

Botanische Beiträge zur Flora von Travnik in Bosnien.

Von Prof. Erich Brandis S. J.

Das Jahrbuch des naturwissenschaftlichen Vereines in Tren-
csin brachte wiederholt Berichte, wissenschaftliche Abhandlungen
über dieses Land, welches ich seit einer Reihe von Jahren bewohne
und eingehend zu beobachten Gelegenheit hatte. Dr. Karl Bran-
csik, jetzt Präsident des Vereines, bereiste im Mai—Juni 1885
Dalmatien und die Herzegowina. Seine gründlichen Studien setzten
ihn in die Lage, über die Flora der Küste, von Zara an bis Cat-
taro und Budua, einen Bericht zusammenzustellen, der obzwar in
engem Rahmen gehalten, auf genügende Gründlichkeit Anspruch
erheben kann. Daneben wurden Coleopteren und Mollusken gesam-
melt und in Verbindung mit den besten Gewährsmännern bestimmt,
so dass diese ganze 7 Wochen dauernde Reise ein recht erwünsch-
ter Wegweiser geworden ist für Alle, die nach ihm dieses so über-
aus interessante Gebiet bereisen. Im Dezember 1888 erstattete Herr
Karl Krasznyánszky Bericht über eine Reise nach Sarajevo und
besprach eingehend Land, Leute und Sitten in Bosnien. Herr Dr.
Brancsik veröffentlichte im XI.—XII. Hefte des Jahrbuches seine
Reise (1888) nach Bosnien und ich bin nun in der angenehmen
Lage, da anzufangen, wo diese beiden Herren aufgehört haben.

Seit 1882 befinde ich mich, mit Unterbrechung von einem
Jahre, in Travnik, lehre an unserem nunmehr achtclassigen Ober-
gymnasium Naturgeschichte und die damit verwandten Fächer.

Besondere Aufmerksamkeit wandte ich der Flora zu, und so
möge es mir erlaubt sein, auf diese näher einzugehen. In nach-
stehenden Zeilen habe ich die Absicht, den sehr geehrten Lesern

eine Art Skizze, nicht aber ein ins Detail ausgeführtes Bild zu bieten.

Vor allem muss man sich wohl die geographische Lage klar vorstellen. Wie ich in einem Beitrag zur Flora von Bosnien in den „Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien 1888“ hervorhob, hat Travnik eine geographische Breite von $44^{\circ} 13' 28''$ bei einer Länge von $35^{\circ} 20' 39''$ östl. von Ferro, es bildet ziemlich genau den Mittelpunkt des ganzen Occupationsgebietes Bosnien mit der Herzegowina, welches Land bekanntermassen zur Balkanhalbinsel gerechnet wird. Besondere Berücksichtigung verdient die Form dieses Gebietes, es bildet ein geradezu vollkommen rechtwinkeliges Dreieck. Zieht man nämlich vom Punkte, wo die Drina sich in die Save ergiesst gegen Süden eine Seite, die beim Meerbusen von Cattaro endigt, dann unter einem Winkel von 90° eine zweite Seite, nach der ganzen Nordgrenze des Landes, endlich die Hypotenuse nach den dinarischen Alpen und der dalmatinischen Küste, so ist die geographische Form des Landes gegeben. Schon aus dieser Form lässt sich für die Flora der Schluss ableiten, dass sie im Ganzen der Kalkgebirgsflora der Länder Kroatien, Krain und Dalmatien sehr nahe stehe. Abweichend von diesem Character ist das bei Travnik beginnende Urgebirge und der die Grenze gegen Montenegro und Novi-Bazar bildende Gebirgszug. Da beginnen die Balkanländer im engeren Sinne.

Wie bekannt, ist der bei weitem grössere Theil des Landes gebirgig, nur von Banjaluka bis zur Save, und von dem Gebirge Motajica etwas westlich, von Brood an bis an die serbische Grenze, erstrecken sich bedeutende Ebenen; auch bei Tuzla verliert sich das Gebirge schon immer mehr in Hügelland, — alles Uebrige hat gebirgigen Character.

Ohne nun auf eine orographische Beschreibung des ganzen Landes eingehen zu wollen, glaube ich den Vlašić hervorheben zu müssen, an dessen Fuss sich Travnik ausbreitet. Nachdem ich denselben wohl unzählige Male erstiegen habe, will ich es versuchen, seine Vegetationsverhältnisse festzustellen. Von der Ferne im Süden angesehen, hat er die Form eines Tafelberges, von den übrigen Seiten aus betrachtet erscheint er als ein Gebilde von regelmässigen, mehr oder minder kegelförmigen Spitzen und verdient als selbstständiger Gebirgsstock angesehen zu werden. Die Mitte, den eigentlichen Körper des Gebirges, um mich so auszudrücken bildet eine kleine Hochebene in Form eines Dreieckes. Der gegen

Nord-Nordost gekehrte spitze Winkel dieses Dreieckes trennt zwei höhere Gipfel: die Vlaška gromila 1919 Mtr. Seehöhe gegen Ost, und Opaljenik 1943 Mtr. gegen West, während das Plateau an mehreren Stellen die Meereshöhe von 1760 bis 1780 Mtr. erreicht. Das Lašvathal, nach dem Bach Lašva genannt, zieht sich im Süden des Vlašić dahin, und hat west-östliche Richtung. Sehr wichtig für die klimatischen Verhältnisse von Travnik und daher auch für unsere Flora ist der Umstand, dass das Gebirge an seiner scharfabgegrenzten Südseite steil abfällt. Die Thalsole hat 500 Mtr. Seehöhe. Kehren wir zum obenerwähnten Hochplateau-Dreieck zurück, so verdient hervorgehoben zu werden, dass die gegen Süden gekehrte schmale Seite desselben am Winkel nach Westen ein von unten sehr auffallendes Felsengebilde hat, Devećani genannt, während der Winkel gegen Ost weniger bemerkbar ist. In der Richtung des Lašvathales hat das Gebirge zwei Ansläufer, der westliche gleicht einem Gebirgskamm mit einem Felsrand und darunter einer glatten, steilen Wiesenfläche, der östliche bildet ein selbständiges Gebirge, den Kajabaša mit etwa 1400 Mtr. Seehöhe, der von der Stadt aus gesehen wird. Dieser verläuft gegen Osten in regelmässigen Kuppen bis Gostulj, etwa 150 Mtr höher als unsere Thalfläche.

Wie der ganze Gebirgsstock gegen Süden deutlich durch die Lašva begrenzt wird, so bildet im Osten die Bjela eine scharf gezogene Grenze. Der Bjelabach fliesst von Nord nach Süd in charakteristisch weissem Felsenbette.

An dieser Seite hat der Vlašić mehrere bemerkenswerthe Felsengruppen. Die bedeutendste derselben hat den Namen Gutagreda und liegt in N.-O. hinter der Vlaška gromila. Von dort etwas südwärts befindet sich das abgelegene türkische Dorf Suhidol unweit des Bjelabaches. Von hier steigt ein wasserloses Thal in westlicher Richtung gerade hinan bis zu dem obenerwähnten Dreiecke der Hochebene, wo es bei einer Quelle, Ormunj genannt, seinen Anfang nimmt. Ein zweites Thal verläuft in Form eines Halbkreises derart, dass es mit diesem ersten die Form eines D bildet. Mächtige Felsmassen erheben sich an der Stelle beim obengenannten Dorfe Suhidol, wo sich diese beiden Thäler vereinigen. Es ist der sehr malerische Anfang der weiteren zerklüfteten Felsschluchten.

Auffallend ist es und meines Erachtens höchst charakteristisch, dass von All' dem weiter oben nichts mehr zu sehen ist; während

die als Weide benützten höheren Stellen des Vlasic gerundete, sanftere Formen zeigen, findet man nach allen Seiten hin, derlei Querschluchten, die von der Ferne gesehen niemand ahnen würde. Da nun gerade solche zerrissene, wildromantische Stellen für den Zoologen, wie für den Botaniker von Werth sind, so will ich zum Schluss noch die uns näher liegende Südseite etwas ausführlicher beschreiben. Freie, vorspringende Zacken finden sich vor allem bei dem vorerwähnten Aussichtspunkt Devećani; von hier geht eine halbkreisförmige Ausbuchtung des Südrandes nach Osten hin und endigt beim Kajabaša. Es ist dieser allerdings noch mit dem Hauptstock und dem Plateau verbunden, aber nur durch einen Sattel, der, wenn die Abbröckelung des Gesteins weiter fortschreitet, immer geringer werden dürfte. Von Devećani gegen Westen ist eine ähnliche, etwas seichtere Ausbuchtung über dem Dorfe Taklarovo.

Der Fuss des Gebirges erhebt sich in der Stadt Travnik selbst ziemlich steil und so geht es dann ohne bedeutende Unterbrechung bergauf bis zum Kajabaša. Am östlichen Ende der Stadt, an der linken Thalseite, ist das Castell, gegenwärtig leer, dem allmäligen Zerfallen des Gemäuers preisgegeben; von dort weiter aufwärts beginnen steile Halden, dann Felswände, die ungefähr zwei Kilometer weit bis zur Gemeinde Putičevo, einem guten Standort für Pflanzen, führen. Leider wird hier der Wald nicht geschont, Wasserrisse dürften, wenn es so fortgeht, das Meiste zur kahlen Wüste umgestalten. Gegen Westen erweitert sich das Lašvathal etwas; die untersten Theile des nun beschriebenen Gebirges senken sich allmälig herab und breiten sich unten zu Feldern aus, zwischen denen weiterhin eine lange Reihe von kleineren Ortschaften sich angesiedelt hat.

Von einem eigentlichen Mittelgebirge, einer Staffelbildung von grösserer Ausdehnung, ist hier nicht die Rede. In seltsamer Weise ist die Stadt Travnik gegen Osten gedeckt durch eine Art Hügel von 80—90 Mtr. Höhe über dem Thale; das Gebirge der rechten Thalseite tritt da vor, und zwingt den Bach in eine kleine Thalssperre ein. Felstrümmer, die sich hier aufthürmen, führen den Namen Tarabovac, der auch anderwärts z. B. auf der Vilenica bei ähnlichen Felsbildungen vorkommt.

Es würde zu weit führen, wollte ich die einzelnen Pflanzen aufzählen, die für die verschiedenen Theile des Vlasic charakteristisch sind. Die sonst so ergiebigen Weiden und mähbaren Wiesen

des Vlašić werden durch die häufig vorkommenden Stauden *Veratrum Lobelianum* Brnh., *Gentiana lutea* L. sowie durch die mageren und spröden Grasarten *Festuca sulcata* Hackel, *Nardus stricta* L., *Poa alpina* L. und ähnliche wesentlich beeinträchtigt, das gewonnene Heu aber bedeutend verschlechtert.

