

Plaško, Dorf auf dem Karst NO. von Fiume.

Plaše, Villa O. von Portorè.

Plemenitaš, Dorf au der Kulpa N. von Vrbovsko im Com. Fiume.

Plišivica, Dorf S. von Samobor im mittlern Com. Agram.

Povile, Pavile, Dorf O. von Novi im Oguliner Littorale.

Poznanovec, Dorf an der Krapina SW. von Zlatar im Com. Varasdin.

Praputnik, St. Josef, Dorf O. von Buccari.

Pregrada, Dorf W. von Krapina im Com. Varasdin.

Prelošćica, Dorf am linken Ufer der Save SO. von Sisek im nördlichen Com. Agram.

Prozor, Dorf SO. von Otočac.

Redkovec, Dorf zwischen Sesvete und Agram O. von letzterer Stadt.

Reznik, Dorf am linken Ufer der Save O. von Agram.

San Cosmo, Dorf NW. von Buccari.

St. Jakob, Dorf SO. von Portorè.

St. Michael, Sv. Mihalj, Dorf SO. von Medak in der Lika.

Santa Lucia, Dorf W. von Buccari.

Selce, Dorf SO. von Cirkvenica im Littorale des Com. Fiume.

Smiljan, Dorf NW. von Gospić.

Snježnik, s. croatischer Schneeberg.

Sokolovec, Dorf SW. von Kopreinitz Varasdin-St. Georger  
Regimente.

Stanište, Dorf NW. von Carlopago im Likaner Littorale.

Starigrad, Dorf S. von Zeng im Otočaner Littorale.

Svedruša, Dorf SW. von Krapina im Com. Varasdin.

Sv. Ana pod Turnom, auf den Karten Sub Turen, auch Turen,  
Dorf am südlichen Fuss der Plišivica NW. von Jaska im mittleren  
Com. Agram.

Sv. Juraj, Dorf S. von Zeng im Otočaner Littorale.

Sv. Križ, Dorf SO. von Krapina im Com. Varasdin.

Svibovec, Dorf an der Bednja O. von Toplice im Com. Kreuz.

Svilno, Dorf an der Luisenstrasse N. von Fiume im Com. Fiume.

Sviničko, Dorf der untern Posavina SO. von Sisek im nördl.  
Com. Agram.

Torček, Dorf SO. von Ludbreg im Com. Kreuz.

Trebarjevo, Dorf am rechten Ufer der untern Save im mittlern

Com. Agram.

Velika, Dorf NW. von Pisarovina im mittlern Com. Agram.

Verbanovec, Dorf NW. von Ludbreg im Com. Kreuz.

Vidovec, Dorf N. von Agram.

Vidovec, Dorf SW. von Varasdin.

Vlaka, Dorf NO. von Buccari.

Vojakovec, Dorf NO. von Kreuz im Varasdin-Kreuzer Regimente.

Vrabče, Dorf W. von Agram.

Vranjak, Dorf im südlichen Otočaner Littorale.

Zagorje, Dorf SO. von Portorè.

Zdihovo, Dorf an der Luisenstrasse O. von Severin im südlichen

Com. Agram.

Žabnik, Dorf an der Drau O. von Varasdin.

Žugarje, Dorf am südlichen Ende des Likaner Littorale.

## Inhalt der Gattungen.

	Seite		Seite		Seite
Abies	780	Asclepias	795	Cephalaria .	783
Acanthus	800	Asperula	794	Cerastium	812
Acer	816	Asphodelus	777	Ceratophyllum	781
Achillea	784	Aspidium	768	Cerintho	797
Aconitum	808	Asplenium	768	Chaerophyllum	804
Adiantum	769	Aster	784	Chrysosplenium	805
Adonis	806	Asteriscus	784	Cicuta .	801
Adoxa	804	Astragalus	821	Cimicifuga	808
Aegilops	774	Astrantia	801	Cineraria	785
Alisma	776	Atriplex .	782	Cirsium	787
Allium	777	Avena .	772	Clematis .	805
Alnus	781	Bartsia	799	Clypeola .	810
Alopecurus	772	Betula	784	Convallaria	777
Alsine	812	Bifora	804	Convolvulus	798
Alyssum	810	Blechnum	769	Corispermum .	782
Ampelopsis	816	Botrychium	770	Coronilla	822
Anchusa .	797	Briza	773	Corydalis	808
Andropogon	771	Bromus	773	Corylus	781
Androsace	800	Bulbocodium	776	Cotula .	784
Anemone	806	Bunias	810	Crataegus	818
Anthemis	785	Bupleurum	801	Crepis	790
Anthriscus	804	Calamagrostis	772	Crocus	778
Anthyllis	820	Calamintha	796	Crypsis	772
Antirrhinum	799	Callitriche	781	Cynoglossum	797
Aquilegia	807	Campanula	792	Cyperus	774
Arabis .	808	Camphorosma	782	Cytisus	820
Arbutus	801	Cardamine .	808	Danthonia .	773
Archangelica	803	Carduus	787	Delphinium	807
Arenaria	812	Carum	801	Dentaria	808
Armeria	783	Caucalis	803	Dianthus	813
Arnoseric	789	Carex	774	Digitalis	798
Artemisia	784	Celtis	781	Diploxys	810
Arum	779	Centaurea	788	Dorycnium .	821
Arundo	772	Centranthus	783	Draba .	810