Bekannt sind die Trichter im Karstgebirge; wir haben deren viele am Vlašić, zum Theil auch im Thale. Nicht selten bilden sie regelmässige Staffeln in Reihen, zu einer Art Stiege zusammengestellt, sehr häufig findet sich eine halbkreisförmige Ausbuchtung; da, zwischen den vorstehenden Kalktrümmern erscheint *Salix silesiaca* Willd., *Epilobium trigonum* Schrnk., *Epilobium angustifolium* L. und als Ubiquisten: *Biscutella laevigata* L., *Scrophularia heterophylla* Wild. *Trichera macedonica* Nym., einige *Scabiosen*, *Adenostyles viridis* Cass., *Myrrhis odorata* L., während alles, was Holz bieten könnte, schonungslos vertilgt wird.

Pinus pumilio Hänke und *P. mughus* Scop. fehlen am Vlašić. Ich glaube nicht zu irren mit der Annahme, dass alles, was wir jetzt als kahle Alpengegend vor uns haben, noch vor Kurzem mit Hochwald bedeckt war; mündliche Ueberlieferungen stimmen mit dieser Ansicht überein. Wie das wohl kam? Die gegenwärtige Landesregierung weis es, welchen Kampf es kostet, um Waldbrände, die oft riesige Dimensionen annehmen, zu verhindern. So hat auch in diesem Gebirge das Feuer gewüthet und die Wälder zerstört.

Ich will in meinem Urtheil nicht vorschnell sein, aber ich glaube bemerken zu können, dass der höhere Theil des Gebirges der bis jetzt geschont, als Weide angesehen wurde, von Jahr zu Jahr schlechter wird, die besseren eigentlichen Futterpflanzen verschwinden, *Trifolium*, *Phloeum*, saftigere *Poa*-Arten seltener werden. Man denke sich die Arbeit der Stürme, den ganzen gegenwärtigen Prozess nur ein Jahrhundert lang fortgesetzt, so gleicht der Vlašić seinen Brüdern im Westen, Süd und Nordwest zum Verkennen und wird zur kahlen Steinwüste, die leider jetzt schon sehr deutlich hervortritt.

Besondere Erwähnung verdient an dieser Stelle der Südrand des Gebirges, der im Allgemeinen als Kalkfelsen bezeichnet werden kann. Die *Iris bosniaca* Beck., *Narcissus radiiflorus* Salisb. fand ich nur hier, *Aconitum Anthora* L. wuchert hier massenhaft, während *Arabis Scopoli* Briss., *Carex laevis* Kitaib. zwar hier ganz besonders aber auch anderwärts vorkommen. Die für Botaniker werth-

volle *Androsace lactea* L. ; kann ich mich nicht erinnern anderswo als hier am Felsrand gefunden zu haben. Arten wie *Aster alpinus* L., *Astragalus Onobrychis* L. sind hier auf zu kleine Flächen beschränkt, um als eigentlich characteristisch aufgefasst zu werden.

Was nun die ganze Lehne der Südseite bis herab zu den ersten Häusern betrifft, so findet sich hier in Unmasse: *Ranunculus scutatus* W. K., die grossblüthige *Aquilegia Haenkeana* Koch, *Cerastium tomentosum* L., *Polygala major* Jacq., *Jurinea macrocalathia* Koch, *Centaurea montana* L., während *Centaurea axillaris* Willd. allenthalben am Vlašić und selbst in der Nähe der Stadt vorkommt.

Etwas schwerer ist es die Ostseite des Gebirges auch von diesem Gesichtspunkte aus zu schildern. Vorhin erwähnte ich zwei Thäler, deren eines von der Quelle Ormunj in ziemlich gerader Richtung östlich verläuft. Der höhere Theil führt den Namen Gujni dol, Schlangen-Thal, während der tiefer gelegene Theil die Benennung Koprivnica führt. Mit ihm verbindet sich ein zweites Thal, das im Halbkreis eine nicht unbedeutende Fläche umgibt; dieses zweite Thal, mitunter auch ein Theil des eingeschlossenen Gebirges, führt den Namen Krunova. Der ganze Complex bildet einen der besten Theile der Alpe und gehört den Gemeinden Bandol, Mosor. Characteristisch kommt hier vor *Crepis incarnata* Tsch. v. *dinarica* Beck, *Vicia oroboides* Wulf., *Saxifraga Blavii* Beck. Dieser ganze Theil des Gebirges wurde sehr häufig von mir besucht und ist eine wahre Fundgrube sowohl für den Botaniker als Coleopterologen. Leider verschwindet der Wald zusehends, was durch die Nähe mehrerer Dörfer leicht zu erklären ist.

Um das ganze Bild zu vervollständigen kann ich zum Schlusse beifügen, dass der Vlašić von unten gesehen keineswegs malerisch genannt zu werden verdient. Gestrüpp, steile schlechte Felder, Haldenbildungen haben für das Auge nichts Angenehmes, gerundete Kuppen, deren eine sich im monotonen Wechsel über die andere erhebt, schliessen das Bild ab, und wohl Mancher mag Travnik einige Zeit bewohnt und es auch wieder verlassen haben, ohne zu ahnen, was dieses Gebirge mit seinen versteckten Wäldern und Schluchten dem Auge zu bieten vermag.

Es lag ausser meinem Plane die ganze Umgebung unseres Travnik ebenso eingehend zu beschreiben wie den Vlašić; man möge mir nur noch erlauben einige Worte über die geognostische Gliederung des Ganzen beizufügen. Der ganze Vlašić bestehend aus Kalk. In der geognostischen Karte des Jahres 1880, nach den

„Grundlinien der Geologie von Bosnien Hercegovina“ (vergl. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt B. XXX.) beginnt hier Kreide, die sich nordwestlich bis zu den Niederungen bei Banjaluka hinzieht. Auffallend ist es, dass der Schiefer unserer rechten Thalseite an der Thalverzweigung bei Turbe beginnend bis 7 Klm. westlich von der Stadt sehr gleichmässig gegen N.-O. geneigt ist, mehr minder unter 45° . An vielen Stellen greift er auf die linke Thalseite über, oft bis zu einer Höhe von 30—40 M. über dem Niveau des Baches und senkt sich unter demselben Neigungswinkel unter den überlagernden Kalk. Auffallend ist ferner eine sehr regelmässige Schichtung der Kalkmassen in horizontaler Lagerung über dem Castell, während die nämliche Steinmasse gegenüber, als Tarabovac, auf den Thonschiefer gestürzt erscheint. Man kann die für den Botaniker interessanten Felsen über dem Castell als aufgedeckte Kalkmassen bezeichnen, während die darüber befindlich Anhöhe, dieser letzte südöstliche Vorsprung des Vlašić, wie die übrigen rings umher, runde Formen bietet. Auf diesem Vorsprung liegt das Dorf Bukovica; gleich daneben etwas niedriger gegen Osten Mosor, dann weiter Gučja gora und nun folgt eine Art Hügelland weiterer Ausdehnung. Halten wir uns genau nach der Anschauung des oben erwähnten geologischen Werkes, so gliedert sich eben bei Travnik die Gegend nach drei, geognostisch deutlich hervortretenden Hauptmassen. „Der eigentliche Vlašić (Seite 71), ein hoher, imponirender Tafelberg, welcher an manche isolirte Felsmassen der nördlichen Kalkalpen, wie z. B. an den Untersberg erinnert, gliedert sich in zwei, durch ein vorspringendes Felsgesimse (augenscheinlich unsere Stelle beim Castell) getrennte Massen; die untere derselben, welche aus dunklen Kalken und hellen, massigen Dolomiten besteht, dürfte dem Muschelkalke und der norischen Stufe entsprechen, während die obere, gut geschichtete Abtheilung den Hauptdolomit und vielleicht noch die gelben Jurakalke umfassen dürfte.“

Hier nun, im Osten des Vlašić, beginnt der Süsswasserkalk mit Conglomeraten; es ist das Thal der Bjela und das Gebirge zwischen ihr und der Bosna. Darüber (Seite 51) „Die gewaltige Triaskalkmasse des Vlašić, welche sich hoch über ihre Umgebung erhebt, bildet mit ihrem Ostfusse die Begrenzung des Tertiärbeckens gegen Westen. Leider verdeckt Gehängeschutt die Grenze zwischen dem älteren Gebirge und den Tertiärbildungen. Auf dem Wege von Travnik nach Gučja gora sieht man an einigen Stellen

unter der Schuttbedeckung anstehenden blauen Tegel und gelangt erst nach Passirung dieser Zone auf den uns bereits bekannten festen Süsswasserkalk.“

Das dritte Glied bei dieser Verkettung wird ebendasselbst (Seite 48) mit folgenden Worten geschildert: „Das Hochgebirge besteht aus paläozoischen und triadischen Bildungen. Erstere sind von Travnik bis gegen Ploča hin alleinherrschend, wo sie dann unter der Decke der triadischen Gebilde verschwinden, welche nun bis Sarajevo das vorwiegende Element des Hochgebirges darstellen.“ Weiters Seite 57. „Während wir in der Gegend von Fojnica und Kreševo vorherrschend Südwestfallen constatirt hatten, wodurch, da das gleiche Fallen auch auf der Südwestseite des Gebirges anhält, ein Durchschnitt durch das bosnische Erzgebirge das Bild eines sehr einseitigen Gebirges annimmt, bietet uns die Route Travnik-Kobila-Bugojno Gelegenheit, ein scheinbar sehr symmetrisches Profil dieses Gebirges kennen zu lernen. Es herrscht nämlich von Travnik bis in die Nähe des Passes von Kobila Nordostfallen, auf der weiteren Strecke bis zum Vrbas jedoch Südwestfallen. Allerdings wird diese tektonische Symmetrie durch die abweichende Ausbildung der Gesteine auf den beiden Flügeln etwas gestört und sind wir heute noch nicht im Stande anzugeben, ob diese heteropischen Formationen einander auch zeitlich entsprechen oder nicht. Auf dem Nordflügel folgen unter den nächst Travnik anstehenden permischen Sandsteinen und Quarziten Grauwackenschiefer und Kalke.“

Da dieser mein Aufsatz die Gegend vorherrschend vom Standpunkte des Botanikers betrachtet, so kann es uns gleichgiltig sein, wie genauere Untersuchungen über Schiefer und Granite ausfallen werden; die eben erwähnte Gliederung der Hauptmassen genügt vollkommen, und darüber wird wohl kaum ein massgebendes neueres Urtheil gefällt werden. Als mehr vereinzelt Vorkommen mag beigelegt werden, dass man bei Vitez Mühlsteine bricht. Sie stammen von der Priočica, 15 Kilm. östl. von Travnik. Die Lašva hat dort 399 Mtr. Seehöhe, der Steinbruch mag 400 Mtr. höher liegen, im Wesentlichen enthält er Conglomerat, Kalk, der in ziemlich regelmässigem Gemenge Kieselstücke, Quarz, Leberopal verbindet. Letzterer findet sich um Travnik an vielen Stellen in bedeutender Menge als loser Schotter in Aeckern, wo fette Löhmerde gegraben wird. Beim Dorf Vitez bildet das Thal eine kleine Ebene, die durch einen merkwürdig geformten, frei dastehenden Hügel mit zwei grossen Karsttrichtern von unserem Lašvafelde getrennt ist. An dieser

Stelle beginnt am rechten Ufer der Lašva ein isolirtes Kalkgebirge mit mehreren steilen, fast kegelförmigen Spitzen, deren höchster 965 Mtr. Seehöhe erreicht und undeutliche Spuren von Gemäuer zeigt; damit in Verbindung steht der allgemeine Name Gradina, Burg, der in Bosnien wiederholt gefunden wird. Hinter diesem Gebirge erhebt sich die Mačak planina, die schon den Character des bosnischen Central- oder Erzgebirges trägt, und mit der Busovačaer Alpe, dem Štit, und weiter der Vranica zusammenhängt. Als goldführend bezeichnet man vor allem Quarze und Glimmerschiefer am Ursprung der Lašva, ungefähr 16 Kilm. westl. von Travnik an der Karaula, dann ein Gestein, das dem Granit nahe steht, bei der Alpe Kalin unweit des Städtchens Bugojno.

Gleich über der Stadt im Süden unseres Thales erhebt sich ein gewaltiger Bergrücken, die Vilenica zu 1300 Mtr. Seehöhe, der als eine Verzweigung des Gebirges dasteht, welches das Lašva- vom Vrbasthal trennt, mit dem Character verwitterten Schiefers. Das Gesagte dürfte genügen zur Schilderung der geognostischen Hauptbestandtheile unserer Gebirge. Falsch wäre die Annahme, dass wir ausschliesslich Kalk haben, ebenso unrichtig wäre es aber auch, wenn man durch die eine oder andere, vielleicht nicht mehr neue Karte Vorstellungen von grossen Hauptthälern mit unseren Flüssen und Bächen verbinden würde.

Es wird nun alles von mir bisher Vorgebrachte einem Botaniker kaum genügen; da drängt sich die Frage in den Vordergrund: was hat man eigentlich zu erhoffen von den kleineren, auf einen Tag beschränkten Excursionen? Giebt es noch guten Hochwald und in welcher Ausdehnung? Er ist da, aber erst nach 3 bis 4 Stunden erreichbar; vom Thale von der Strasse aus kann man davon nicht viel bemerken. Vom Vlašić dehnen sich bedeutendere Waldcomplexe nach drei Seiten hin aus. Die Fichte herrscht vor, sie bietet gutes Bauholz in grosser Menge; die Kiefer verschwindet allmählig, einzelne Bäume bleiben verstümmelt zurück an schwer zugänglichen Stellen. Die rechte Thalseite hat viel Hochwald vom Ursprung der Lašva angefangen, an der Radalj, dann Komar planina, gegen den etwas mehr südlich liegenden Radovan, endlich in der Kruščica, bei dem eben erwähnten Dorfe Vitez und von dort ununterbrochen bis zur Vranica, bei der das Stromgebiet der Narenta den Anfang nimmt. Alle diese Gebirge südlich vom Lašvathal haben gemischte Bestände; im allgemeinen herrscht die Buche vor und dürfte mit der Hainbuche bald noch

bedeutend mehr Ausdehnung erlangen, da Ahorn, Eichen und Fichten stark ausgebeutet werden.

Die nähere Umgebung aller bosnischen Städte hat viel verwahrlosten Weidegrund; das ist nun auch um Travnik der Fall. Ohne zu übertreiben, kann man sagen, dass namentlich die der Sonne zugewendete Thalseite einen trostlosen Anblick biethet; Halden breiten sich unter den morschen Felsen immer weiter aus, zwischen ihnen niedriges Gestrüpp und einzelne, oft sehr steile Aecker, die durch Wasserrisse verwüstet werden. Etwas besser ist in dieser Hinsicht die rechte, gegen Norden gekehrte Thalseite, hier dürfte sich allmählig aus dem Buschwerk wirklicher Wald bilden.

Ueber Feldbau zu schreiben liegt direct nicht in meiner Absicht. Thatsache ist es, dass Weizen und namentlich Kukuruz guten Ertrag abwirft. Die Landwirthschaft ist im hohen Grade primitiv; immerhin verdient anerkannt zu werden, dass alles, was noch irgendwie günstige Lage hat, auch bebaut wird. In der Nähe der Stadt wird viel Zwiebel, weniger anderes Gemüse gebaut, da und dort etwas Taback cultivirt. Sehr gut bewässerte Wiesen haben bedeutende Ausdehnung, Sümpfe fehlen in der Nähe fast ganz, ein nicht unbedeutender Moorgrund „gnjile bare“ befindet sich in der Gemeinde Vitorlje in subalpiner Lage, etwas über 2 Stunden gegen N.-W. von Travnik.

Kurz will ich nur noch die Frage über den Stand des Obst- und Weinbaues in der Gegend von Travnik erörtern. Gut, wirklich schmackhaft sind die eigentlichen Zwetschken *Prunus domestica*; dasselbe gilt von *Juglans regia*, der namentlich im Bosnathal kleine Wälder bildet. Für den Weinbau scheint sich die Gegend nicht zu eignen, die Nächte im Sommer und Spätsommer sind zu kühl, an Häusern als Wand- oder Heckenranke mag es besser gehen. Sehr viele Baumgärten findet man hier in Städten und Dörfern, von denen ohne Ausnahme gilt, dass der Apfel ausser den eben erwähnten Pflaumen vorherrscht. Ich kann dieses Obst nicht loben, die Frucht ist zwar schön, aber geschmacklos und wässerig. In günstiger Lage müsste durch bessere Sorten geholfen werden können.

Nach dieser allgemeinen Einleitung gebe ich in dem nun folgenden systematischen Namenverzeichniss einen Ueberblick über unsere Flora. Als Gewährsmann erscheint für alle Phanerogamen ausschliesslich Herr Freyn, fürstlicher Baurath in Prag, Moose und Lebermoose bestimmte Dr. Schiffner, Flechten Herr Hora.

Ich machte mit Cryptogamen jetzt nur erst einen Versuch, bin aber fest entschlossen, ihnen in Zukunft mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Den eben erwähnten Herren spreche ich für ihre Arbeit meinen schuldigsten Dank aus.

Bei Pflanzen aus Travnik und der Umgebung ist kein Beisatz, bei anderen bedeutet *B.* Bosnien, *H.* Herzegowina, dem ein Berg- oder Ortsname da und dort beigefügt wurde. Will jemand Aufschluss über Literatur der Flora Bosniens, so findet er sie bei Dr. Günther Ritter v. Beck, Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Jahrg. IV. 1890. Keiner von den dort angeführten Botanikern bespricht den Vlašić und seine Umgebung.

Ranunculaceae Juss.

- Clematis Vitalba* L.
 — *recta* L.
 — *Viticella* L. H.
 — *Flammula* L. H.
Pulsatilla alpina Lois. B.
Anemone Baldensis L. H.
 — *nemorosa* L.
 — *ranunculoides* L.
Hepatica triloba Gil.
Adonis aestivalis L.
Thalictrum aquilegifolium L.
 — *angustifolium* Jacq.
 — *collinum* Wallr.
Ficaria verna Huds.
Ranunculus paucistamineus Tausch.
 II. *subglaber* β. *typicus* Freyn.
 = *R. trichophyllos* Chaix.
 — *aconitifolius* L.
 — *platanifolius* L.
 — *crenatus* W. K. B. Vranica.
 — *Thora* L.
 — *illyricus* L. B.
 — *repens* L.
 — *bulbosus* L.
 — *nemorosus* DC. v. *aureus* Freyn.
 — *lanuginosus* L.?
 — *Steveni* Andr.
 — *Breynius* Crtz. = *Vilarsii* Kch.

- Ranunculus montanus* Willd.
 — *carinthiacus* Vest.
 — *auricomus* L.
 — *sardous* Crntz.
 — *arvensis* L.
Nigella arvensis L.
Isopyrum thalictroides L.
Helleborus odoratus WK.
Trollius europaeus L.
Caltha palustris L.
Aquilegia vulgaris L. var. *Ebneri* Beck.
 — *Haenkeana* Koch.
Aconitum Lycoctonum L.
 — *variegatum* L.
 — *Napellus* L. B.
 — *paniculatum* Lam.
 — *Anthora* L.
Delphinium fissum WK.
 — *Consolida* L.
Actaea spicata L.

Berberideae Vent.

- Berberis vulgaris* L.
Epimedium alpinum L.

Papaveraceae Juss.

- Papaver Rhoeas* L. β. *intermedium* Freyn.
 — var. *strigosum* Vis.
Chelidonium majus L.

Fumariaceae DC.

- Corydalis cava* Schw. Ktg.
 — *solida* Sm.
 — *ochroleuca* Koch.
Fumaria *Wirtgeni* Koch.
 — *parviflora* Lam.

Cruciferae Juss.

- Barbarea arcuata* Rehb.
Turritis glabra L.
Arabis Turrita L.
 — *hirsuta* Scop.
 — *auriculata* Lam.
 — *sagittata* DC.
 — *muralis* Bert.
 — *alpina* L.
 — *arenosa* Scop.
 — *Scopolii* Boiss.
Nasturtium officinale RBr.
 — *silvestre* RBr.
 — *lippizense* DC.
Cardamine pratensis L.
 — *impatiens* L.
 — *silvatica* LK.
 — *thalictroides* All. Žaba H.
Dentaria polyphylla WK.
 — *bulbifera* L.
 — *enneaphyllos* L.
 — *trifolia* WK.
Hesperis nivea Baumg.
 — *runcinata* WK.
Alliaria officinalis Andrz.
Erysimum pannonicum Crtz.
Conringia orientalis Andrz.
Arabidopsis Thaliana Schur.
Sisymbrium Sophia L.
 — *officinale* Scop.
Brassica campestris L.
 — *oleracea* L.
Sinapis arvensis L.
Diplotaxis muralis DC.
Lunaria rediviva L.
Berteroa incana DC.
Kernera saxatilis Rehb.
Draba muralis L.
Erophila vulgaris DC.
 — *praecox* Boiss.

- Hutchinsia alpina* RBr. Črvsnica H.
Vesicaria microcarpa Vis.
Peltaria alliacea L. Prolog. B.
Camelina foetida Fr. α. *integerima* Čel. Prod. Kupres B.
Alyssum montanum L.
 — *calicinum* L.
 — *argenteum* Vitm. Vijaka. B.
Biscutella laevigata L.
Thlaspi arvense L.
 — *perfoliatum* L.
 — *Avellanae* Panč.
Aethionema saxatile RBr.
Lepidium campestre RBr.
Capsella bursa pastoris Mönch.
 — *gracilis* Gren.
Isatis tinctoria L.
Vogelia paniculata Horn.
Raphanus sativus L.

Resedaceae DC.

- Reseda lutea* L.

Cistineae DC.