	Seite		Seite		Seite
Dracocephalum	796	Helianthemum	811	Lycium	798
Drosera	811	Heliotropium	797	Lycopodium	770
Ecballion	811	Helleborus	807	Lythrum	818
Echinaria	772	Hemerocallis	777	Maianthemum	777
Echinops	787	Herminium	779	Malaxis	779
Echium	798	Herniaria	811	Malva	815
Edraianthus	794	Hesperis	808	Marsilea	770
Elatine	816	Hibiscus	815	Medicago	820
Ephedra	780	Hieracium	791	Melampyrum	799
Epilobium	817	Hippocrepis	822	Melandryum	815
Equisetum	768	Hippophaë	783	Melica	773
Eriauthus	771	Hordeum	774	Melilotus	820
Erica	801	Hyacinthus	777	Melissa	796
Erodium	817	Hydrocharis	778	Milium	772
Ervum	823	Hymenophyllum	769	Moehringia	812
Eryngium	801	Hyoseris	789	Molinia	773
Erysimum	809	Hypericum	815	Moricandia	809
Erythraea	795	Hypochoeris	790	Myosotis	798
Erythronium	777	Ilex	816	Myriophyllum	818
Euphorbia	816	Imperata	772	Najas	779
Euphrasia	799	Indigofera	821	Narcissus	778
Farsetia	810	Inula	784	Nigritella	779
Festuca	773	Iris	778	Notochlaena	769
Filago	784	Isatis	811	Nuphar	811
Fritillaria	776	Isnardia	818	Nymphaea	811
Gagea	777	Juncus	776	Oenanthe	801
Galega	821	Juniperus	780	Onopordon	788
Galeopsis	796	Knautia	783	Onosma	797
Galium	794	Koeleria	772	Ophioglossum	770
Genista	819	Laserpitium	803	Ophrys	779
Geranium	817	Lathyrus	823	Orchis	778
Gladiolus	778	Lemna	779	Orlaya	803
Glaucium	808	Leontodon	790	Ornithogalum	777
Glyceria	773	Lepidium	810	Orobanche	800
Gnaphalium	784	Leucojum	778	Orobis	824
Goodyera	779	Lilium	777	Oryza	772
Gossypium	815	Linaria	799	Osmunda	769
Grammitis	768	Linum	817	Oxytropis	821
Gymnadenia	778	Lonicera	794	Pallenis	784
Hacquetia	801	Lupinus	820	Panicum	771
Halianthus	812	Luzula	776	Parnassia	811
Halimus	782	Lychnis	815	Paronychia	811

	Seite		Seite		Seite
Pastinaca	39803	Ruscus	4778	Stachys	32797
Pedicularis	25799	Sagina	48812	Statice	17783
Petasites	54784	Salix	17781	Stellaria .	48812
Peucedanum	29803	Salvia	31795	Stipa	3772
Phalaris	7771	Salvinia	6770	Struthiopteris	5769
Phleum	8772	Sanguisorba	55819	Syrenia	45809
Physalis	29798	Santolina	27784	Tanacetum	21785
Phyteuma	8792	Satureia	57796	Teesdalia	46810
Picris	26790	Saxifraga	41805	Thesium	18782
Pinus	16780	Scabiosa	13783	Thlaspi	46810
Pirola	37801	Scandix	40804	Tofieldia .	12776
Pirus	54818	Schoenus	16774	Torilis	48804
Pisum	53823	Scilla	17777	Tragopogon	26790
Plantago	13783	Scirpus	16774	Trichonema	14778
Poa	9773	Scleranthus	48812	Trifolium	56820
Podospermum	26790	Scolymus	28789	Trigonella	56820
Polycarpon	47811	Scorzonera .	26790	Trinia	17801
Polygala	52816	Scrofularia	4798	Triticum .	17774
Polygonum	8782	Scutellaria .	50797	Turgenia	39803
Polypogon	8772	Securigera	5822	Typha .	15779
Portenschlagia	48802	Sedum	40804	Utricularia .	36800
Potamogeton .	779	Selaginella	6770	Vaccinium	36800
Potentilla	4818	Sempervivum	40804	Vaillantia	35794
Poterium	55819	Senecio	21785	Valeriana	1783
Primula	26800	Serratula	25788	Valerianella	1783
Prunus	55819	Seseli	38802	Vallisneria .	15778
Pterotheca .	26790	Sesleria	9772	Verbascum .	798
Pulicaria	29784	Sideritis .	5797	Veronica	799
Pulmonaria	34798	Silene	40813	Vicia	58822
Quercus	17781	Silybum	23787	Vinca	5795
Ranunculus	43807	Sisymbrium	44808	Viola .	47811
Rhagadiolus	23789	Smilax	14778	Waldsteinia	48818
Rhamnus	2816	Solanum .	4798	Woodsia .	4768
Rhododendron	37801	Sonchus	26790	Xanthium	8792
Rhynchospora	16774	Sparganium	15779	Xeranthemum	6789
Ribes	41805	Spergula	5812	Zizyphus	52816
Rosa	55819	Spergularia	5812	Zostera	18779
Rumex	13782	Spiraea	6818		