- Helianthemum Chamaecistus*. Mill.
 Prenj. K.
 α. *tomentosum* Koch. Trav.
Helianthemum alpestre Dun.
 γ. *canescens*. Dun. H.
 — *vineale* Pers. β. *sericans* Freyn.
 — *Fumana* Mill.

Violaceae DC.

- Viola Riviniana* Rehb.
 — *Zoysii* Wulf. Prenj. H.
 — *odorata* L.
 — *alba* Bess.
 — *scotophylla* Jard.
 — *austriaca* A. & J. Kern.
 — *hirta* L.
 — *biflora* L.
 — *macedonica* Boiss & Heldr.
 hiezu einige noch schwankende Formen.
 — *arvensis* Murr.

Parnassiaceae E. Mey.

- Parnassia palustris* E.

Polygalaceae Juss.

- Polygala major* Jacq.
 — *comosa* Schkuhr.
 — *vulgaris* L.
 — *supina* Schreb.
 — *niccaeensis* Risso β . *coerulea* Freyn.
 — *pseudoalpestris* Gren. (= *P. alpestris* Ant. non Rehb.)

Sileneae Lindl.

- Githago segetum* Desf.
Agrostemma coronaria L.
Lychnis Flos cuculi L.
Viscaria vulgaris Röhl.
Melandrium silvestre Röhl.
 — *pratense* Röhl.
Heliosperma quadrifidum Rehb.
 — *eriphorum* Jur. Busov. B.
Cucubalus baccifer L.
Silene Cucubalus Wib.
 — *Armeria* L. Žepče B. H.
 — *nemoralis* W. K.
 — *livida* Willd.
 — *graminea* Vis? Šir. b. H.
 — *Sendtneri* Boiss.
 — *pusilla* W. K. v. *glabrescens* Beck Prenj. H.
 — *saxifraga* L.
 — *acaulis* L. Čvrsnica. H.
 — *gallica* L.
Saponaria officinalis L.
Vaccaria parviflora Mönch.
Tunica Saxifraga Scop.
Kohlruschia prolifera Kunth.
Dianthus deltoides L.
 — *liburnicus* Bartl. Nevisinje. H.
 — *Knappii* Asch. Kan. Gacko. H.
 — *croaticus* Borb.
 — *sanguineus* Vis. Nevesinje. H.
 — *Freynii* Vandaš. Prenj. H.
 — *Armeria* L.
 — *barbatus* L.
 — *Carthusianorum* L.?
 — *superbus* L.
 — *petraeus* W. K.
 — *longicaulis* Ten.
 — *tergestinus* Rehb. Raduša. B.

- Dianthus strictus* S. S. var. *brachyanthus* Boiss. Vran. B.

Alsineae Bartl.

- Malachium aquaticum* Fr.
Cerastium tomentosum L.
 — *grandiflorum* W. K. Zaba H.
 — *pumilum* Curt.
 — *lanatum* Lam. Vranica B.
 — *uniflorum*. Murith. Čvrsnica H.
 — *viscosum* L.
 — *brachypetalum* Despr.
Mönchia mantica Bartl.
Holosteum umbellatum L.
Stellaria media Cyr.
 — *Holostea* L.
 — *nemorum* L.
 — *graminea* L.
Moehringia polygonoides M. K.
 — *trinervia* Clairv.
 — *muscosa* L.
Arenaria ciliata L.
 — *biflora* L.
 — *serpyllifolia* L.
 — *leptoclados* Guss.
 — *recurva* Wahl. Vran. B.
Alsine verna Bartl.
Sagina Linnaei Presl.
 — *procumbens* L.
 — *bryoides* Fröl.
Spergula arvensis L.
Lepigonum rubrum Fr.

Lineae DC.

- Linum capitatum* Kit.
 — *flavum* L.
 — *usitatissimum* L.
 — *laeve* Scop.
 — *tenifolium* L.
 — *catharticum* L.

Malvaceae R.Br.

- Hibiscus Trionum* L.
Althaea hirsuta L.
 — *micrantha* Wiesb. B.
Lavatera thuringiaca L.
Malva moschata L.
 — *silvestris* L.
 — *ambigua* Guss.

Tiliaceae Juss.

- Tilia platyphyllos* Scop.
— *argentea* Desf. Tuzla B.

Hypericaceae DC.

- Androsaemum officinale* All.
Hypericum alpinum W. K.
— *montanum* L.
— *hirsutum* L.
— *quadrangulum* L.
— *perforatum* L.
— *veronense* Schrk. Podhum. B.

Aceraceae DC.

- Acer Pseudoplatanus* L.
— *platanoides* L.
— *obtusatum* Kit.
— *campestre* L.
— *Tataricum* L.

Ampelideae H. B. K.

- Vitis vinifera* L. β. *silvestris*.

Geraniaceae DC.

- Geranium sanguineum* L.
— *silvaticum* L.
— *phaeum* L.
— *columbinum* L.
— *pusillum* L.
— *macrorrhizum* L. Prolog. B.
— *palustre* L.
— *molle* L.
— *rotundifolium* Jank.
— *lucidum* L.
— *Robertianum* L.

- Erodium cicutarium* L'Hér.

Balsamineae A. Rich.

- Impatiens Nolitangere* L.

Oxalideae DC.

- Oxalis Acetosella* L.

Rutaceae Juss.

- Haplophyllum patavinum* A. Juss.

Celastrineae R.Br.

- Staphylea pinnata* L.

- Evonymus latifolius* Scop.
— *vulgaris* Scop.
— *verrucosus* Scop.
Ilex aquifolius L.

Rhamnaceae R.Br.

- Rhamnus Frangula* L.
— *rupestris* Scop.
— *saxatilis* L.
— *carniolica* A. Kern.
— *cathartica* L.

Terebinthaceae DC.

- Rhus Cotinus* L.
Pistacia Terebinthus L. H.
— *Lentiscus* L.

Zygophylleae Br.

- Tribulus orientalis* A. Kern. Ga-
bella H.

Papilionaceae L.

- Genista radiata* L.
— *procumbens* W. & K.
— *pilosa* L.
— *dalmatica* Bartl. Glamoé B.
— *triangularis* Willd.
— *ovata* W. K.
— *sagittalis* L.
Petteria ramentacea Sieb. H.
Robinia Pseudoacacia L.
Lembotropis nigricans Gris.
Cytisus hirsutus L.
— *Kitaibelii* Vis.
— *austriacus* L. Kravarina B.
Ononis hircina Jcq.
— *procurrens* Walls.
— *antiquorum* L.? H.
Anthyllis Vulneraria L.
— *Spruneri* Boiss. Žaba H.
— *montana* L.
Medicago falcata L.
— *sativa*.
— *prostrata* Jcq. H.
— *minima* Desr.
— *lupulina* L.
Melilotus officinalis Desr.

Trifolium alpestre L. var. mono-
 stachya Ser.
 — pratense L.
 — multistriatum Koch. H.
 — fragiferum L.
 — pannonicum Jcq.
 — ochroleucum L.
 — arvense L.
 — dalmaticum Vis.
 — montanum L.
 — hybridum L.
 — repens L.
 — badium Schreb.
 — patens Schreb.
 — aureum Poll.
 — agrarium L. (= procumbens
 α. majus Koch.)
 Dorycnium herbaceum Vill.
 Lotus corniculatus L.
 — corn. var. β. ciliatus.
 — corn. var. γ. hirsutus Koch.
 Coronilla coronata L.
 — vaginalis Lam.
 — var. hercegovinica Freyn. H.
 — varia L.
 — varia L. var. latifolia Freyn.
 Hippocrepis comosa L.
 Colutea arborescens L.
 Galega officinalis L.
 Glycyrrhiza echinata L. H.
 Astragalus glycyphyllos L.
 — glycyphylloides DC.
 — Onobrychis L.
 Oxytropis montana DC. Prenj. H.
 — Halleri Bnge v. Prenja Beck.
 H.
 — argentea Pas α corollis sul-
 phureis Ledeb. Glamoč B.
 Onobrychis montana DC. Lipeta. H.
 — viciaefolia Scop.
 — Visianii Borb. Livno B.
 Lathyrus latifolius L.
 — tuberosus L.
 — pratensis L.
 — pratensis v. pubescens Freyn.
 — Nissolia L.
 — Aphaca L.
 Orobus vernus L.

Orobus venetus Mill.
 — niger L.
 — sessilifolius S. S. v. coeruleus
 Pant. B.
 Vicia dumetorum L.
 — silvatica L.
 — lathyroides L.
 — grandiflora Scop. α. Scopo-
 liana Koch. H.
 — pisiformis L. Ljubuški H.
 — tenuifolia Roth.
 — Cracca L.
 — Gerardi Vill.
 — oroboides Wulf.
 — ochroleuca Ten. Nevesinje H.
 — sepium L.
 — pannonica Scop.
 — sativa L.
 — angustifolia Roth.
 Ervum hirsutum L.
 — tetraspermum L.

Drupaceae L.

Prunus spinosa L.
 — domestica L.
 — avium L.

Senticosae L.

Rubus Idaeus L.
 — Weihei Lej.
 — thyrsoanthus Focke.
 — elatior Focke.
 — macrophyllus W. N.
 — tomentosus Borkh.
 — tomentosus B. I. vulgaris a
 canescens Focke.
 — hirtus W. K.
 — caesius L.
 — caesius, aquaticus W. Nees.
 — caesius arvalis Focke.
 — saxatilis L.
 Fragaria vesca L.
 — elatior Ehrh.
 Potentilla recta L.
 — Anserina L. β. sericea Koch.
 Kupres B.
 — argentea L.
 — aurea L.

Potentilla verna L. (sensu Autt. Scand.)

- patula W. K.
- cinerea Choix.
- arenaria Moench.
- reptans L.
- silvestris Neck.
- Clusiana Jcq.
- caulescens L.
- micrantha Ram.
- grandiflora L.
- pedata Nestl. Žaba H.

Dryas octopetala L. Vranica B.

Genm montanum L.

- urbanum L.
- rivale L.

Agrimonia Eupatoria L.

Aremonia agrimonioides Neck.

Alchemilla vulgaris L.

- fissa Schum.
- alpina L.

Sanguisorba officinalis L.

Poterium Sanguisorba L.

Ulmaria pentapetala Gil.

- Filipendula AB.

Spiraeaceae Maxim.

Aruncus silvester Kost.

Spiraea chamaedryfolia Jcq. (= ulmifolia Scop.)

Pomaceae L.

Sorbus domestica L.

- Chamaemespilus Oz. Bjelašnica B.
- Aucuparia L.
- Aria Crtz.
- torminalis Crtz.

Amelanchier vulgaris Moench.

Crataegus monogyna Jcq.

Cotoneaster tomentosa Lindl.

- integerrima Med.

Cydonia vulgaris Pers.

Pirus Malus L. β. mitis Wallr (= β. tomentosus Koch.)

- amygdaliformis Vill. Hrasno H.

Cucurbitaceae Juss.

Bryonia dioica L.

Bryonia alba L.

Ecbalion ellaterium Rich. Gabella H.

Onagraceae Juss.

Epilobium angustifolium L.

- hirsutum L.
- anagallidifolium Lam. Vranica B.
- palustre L. Vranica B.
- trigonum Schrank.
- parviflorum Retz.
- montanum L.

Oenothera biennis L.

Circaea Lutetiana L.

Lythraceae Juss.

Lythrum Salicaria L.

Peplis Portula L. Banbrdo B.

Portulacaceae DC.

Portulaca oleracea L. Vrbanjci B.

Montia minor Gmel.

Callitrichaceae LK.

Callitriche platycarpa Kütz.

Paronychiaceae St. Hil.

Paronychia imbricata Rehb. Livno B.

Herniaria incana Lam. Duvno B.

- glabra L. Duvno B.

Scleranthaceae LK.

Scleranthus annuus L.

- uncinatus Schur.
- perennis L. Krivaja B.

Crassulaceae DC.

Sempervivum rubicundum Schur.

Sedum maximum Sut.

- anopetalum DC.
- atratum Jcq.
- acre L.
- boloniense Loisl. (= S. mite Gmel.) bei Prozor B.
- album L.
- album L. var. brevifolium DC. H.
- Cepaea L.

Sedum *annuum* L.
— *glaucum* W. K.

Grossulariaceae DC.

Ribes *Uva crisper* L.
— *petraeum* Wulf.
— *alpinum* L.

Saxifragaceae DC.

Saxifraga *Aizoon* Jcq.
— *coriophylla* Gris.
— *bulbifera* L.
— *adscendens* L.
— *Blavii* Beck.
— *tridactylites* L.
— *stellaris* L. *Vranica* B.
— *sedoides* L. *Prenj* H.
— *rotundifolia* L.
Chrysosplenium *alternifolium* L.

Umbellatae L.

Laserpitium *latifolium* L.
— *Siler* L.
— *pruthenicum* L.
Orlaya *grandiflora* Hofm.
Caucalis *daucoides* L.
Torilis *helvetica* Gmel.
Angelica *montana* Schleich.
— *brachyradia* Freyn.
Ferulago *silvatica* Reichb.
Peucedanum *austriacum* Koch.
— *Cervaria* Lap.
Pastinaca *opaca* Bernh.
Heracleum *Pollinianum* Bert.
— *sibiricum* L.
Tordylium *maximum* L.
Silaus *virescens* Gris.
Ligusticum *Seguieri* Koch.
Athamantha *Haynaldi* Borb. Ücht.
Libanotis *montana* Crtz.
Seseli *annuum* L.
— *varium* Trev.
Meum *Mutellina* Gaert.
— *athamanticum* Jcq.
Oenanthe *media* Gris.
— *pimpinelloides* L.
Myrrhis *odorata* L. (= *Linderna*
od. As.)

Chaerophyllum *aromaticum* L.

— *aureum* L.
— *Cicutaria* Vill.
— *nudum* Kit.
— *coloratum* L. *Žaba* H.
— *bulbosum* L.

Anthriscus *nemorosa* Spr.
— *nitida* Garke.
— *silvestris* Hof.
— *trichosperma* RS.
— *fumarioides* Spr.

Scandix *Pecten Veneris* L.

Berula *angustifolia* Koch.

Aegopodium *Podagraria* L.

Pimpinella *Saxifraga* L.

Carum *Carvi* L.

Trinia *pumila* Rehb.

Bupleurum *longifolium* L.

— *Baldeuse* Host. *Koprivnica* H.
(= *Sibthorpiantum* Spr.)

— *rotundifolium* L.

— *Karylii* Vis. *Raduša* B.

— *aristatum* Bartl.

— *junceum* L.

Pleurospermum *austriacum* Hofm.

Conium *maculatum* L.

Smyrniun *perfoliatum* L.

Bifora *radians* M. B.

Eryngium *alpinum* L.

Astrantia *major* L.

Sanicula *europaea* L.

Araliaceae Juss.

Hedera *Helix* L.

Cornaceae DC.

Cornus *mas* L.

— *sanguinea* L.

Loranthaceae Don.

Loranthus *europaeus* L.

Viscum *album* L.

Caprifoliaceae Rich.

Viburnum *Opulus* L.

— *Lantana* L.

Sambucus *racemosa* L.

— *nigra* L.

- Sambucus Ebulus L.
 Adoxa moschatellina L.
 Lonicera xylosteum L.
 — nigra L.
 — pallida Host. Prolog B.
 — alpigena L.
 — alp. β . glandulifera Freyn.

Rubiaceae Juss.

- Galium rotundifolium L.
 — silvestre Poll.
 — Mollugo L.
 — erectum Huds.
 — corrudaefolium Vill.
 — silvaticum L.
 — anisophyllum Vill. Čvrsnica H.
 — constrictum Chamb.
 — flavescens Borb.
 — verum L. Glamoč B.
 — verum L. β . pallidum Čel.
 — purpureum L.
 — Aparine L.
 — Vaillantii DC.
 — Crucjata Scop.
 — vernum Scop.
 Asperula odorata L.
 — Taurina L.
 — cynanchica L.
 — capitata Kit. Prenj. H.
 — var. hirta Beck. H.
 — tinctoria L. Livno B.
 — scutellaris Vis. Grab. H.
 — longiflora W. K.
 — arvensis L.
 Sherardia arvensis L.

Valerianaceae DC.

- Valeriana officinalis L.
 — tripteris L.
 — montana L.
 Valerianella olitoria Poll.
 — dentata Poll. α . leiocarpa.
 — dentata β . lasiocarpa
 — carinata Lois.
 Centranthus ruber DC. Dalm.

Dipsacaceae DC.

- Scabiosa agrestis W. K. Livno B.
 — leucophylla Borb. typica.

- Scabiosa leucophylla β . foliosa.
 — b. virescens.
 — dalmatica Hut. K. Neves. H.
 — dalmatica foliosa Freyn.
 — incana Freyn.
 — silenifolia W. K.
 — graminifolia L. Nevesinje H.
 Succisa pratensis Moench.
 — australis Reichb.
 Dipsacus laciniatus L.
 — silvestris Mill.
 Cephalaria leucantha Schrad.
 — alpina Schrad. Slivlje H.
 Trichera arvensis Schrad.
 — lyrophylla Nym. (= Scabiosa
 lyrophylla Vis. Panč.)
 — Fleischmanni Nym.
 — hybrida Coult. Prolog B.
 — macedonica Nym.
 — ciliata K. S.?

Compositae L.

- Bidens tripartita L.
 Arnica montana L.
 Doronicum cordifolium Sternb.
 — austriacum Jcq.
 Cineraria alpestris Hoppe β . Clu-
 siana Koch.
 — alpestris γ . ovirensis Koch.
 — Visianiana Nym. Čvrsnica H.
 Callistemma brachiatum Bois. Dalm.
 Senecio Fuchsii Gmel.
 — carpathicus Herb. Vranica B.
 — nemorensis L.
 — Jacobaea L.
 — nebrodensis L.
 — vulgaris L.
 Anthemis tinctoria L.
 — Triumphetti All.
 — arvensis L.
 — brachycentros Gay.
 Achillea lingulata W. K.
 — magna L.
 — Clavennae L. Čvrsnica H.
 — collina Becker (= A. mille-
 folium Asch. K.)
 — pannonica Scheele (= A. mille-
 folium v. lanata Koch.)

- Achillea nobilis* L. v. *ochroleuca* Boiss.
 — *abrotanoides* Vis. Prenj. H.
 — *distans* W. K. v. *rubiflora*.
 — *odorata* Koch. Žaba H.
 — *Leucanthemum vulgare* Lam.
 — v. *macrocephala* Freyn.
Leucanthemum vulgare Lam.
 — v. *macrocephalum* Freyn.
Tripleurospermum tenuifolium
 Freyn. Herb. (*Chamaemelum*
uniglandulosum Vis.)
Chrysanthemum alpinum L. Vra-
 nica B.
 — *corymbosum* L.
Matricaria Chamomilla L.
Pyrethrum macrophyllum W. K.
Artemisia Absinthium L.
 — *eriantha* Ten. Prenj. H.
 — *vulgaris* L.
Tanacetum vulgare L.
Helichrysum angustifolium DC. H.
Gnaphalium uliginosum L.
 — *silvaticum* L.
 — *fuseum* Vill.
Antennaria dioica Goert. v. *austra-*
lis Gris.
Filago germanica L. v. *canescens*
 Asch. Kon.
 — *minima* Fr.
Aster alpinus L.
Solidago alpestris W. K.
Erigeron alpinus L. Övrsnica H.
 — *alp.* v. *pleiocephalus* Willk. K.
 — *canadensis* L.
 — *acris* L.
 — *atticus* Will.
Stenactis annua Nees.
Bellidiastrum Michellii Cass. B.
Bellis perennis L.
Helianthus tuberosus L.
Telekia speciosa Baumg.
Bupthalmum salicifolium L.
Inula ensifolia L.
 — *Oculus Christi* L. Livno B.
 — *candida* Cass. Gradač H.
 — *Conyza* DC.
 — *britannica* L.
Pulicaria dysenterica Gärtn.
- Eupatorium cannabinum* L.
Adenostyles viridis Cass.
Petasites officinalis Moench.
 — *albus* Gaertn.
 — *niveus* Baumg.
Homogyne alpina Cass.
Tussilago Farfara L.
Echinops exaltatus Schrad.
Carlina acanthifolia All.
 — *agregata* Willd.
 — *corymbosa* L. Livno B.
 — *vulgaris* L.
Onopordon Acanthium L.
Cirsium spathulatum Moretti.
 — *acaule* All.
 — *rivulare* LK.
 — *lanceolatum* Scop.
 — *pauciflorum* Spr.
 — *Scopolianum* Schz. Bip. (= *Erisithales* × *pauciflorum*.)
 — *Erisithales* Scop.
 — *pannonicum* Gaud.
 — *oleraceum* Scop.
 — *palustre* Scop.
 — *arvense* Scop.
Carduus nutans L. Duvno B.
 — *crispus* L.
 — *arctioides* Willd.
 — *alpestris* W. K.
 — *Personata* Jcq.
 — *acanthoides* L.
Jurinea macrocalathia C. Koch.
Lappa major Gaertn.
 — *minor* DC.
Amphoricarpus Neumayeri Vis.
Serratula tinctoria L.
Kentrophyllum lanatum DC.
Centaurea decipiens Thuill.
 — *sciaphila* V. Nrot.
 — *Cyanus* L.
 — *montana* L.
 — *montana forma major*.
 — *axillaris* Willd.
 — *deusta* Ten. Nevesinje H.
 — *Scabiosa* L.
 — *Kotschyana* Heuff.
 — *atropurpurea* W. K.
 — *solstitialis* L. Hrasno H.

Centaurea rupestris L. (= *C. ceratophylla* Ten.) Livno B.
 — *Calcitrapa* L.
Lapsana communis L.
Crupina vulgaris Cass.
Scolymus hispanicus L. Gradač H.
Xeranthemum cilindraceum SS.
Mulgedium alpinum L.
 — *Pančićii* Vis.
Sonchus oleraceus L.
 — *asper* Vill.
 — *arvensis* L.
 — *uliginosus* M. B.
Lactuca muralis Gaertn.
 — *viminea* Pz.
 — *Scariola* L.
 — *sativa* L.
Prenanthes purpurea L.
Taraxacum officinale Wigg.
 — offic. var. *taraxacoides* Koch.
Hieracium Auricula L.
 — *Pilosella* L.
 — *Hoppeanum* Wallr.
 — *stoloniflorum* W. K. (= *H. aurantiacum* × *Pilosella*.)
 — *aurantiacum* L.
 — *vulgatum* L.
 — *florentinum* All.
 — *praealtum* β. *Bauhini* Koch.
 — *praealtum* γ. *fallax* Koch.
 — *bupleuroides* Gmel. v. *Schenkii* Gris.
 — *villosum* L.
 — *sabinum* Seb. Maus.
 — *villosiceps* Nay. Pet. II. *comatulum*.
 — *elongatum* Willd.
 — *alpestre* Christ.
 — *racemosum* W. K.
 — *stupposum* Reichb. H. B.
 — *stupposum* var. *pubisquamum* Freyn. Gornji Vakuf. B.
 — *lanceolatum* Vill.
 — *pseudoporrectum* Chr. (= *Hieracium Neilreichii* Beck.)
 — *scorzoneræfolium* Vill.
 — *incisum* Hoppe (nicht Koch).
 — *Waldsteinii* Tsch. Gacko H.

Hieracium Schlosseri Reichb.
 — *humile* Jeq.
 — *praecox* Schultz.
 — *subcaesium* Fr. non Jord.
 — *murorum* L.
 — *murorum* × *pleiophyllum*?
 — *pleiophyllum* Schur. (= *Hier. leptcephalum* Vuk.)
 — *silvaticum* Lam. (= *H. vulgatum* Fries.)
 — *crinitum* S. S.
 — *boreale* Fr.
 — *brevifolium* Tsch.
 — *umbellatum* L.
Crepis viscidula Fröl.
 — *alpestris* Tsch.
 — *montana* Tsch.
 — *incarnata* Tsch. v. *dinarica* Beck.
 — *foetida* L.
 — *setosa* Hall.
 — *virens* Vill.
 — *biennis* L.
 — *succisaefolia* Tsch.
Tragopogon crocifolius L.
 — *pratensis* L.
Scorzonera hispanica L. γ. *asphodeloides* Wallr.
 — *purpurea* L.
Gelasia villosa Cass.
Leontodon crispus Vill.
 — *hastilis* L.
 — *hastilis* α. *glabratus* Koch.
 — *hastilis* β. *hispidus* Koch.
 — *incanus* Schrk.
Achyrophorus maculatus Scop.
Hypochoeris radicata L.
Cichorium Intybus L.
Aposeris foetida DC.

Ambrosiaceae LK.

Xanthium Strumarium L.

Campanulaceae.

Symphandra Hofmanni Pant.
Campanula lingulata W. K.
 — *Cervicaria* L.
 — *speciosa* Hornem.

Campanula glomerata L. v. aggregata. Willd.

— macedonica Boiss. et Orph.
Vranica B.

— latifolia L.

— sibirica L.

— Trachelium L.

— rapunculoides L.

— bononiensis L.

— rotundifolia L.

— pinifolia Uechtr.

— pusilla Haenke.

— persicifolia L.

— persicifolia L. parviflora Freyn.

— Rapunculus L.

— Rap. var. subspicata Ebrl. H.

— patula L.

Specularia Speculum A. DC.

Phyteuma spicatum L.

— orbiculare L.

— orb. var. fistulosum Rehb. B.

— Sieberi Spr. var. Bjelašnica B.

— Michellii All. β . scorzoneraefolium Koch. forma rotundata.

Prenj. H.

— confusum A. Kern? Vranica B.

— obtusifolium Freyn.

Adenophora suaveolens Mey.

Edrajanthus tenuifolius A. DC.

— croaticus Kern. Vranica B.

— serpyllifolius A. DC. Čvrtnica H.

Jasione orbicularis Gris. Vranica B.

Ericaceae Klotzsch.

Erica carnea L.

Calluna vulgaris Salisb.

Rhodoraceae Klotzsch.

Rhododendron hirsutum L. Vranica B.

Calluna vulgaris Salisb.

Siphonandraceae Klotzsch.

Rhododendron hirsutum L. Vranica B.

Calluna vulgaris Salisb.

Siphonandraceae Klotzsch.

Rhododendron hirsutum L. Vranica B.

Calluna vulgaris Salisb.

Hypopityaceae Klotzsch.

Rhododendron hirsutum L. Vranica B.

Calluna vulgaris Salisb.

Pirola uniflora L.

Ramischia secunda Opiz.

Monotropa Hypopitys L. β . hirsuta.

Oleaceae Lindl.

Olea europaea L. H.

Syringa vulgaris L.

Fraxinus excelsior L.

— Ornus L.

Ligustrum vulgare L.

Asclepiadeae R. Br.

Podanthum limoniifolium Boiss.

Utovo H.

Periploca graeca L. Ljubuški H.

Vincetoxicum officinale Moench.

Apocynae R.Br.

Vinea minor L.

Gentianaceae Lindl.

Gentiana cruciata L.

— lutea L.

— punctata L. Vranica B.

— dinarica Beck.

— asclepiadea L.

— utriculosa L.

— angulosa M. B.

— verna L.

— ciliata L.

— germanica Willd.

— crispata Vis.

Menyanthes trifoliata L.

Erythraea Centaurium Pers.

Acanthaceae Br.

Acanthus mollis L. Prozor B. H.

Convolvulaceae Vent.

Calystegia sepium Fries.

Convolvulus arvensis L.

— cantabrica L. Prozor B.

Cuscuta europaea L.

— Epithymum L.

Asperifoliaea L.

Symphytum officinale L.

— tuberosum L.

- Anchusa officinalis* L.
 — *italica* Retz.
 — *Barrelieri* Ten.
Lycopsis variegata L.
Pulmonaria officinalis L.
 — *styriaca* A. Kern.
Moltkia petraea Boiss. Žaba H.
Cerinth glabra Mill.
 — *minor* L.
Echium vulgare L.
 — *altissimum* Jcq. Rama. B.
 — *italicum* L.? Sutisko B.
Onosma stellulatum W. K.
 — *Visianii* Clem. Livno B.
Lithospermum officinale L.
 — *purpureo coeruleum* L.
 — *arvense* L.
Myosotis palustris With.
 — *silvatica* Ehrh.
 — *silvatica* γ. *lactea*.
 — *suaveolens* W. K.
 — *intermedia* LK.
 — *hispida* Schlecht.
 — *sparsiflora* Mik.
Cynoglossum officinale L.
 — *pictum* Ait.
Lappula Myosotis Mönch.
Asperugo procumbens L.

Solanaceae Bartl.

- Lycopersicum esculentum* Mill.
Atropa Belladonna L.
Physalis Alkekengi L.
Capsicum annuum L.
Solanum tuberosum L.
 — *Dulcamara* L.
 — *nigrum* L.
Datura Stramonium L.
Hyoscyamus niger L.
 — *albus* L. Dalm.

Verbasceae Bartl.

- Verbascum phlomoides* L.
 — *floccosum* W. K.
 — *Lychnitis* L.
 — *Thapsus* L. Šebešić B.
 — *Blattaria* L.
 — *nigrum* L.

- Verbascum lanatum* Schrad.
 — *Chaixi* Vill.

- Scrophularia oblongifolia* Lois. (= *Scrophularia Balbisii* Koch.)
 — *Erharti* Stev.
 — *Pantoeseckii* Gris. H.
 — *nodosa* L.
 — *Scopolii* Hoppe.
 — *canina* L.

Antirrhineae Bartl.

- Mimulus luteus* L.
Digitalis ferruginea L.
 — *laevigata* W. K.
 — *ambigua* Murr.
Antirrhinum Orontium L.
Linaria vulgaris Mill.
 — *minor* Desf.
 — *lasiopoda* Freyn. H.
 — *italica* Frev. Lipeta H.
 — *spuria* Mill.

- Veronica spicata* L.
 — *multifida* L.
 — *Teucrium* L. (= *V. latifolia* Kch.)
 — *scutellata* L.
 — *aphylla* L. Prenj. H.
 — *officinalis* L.
 — *latifolia* L. (= *V. urticaefolia* Jcq.)
 — *Chamaedrys* L.
 — *montana* L.
 — *Beccabunga* L.
 — *Anagallis* L.
 — *serpyllifolia* L.
 — *fruticans* Jcq.
 — *arvensis* L.
 — *persica* Poir.
 — *polita* Fr.
 — *hederaefolia* L.

Rhinanthaceae Bartl.

- Odontites Kochii* F. Schultz.
 — *verna* Rehb.
 — *lutea* Rehb.
Euphrasia Rostkowyana Hayne.
 — *Brandisii* Freyn.
 — *arguta* A. Kern.

Euphrasia dinarica Beck.
 — *stricta* Host.
 — *salisburgensis* Funk.
Alectorolophus major Rehb.
 — *alpinus* Garke.
Pedicularis comosa L.
 — *brachyodonta* Schl. Vukot.
 — *Hacquetii* Graf.
 — *verticillata* L.
Melampyrum arvense L.
 — *subalpinum* A. Kern.
 — *barbatum* W. K.
 — *pratense* L.
 — *silvaticum* L.
Tozzia alpina L.

Orobancheae Rich.

Kopsia nana Freyn. (= *Phoelipea nana* Rb. fil.)
Orobanche gracilis Sm.
 — *caryophyllacea* Sm.
 — *flava* Mart.
 — *Pančićii* Beck.
 — *Scabiosae* Koch.
 — *Epithymum* DC.
 — *Laserpitii Sileris* Rap.
Lathraea Squamaria L.

Verbenaceae Juss.

Verbena officinalis L.
Vitex Agnus Castus L. Stolac H.

Labiatae Juss.

Teucrium Arduini L.
 — *Polium* L. Livno B.
 — *Botrys* L.
 — *supinum* Jcq. Glamoč B.
 — *Chamaedrys* L.
 — *montanum* L.
Ajuga pyramidalis L.
 — *reptans* L.
 — *genevensis* L.
 — *Chamaepitys* Schreb.
Salvia glutinosa L.
 — *Bertolonii* Vis.
 — *Sclarea* L. H.
 — *amplexicaulis* Lam. Zenica B.

Scutellaria altissima L.
 — *galericulata* L. Kupres B.
 — *alpina* L. Prenj. H.
Prunella grandiflora Jcq.
 — *vulgaris* L.
 — *alba* Pall.
Melissa officinalis L. H.
Melittis Melissophyllum L.
Lamium amplexicaule L.
 — *maculatum* L.
 — *purpureum* L.
Galeopsis pubescens Bess.
 — *versicolor* Curt.
 — *Tetrahit* L.
 — *Ladanum* L.
Galeobdolon luteum Huds.
Betonica officinalis L.
 — *Jacquinii* G. G. Prenj H.
Leonurus Cardiaca L.
Stachys germanica L.
 — *obliqua* W. K.
 — *silvatica* L.
 — *palustris* L.
 — *annua* L.
 — *suberenata* Vis. Livno B.
 — *suber. latifolia* Freyn.
 — *Sendtneri* Beck.
Ballota nigra L.
Marrubium vulgare L.
 — *candidissimum* L. H.
Sideritis montana L.
Nepeta pannonica Jcq.
 — *Cataria* L.
Glechoma hederacea L.
 — *hirsuta* W. K.
Olinopodium vulgare L.
Calamintha adscendens Jord.
 — *Nepeta Savi*. H.
 — *thymifolia* Rehb. Jajce B.
 — *croatica* Host. (= *Micromeria subcordata* Vis.)
Acinos alpinus Moench.
 — *var. albiflora*.
 — *thymoides* Moench.
Satureia montana L. Livno B.
 — *cuneifolia* Ton. Hrasno H.
 — *illyrica* Host. (= *S. pygmaea* Sieb.) Livno B.

- Origanum vulgare L.
 Thymus Chamaedrys Fr.
 — Cham. v. alpestris Tsch.
 — acicularis W. K.
 — montanus W. K.
 — bracteosus Vis.
 Pulegium vulgare Mill.
 Mentha silvestris L.
 — Sieberi (.) Koch var. illyrica
 Grab H.
 — silvestris v. graeca Sieb. Gra-
 dac H.
 — aquatica L.
 — sativa L. γ . hirsuta Koch.
 Lycopus europaeus L.

Lentibulariaceae Rich.

- Pinguicula vulgaris L. var. Vra-
nica B.

Primulaceae Vent.

- Lysimachia vulgaris L.
 — punctata L.
 — nemorum L. Vareš B.
 — Nummularia L.
 Anagallis coerulea Schreb.
 — arvensis L.
 Cyclamen europaeum L. Gladnik B.
 Soldanella alpina L.
 Primula vulgaris Huds.
 — Columnae Jen.
 — vulgaris \times Columnae.
 — Kitajbelii Schott. Čvrstica H.
 Androsace villosa L. H.
 — lactea L.

Globulariaceae Camb.

- Globularia Wilkommii Nym.
 — cordifolia L.

Plumbagineae Vent.

- Armeria alpina Willd. v. lanci-
 folia Freyn. Vranica B.
 — majellensis Boiss. (= Arm.
 canescens Host.) Prenj. H.
 Livno B.
 — majellensis β . brachyphylla
 Boiss. Čvrstica H.

Plantagineae Vent.

- Plantago maritima L. Rama B.
 — carinata Schrad. Kupres B.
 — gentianoides Sm. Vranica B.
 — lanceolata L.
 — sphaerostachya A. Kern.
 — lanata Portenschl. (= P. lanc.
 γ . lanuginosa Koch). H.
 — glareosa A. Kern.
 — argentea Chain. (= Pl. capi-
 tata Hoppe) Livno B.
 — media L.
 — major L.

Amarantaceae R.Br.

- Amarantus retroflexus L.

Chenopodiaceae R.Br.

- Agatophytum Bonus Henricus Mcq.
 Chenopodium album L.
 — polyspermum L.
 Atriplex patula L.

Polygonaceae Lindl.

- Rumex crispus L.
 — agrestis Fries.
 — silvestris Wallr.
 — pulcher L.
 — arifolius All.
 — Acetosa L.
 — Acetosella L.
 Fagopyrum esculentum Moench.
 Polygonum dumetorum L.
 — Convolvulus L.
 — alpinum All. Fojnica B.
 — Bistorta L. Kupres B.
 — viviparum L.
 — Persicaria L.
 — aviculare L.

Thymeleae Juss.

- Daphne Mezereum L.
 — alpina L. Čvrstica H.
 — Blagayana Freyer. Konju B.
 Lygia Passerina Fasan.

Santalaceae R.Br.

- Thesium intermedium Schr.

- Thesium ramosum* Hayne.
— *montanum* Ehr.
— *alpinum* L.

Aristolochiaceae Juss.

- Asarum europaeum* L.
Aristolochia Clematitis L.
— *rotunda* L. Žepče B.

Euphorbiaceae Juss.

- Mercurialis perennis* L.
— *ovata* Stby et Hoppe.
Euphorbia angulata Jcq.
— *carniolica* Jcq.
— *verrucosa* Jcq.
— *stricta* L.
— *Helioscopia* L.
— *amygdaloides* L.
— *Cyparissias* L.
— *falcata* L.

Urticaceae DC.

- Urtica dioica* L.
— *glabrata* Clem.
— *urens* L.
Parietaria erecta M. et K.

Cannabineae Endl.

- Humulus Lupulus* L.

Ulmaceae Mirb.

- Ulmus campestris* Sm.
— *effusa* Willd.

Cupuliferae Rich.

- Fagus silvatica* L.
Quercus pedunculata Ehr.
— *sessiliflora* Sm.
— *lanuginosa* Thuill.
— *Ilex* L. Zaba H.
— *Cerris* L. Hrasno H.
Carpinus Betulus L.
Corylus Avellana L.
Ostrya carpinifolia Scop.

Moraceae Endl.

- Morus alba* L.

Juglandaceae DC.

- Juglans regia* L.

Salicineae Rich.

- Populus alba* L.
— *tremula* L.
— *nigra* L.
Salix fragilis L.
— *pentandra* L. Kupres B.
— *Russeliana* Sm. (= *S. viridis*
Fr. *S. alba* × *fragilis*).
— *alba* L.
— *triandra* L.
— *purpurea* L.
— *incana* Schrank.
— *cinerea* L.
— *Capraea* L.
— *Arbuseula* L. Bjelašnica B.
— *retusa* L. Vranica B.
— *silesiaca* Willd.

Betulaceae Bartl.

- Alnus incana* DC.
— *glutinosa* Gaert.
Betula verrucosa Ehrh.

Abietineae Rich.

- Abies alba* Mill.
Picea excelsa LK.
Pinus nigra Arn. (= *P. nigricans*
Host.) Stožer. B.
— *leucodermis* Art. Prenj. H.
— *silvestris* L.
— *Mughus* Scop. Vranica B.

Cupressineae Rich.

- Juniperus communis* L.
— *Sabina* L. Gradač H.
— *nana* Willd. Livno B.

Taxineae Rich.

- Taxus baccata* L.

Alismaceae Rich.

- Alisma Plantago* L.

Butomaceae Rich.

- Butomus umbellatus* L.

Juncagineae Rich.

Triglochin palustre L.

Potamogetoneae Juss.

Potamogeton natans L.

Orchideae L.

Corallorrhiza innata RBr.
 Limodorum abortivum Sw.
 Cephalanthera rubra Rich.
 — pallens Rich.
 — ensifolia Rich.
 Epipactis palustris Sw.
 — latifolia All.
 Neottia Nidus avis Rich.
 Listera ovata RBr.
 Orchis purpurea Huds.
 — militaris L.
 — Simia Lam.
 — tridentata Scop.
 — ustulata L.
 — globosa L.
 — coriophora L.
 — Morio L.
 — latifolia L.
 — maculata L.
 — mac. var. ochrantha Panč.
 — sambucina L.
 — palustris Jcq.
 — speciosa Host.
 — pallens L.
 — Spitzelii Sant.
 Anacamptis pyramidalis Rich.
 Nigritella angustifolia Rich.
 Gymnadenia conopsea RBr.
 Platanthera bifolia Rich.
 Coeloglossum viride Hartm.
 Satyrium hircinum L.
 Ophrys aranifera Huds.

Irideae RBr.

Iris bosniaca Beck.
 — pallida Lam.
 — Pseudo Cyperus Schur.
 — graminea L.
 Gladiolus illyricus Koch.
 Crocus vernus Wulf.

Crocus Heuffelianus Herb.
 — albiflorus Kit.

Amaryllideae RBr.

Narcissus radiiflorus Salisb.
 Leucojum aestivum R. S. Duvno B.
 Galanthus nivalis L.

Asparageae DC.

Asparagus acutifolius L. H.
 Ruscus Hypoglossum L.
 — aculeatus L.
 Polygonatum verticillatum All.
 — multiflorum All.
 — officinale All.
 Convallaria majalis L.
 Majanthemum Convallaria Web.
 Paris quadrifolia L.

Dioscoreae RBr.

Tamus communis L.

Liliaceae DC.

Anthericum ramosum L.
 Asphodelus albus L. Glamoč B.
 Lilium albanicum Gris.
 — Martagon L.
 — Cattaniae Vis. Livno B.
 Fritillaria tenella M. B.
 — neglecta Parl. Čvrstica H.
 Erythronium Dens Canis L.
 Gagea lutea Schult.
 Ornithogalum pyrenaicum L.
 — Kochii Parl.
 Scilla pratensis W. K. Šujica B.
 — bifolia L.
 Muscari comosum Mill. H.
 — tenuiflorum Tsch. Kakanj B.
 — botryoides DC.
 Allium sphaerocephalum L.
 — flavum L. Grab. H.
 — ursinum L.
 — ochroleucum W. K.
 — carinatum L.

Colchicaceae DC.

Colechicum autumnale L.
 Veratrum album L.

Veratrum Lobelianum Bernh.
— nigrum L.
Toffeldia calyculata L.

Juncaceae Bartl.

Juncus glaucus Ehrh.
— trifidus L. Vranica B.
— lamprocarpus Ehrh.
— bufonius L.
Luzula maxima DC.
— albida DC.
— vernalis DC.
— Forsteri DC.
— campestris DC.

Aroideae Juss.

Acorus Calamus L.
Arum maculatum L.

Lemnaceae Dum.

Lemna minor L.

Typhaceae DC.

Typha latifolia L.
— angustifolia L.
— Shuttleworthi Koch et Sond.
Glamoč B.
Sparganium erectum L. (= Sp.
ramosum Huds.)

Cyperaceae DC.

Cyperus fuscus L.
— longus L. Ljubuški H.
Eriophorum latifolium Hoppe.
Scirpus silvaticus L.
Heleocharis palustris RBr.
Carex Pseudo Cyperus L. Kupres B.
— vesicaria L.
— pendula Huds.
— silvatica Huds.
— distans L.
— echinata Murr.
— flava L.
— laevis Kit.
— digitata L.
— ornithopoda Willd.
— Halleriana Asso.
— humilis Leyss.

Carex verna Chaix.
— montana L.
— tomentosa L.
— glauca Murr. (= C. flacca
Schr.)
— pallescens L.
— pilosa Scop.
— leporina L.
— paniculata L.
— brizoides L.
— remota L.
— vulpina L. v. nemorosa Koch.
— muricata L.
— Pairaei Schltz.

Gramineae Juss.

Sorghum halepense Pers.
Andropogon Gryllus L. Utovo H.
— Ischaemum L.
Cynodon Dactylon Pers. Hrasno H.
Setaria viridis P. Br.
— glauca P. Br.
Echinochloa Crus galli P. Br.
Digitaria sanguinalis Scop. v. ci-
liaris Asch.
Hierochloa australis R. S.
Anthoxanthum odoratum L.
Phleum pratense L.
— alpinum L.
— Boehmeri Wib.
Alopecurus pratensis L.
— utriculatus L.
Sesleria elongata Host.
— nitida Ten. Vran. B.
— tenuifolia Schrad.
Cynosurus echinatus L.
— cristatus L.
Phragmites communis L.
Calamagrostis montana Host.
Agrostis alba L.
— vulgaris With.
Apera Spica venti P. Br.
Aira elegans Gaud. β. biaristata Gd.
Lasiagrostis Calamagrostis LK.
Stipa pennata L. Duvno B.
Deschampsia juncea P. Br. Duvno
B.
— flexuosa Trin.

Holcus mollis L.
 — *lanatus* L.
Avena sativa L.
 — *fatua* L. β . *glabrata* Koch.
Arrhenaterum elatius M. K.
Trisetum alpestre P. Br.
Koeleria grandiflora Bert.
Melica ciliata L. (im Sinne Hackels).
 — *uniflora* Retz.
 — *nutans* L.
Molinia coerulea Moench.
Glyceria plicata Fr.
Dactylis glomerata L.
Bromus sterilis L.
 — *erectus* Huds.
 — *commutatus* Schrad.
 — *racemosus* L.
 — *vernalis* Panč.
 — *fibrosus* Hackel.
 — *arvensis* L.
 — *mollis* L.
 — *squarrosus* L.
Festuca arundinacea Schreb.
 — *elatior* L.
 — *montana* M. B.
 — *varia* Hänke v. *pungens* Hackel (= *F. bosniaca* R. S.)
 — *heterophylla* Lam.
 — *rubra* L.
 — *sulcata* Hackel.
 — *sulc. var. silesiaca* Hack.
 — *sulc. var. genuina* Hack.
 — *sulc. var. Pančičiana* Hack.
Briza media L.
Vulpia Pseudomyurus Soy Will.
Poa pratensis L.
 — *trivialis* L.
 — *palustris* L. (= *P. fertilis* Host.)
 — *nemoralis* L.
 — *compressa* L.
 — *alpina* L.
 — *alpina* β . *vivipara* Koch.
 — *angustifolia* L.
 — *violacea* Bell. (= *Festuca pilosa* Hill. fil.)
 — *bulbosa* L.

Poa annua L.
Elymus europaeus L.
Hordeum distichum L.
 — *hexastichum* L.
 — *murinum* L.
Agropyrum intermedium Host.
 — *repens* P. B.
Brachypodium pinnatum P. B.
 — α . *vulgare* Koch.
 — β . *rupestre* Koch.
 — *gracile* P. Br.
Secale cereale L.
Triticum villosum M. B. Livno B.
 — *vulgare* L.
Nardus stricta L.
Lolium temulentum L.
 — *multiflorum* Lm. (= *L. italicum* A. Br.)
 — *var. muticum*.
 — *perenne* L.

Equisetaceae DC.

Equisetum Telmateja Ehrh.
 — *arvense* L.
 — *palustre* L.
 — *hiemale* L.

Lycopodiaceae DC.

Lycopodium clavatum L.
 — *Selago* L. Vranica B.

Ophioglosseae RBr.

Botrychium Lunaria Sw.

Polypodiaceae RBr.

Phegopteris Robertiana A. Br.
Polypodium vulgare L.
Athyrium Filix femina Döll.
Aspidium Lonchitis Sw.
 — *lobatum* Sw.
 — *angulare* Kit.
 — *aculeatum* Sw.
Polystichum spinulosum DC.
 — *Filix mas* Roth.
Adiantum Capillus Veneris L.
 Ljubuški H.
Cystopteris fragilis Bernh.

Cystopteris regia Presl. (= *C. alpina* Brn.)
 Asplenium Adiantum nigrum L.
 — Ruta muraria L.
 — Trichomanes L.
 — viride Huds.
 Scolopendrium vulgare L.
 Ceterach officinarum Willd.
 Pteris aquilina L.
 Blechnum Spicant With.

Hepaticae et Musci frondosi.

I. Hepaticae.

Frullania dilatata L.
 — v. microphylla N. ab E.
 — Tamarisci (L.) N. ab E.
 Radula complanata (L.) Dum.
 — compl. z. propagulifera.
 Madotheca platyphylla (L.) Dum.
 Lophocolea bidentata (L.) N. ab E.
 Chiloscypus polyanthus (L.) Corda.
 Plagiochila asplenioides (L.) M. et N.
 Jungermannia crenulata Sm. var.
 gracillima.
 Pellia epiphylla (L.) N. ab E.
 — Neesiana (Gottl.) Limpr.
 Metzgeria furcata (L.) S. O. L.
 — conjugata S. O. L.
 — linearis (Sw.) S. O. L.
 Reboulia hemisphaerica Raddi.
 Fegatella conica (L.) Corda.

II. Musci frondosi.

A. Acrocarpi.

Mildulla bryoides (Dicks) Limpr.
 Hymenostomum microstomum
 (Hed.) RBr.
 Weisia viridula (L.) Hed.
 Dicranum scoparium (L.) Hed.
 Fissidens decipiens De Not.
 Ceratodon purpureus.
 Pterygoneuron cavifolium (Ehr.)
 Förn. var. incanum (Br.) Jur.
 Pottia intermedia (Turn.) Förn.
 — lanceolata (Hed.) C. Müll.
 Barbula unguiculata (Huds.) Hed.

Barbula v. cuspidata (Schultz) Br.
 — unguiculata var. microcarpa
 (Schultz) Br.
 Tortella tortuosa (L.) Limp.
 Tortula muralis (L.) Hed.
 — subulata (L.) Hed.
 — ruralis (L.) Ehr.
 Schistidium apocarpum (L.) Br. cur.
 — confertum (Funk.) Br. cur.
 Grimmia orbicularis Br. cur.
 — pulvinata (L.) Sm.
 Orthotrichum anomalum Hed.
 — obtusifolium Schrd.
 Eucalypta vulgaris Hedw.
 — streptocarpa Hedw.
 Funaria hygrometrica L.
 Physcomitrium pyriforme (L.) Brid.
 Bryum caespiticium L.
 — capillare L.
 — var. propagulifera Schffr.
 — pallens Sw.
 — roseum Schreb.
 Mnium punctatum L.
 — cuspidatum Hed.
 — affine Bld.
 — Sebgeri Jur.
 — undulatum Hed.
 — stellare L.
 Bartramia crispa Sw.
 — Oederi (Sunn.) Sw.
 Atrichum undulatum (L.) Pal. B.
 Pogonatum aloides (H.) Pal. B.
B. Pleurocarpi.
 Fontinalis antipyretica.
 Neckera crispa.
 — complanata L.
 Leucodon sciuroides (L.) Schwgr.
 von H. Conrath bei Banja-
 luka ges.
 Myurella julacea (Vill.) Br. cur.
 Leskea polycarpa Ehr.
 Anomodon rostratus (Hed.) Br. cur.
 Thuidium recognitum (Hed.) Lindl.
 — abietinum (L.) Br. cur.
 Pylaisia polyantha (Schreb.) Sch.
 Camplotheceium lutescens (Huds.)
 Br. cur.

- Brachythecium velutinum (L.) Br. cur.
 Eurhynchium striatum (Schreb.) Br. cur.
 Amblystegium serpens (L.) Br. cur.
 — varium (Hed.) Lindl.
 — Juratzkanum Schmp.
 Plagiothecium silvaticum (L.) Br. cur.
 — Roeseanum (Hpe) Schmp.
 Hypnum Sommerfeltii Myr.
 — rugosum Ehrh.
 — molluscum Hed.
 — filicinum L.
 — uncinatum Hed.
 — cypressiforme L.
 Hylocomium splendens (H.) Br. cur.
 — triquetrum (L.) Br. cur.

Lichenes.

- Usnea barbata (L.) α . florida (L.) Fr.
 — barb. β . hirta.
 — barb. γ . dasopoga (Ach.) Fr.
 Evernia prunastri (L.) Ach.
 Ramalina calycaris (L.) Ach.
 — fraxinea (L.) Fr.
 — var. fastigiata.
 Cladonia pyxidata L.
 — var. pocillum Ach. Fr.
 Cladonia fimbriata L.
 — var. tubaeformis Hoffm.
 — var. denticulata Ilke.
 Cladonia rangiformis Hoffm.
 — carneola Fr.
 Cetraria islandica (L.) Ach.
 Parmelia saxatilis L.
 — olivacea β . fuliginosa (Aub.) Nyl.
 — caperata (L.) Ach.
 Physcia ciliaris (L.) DC.
 — stellaris (L.) Nyl. var. aipolia Ach.
 — stellaris var. tenella (Web.)
 Physcia caesia (Hoffm.) Nyl.

- Physcia dimidiata Arn.
 — obscura (Ehrh.) Nyl.
 Xanthoria parietina (L.) Fr.
 Candelaria concolor (Dicks.) Th. Fr.
 Sticta pulmonaria (L.) Schoer.
 Peltigera horizontalis (L.) Hoffm.
 — polydactyla.
 — propagulifera Fr.
 — canina (Ach.) DC.
 — rufescens Hoffm.
 — apthosa (L.) Hoffm.
 Nephromium laevigatum (Ach.) Nyl.
 Solorina saccata (L.) Ach.
 Endocarpon miniatum (L.) Ach.
 Gasparinia elegans (L.) Tornal.
 — callospisma (Ach.) Tornal.
 Placodium saxicolum (Poll.) Kor.
 var. versicolor Gers.
 — circinnatum (Pers.) Kor.
 — crassum (Huds.) Th. Fr.
 Rinodina Bischoffii (Hepp.) Kbr.
 Callospisma vitellinum Ehrh.
 — aurantiacum Eghtf.
 — pyraceutum (Ach.) Kbr.
 — chalybaeum (Fr.) Duf.
 Lecanora dispersa (Pers.) Flke.
 Aspicilia cinerea (L.) Kbr.
 Tonaspis melanocarpa (Kimpla).
 Catolechia epigaea (Pers.) Th. Fr.
 Thalloidema candidum (Wb.) Kbr.
 — caeruleo nigricans (Lghtt.)
 Catocarpus concretus (Kbr.) Arn.
 Rhizocarpon calcareum (Weis.)
 Lecidella cuteroleuca Kbr.
 Polyblastia diminuta Arn.
 Tichothecium pygmaeum Kbr.
 Synechoblastus flaccidus (Ach.) Kbr. cum fret.
 Collema multifidum (Scop.) Kbr.
 Mallotium saturninum (Dicks.)

Characeae.

- Chara foetida subhispida A. Br.