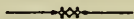


gis, infernis petiolatis, superis sessilibus, pinnatifidis vel pinnatisectis, pinnis ovatis horizontalibus vel antrorsum versis, capitulis 5—6 congestis, cylindratis, bracteatis; anthodii squamis paulum purpurascens, lineari-lanceolatis, in spinulam brevem attenuatis, apice patentibus; corollae ex ochroleuco purpurascens limbo quam tubo longiore.

Crescit in prato humido valliculae cujusdam subalpinae montium Seethaler Alpen prope Judenburg in Stiria, solo schistoso et calcareo mixto, rarissime inter parentes. Nomen inditum in honorem domini B. Przybylski, diligentissimi scrutatoris florae Stiriacae, qui plantam die XX. Julii 1885 invenit.

Diese ungefähr einen Meter hohe Pflanze ist sofort als Bastard von *Cirsium pauciflorum* und *C. oleraceum* kenntlich. Von ersterer Pflanze hat sie den Blütenstand und die spinwebige Behaarung der Blätter und des oberen Theiles des Stengels, welche Behaarung, ebenso wie bei *C. pauciflorum* nach oben zu intensiver wird; von letzterer die Blätter, deren Fiedern ganz denen des *C. oleraceum* gleichen. Die Blütenfarbe hält die Mitte zwischen der der Stammeltern. Dasselbe gilt von der Farbe der Anthodialschuppen, welche grün und röthlich überlaufen sind.

Wien, 6. October 1887.



Ein weiterer Beitrag zur Flora von Banjaluka, sowie einiger Punkte im mittleren Bosnien.

Von Paul Conrath,

Assistent an der deutschen Technik zu Prag.

Im Jahre 1882 veröffentlichte F. Hofmann in dieser Zeitschrift ein reichhaltiges Verzeichniss von Pflanzen, welche er in der Umgebung von Banjaluka gesammelt hatte. Ich habe mich im Hochsommer vorigen Jahres mehrere Wochen in jenem Orte aufgehalten und hatte Gelegenheit durch zahlreiche Excursionen die Ueberreste der Flora kennen zu lernen.

Da ich dabei mehreres, theils für die dortige Gegend, theils für ganz Bosnien Neue auffand, und da Hofmann nur eine Aufzählung der Namen von Pflanzen mit Ortsnamen ohne die Art und Weise des Vorkommens derselben gibt, was ja doch den Botaniker gewiss auch interessirt, so halte ich mich zur Veröffentlichung des Nachfolgenden für berechtigt. Ich werde mich jedoch darauf beschränken, ausser den neuen Standorten, nur bei den interessanteren Pflanzen die Art und Weise des Vorkommens zu erwähnen, und gedenke am Schlusse der Aufzählung einen Blick auf die Gesammtheit, d. h. auf die Pflanzenvergesellschaftungen der Umgebung Banjalukas zu werfen. Einige auf meiner späteren Reise von Ban-

jaluka nach Sarajevo gesammelten Pflanzen will ich in die Aufzählung einschalten.

Ich halte es für gut, derselben eine kurze Schilderung der Lage Banjalukas mit besonderer Berücksichtigung des zu Tage tretenden geognostischen Substrates, das ja den Träger der Pflanzenwelt bildet, vorzuschicken.

Banjaluka liegt in einer kesselartigen Erweiterung des romantischen Thales, das sich der smaragdgrüne Vrbas durch die mesozoischen Sedimente des nördlichen Bosniens, die etwa eine Stunde südlich der Stadt, bei Gorni Šeher eine Nordostgrenze erreichen, gefesselt hat. Gezwungen durch einen niedrigen Serpentinzug, der von Südosten kommt und etwa 2 Stunden nördlich von Banjaluka das Vrbasthal verquert, verengt sich dasselbe auf eine kurze Strecke und bildet dann abermals eine kesselartige Erweiterung, die sich bei Klasnice wieder schliesst. Von hier aus nimmt das Vrbasthal constant bis an die nördliche Landesgrenze, also in der Richtung gegen Gradiska an Breite zu.

Die schon erwähnten mesozoischen Sedimente im Süden von Banjaluka bilden einen von Gorni Šeher in östlicher Richtung ziehenden bewaldeten Gebirgszug, der mehrere deutliche Kuppen erkennen lässt, und den ich im Nachfolgenden als die „Ponirkette“ (nach dem höchsten Punkte, dem Ponir vrh 421 M.) bezeichnen will; sie geht bis an das Thal der Vrbanja, die sich bei Banjaluka mit dem Vrbas vereint, und begrenzt den ganzen südöstlichen und östlichen Horizont. Das Material, aus welchem diese Gebirgspartie zusammengesetzt erscheint, ist ein dichter, grauer, anscheinend petrefaktenfreier Kalkstein, den wir als cretaceische Bildung aufzufassen haben. Ganz dasselbe Gestein setzt sich westlich von Gorni Šeher, also am linken Ufer des Vrbas fort und staut sich hier zu einem höheren Gebirgsstock mit Karstcharakter, welcher die Aussicht nach südwestlicher Richtung verwehrt.

Unterteuft wird dieser graue Kreidekalk von einem meist dunkelrothen Plattenkalk, der zwar eine sehr untergeordnete Rolle spielt, den ich aber der Vollständigkeit wegen anführen wollte. Er tritt öfters an der Strasse von Gorni Šeher nach Sitnica zu Tage und dürfte nach Mojsisovics ¹⁾ ein Aequivalent des oberjurassischen Aptychenkalkes der Alpen sein. Wenden wir unsere Blicke nun nach Westen und Nordwesten, so liegt ein grossentheils bebuschtes, ausgedehntes Hügelland vor uns, das wir als den Grund eines grösseren Meeresbeckens mit variablem Niveau aus der späteren mesozoischen und darauffolgenden känozoischen Zeit aufzufassen haben, und welches dereinst den grössten Theil des nördlichen und nordöstlichen Bosniens bedeckte.

Die Ablagerungen, welche hier zu Stande kommen, sind theils plattig sich absondernde, hell klingende Kalke, theils kalkhaltige Lehme, die jaspisähnliche Rollstücke führen. Das lehmartige Sedi-

¹⁾ Grundlinien der Geologie von Bosnien und Herzegowina. Wien 1880.

ment betrachte ich mit Paul ¹⁾ als diluvialen sogenannten „Berglehm“. Die hellen leichten Kalke dürften nach den zahlreichen Congerienabdrücken, welche sie enthalten, aus dem oberen, vielleicht auch noch aus dem mittleren Tertiär sein. Nummulitenkalke konnte ich nicht ermitteln.

Im Norden, Nordosten und Osten jenseits der Vrbanja stiess ich mehrmals auf Serpentine und ähnliche Gesteine (Gabbro), welche z. B. bei Vrbanja von dünnen, weissen, bisweilen röthlichen oder grünlichen Dolomitlagen durchsetzt sind, die jedenfalls secundäre Kluftausfüllungen sind. Umlagert sind diese Gesteine meist wieder von dem kalkigen Lehm, der auch am linken Ufer der Vrbanja der Ponirkette vielfach vorgelagert ist. Sie bilden, wie schon früher erwähnt wurde, eine von Südost nach Nordwest ziehende Kette, die auf der geologischen Uebersichtskarte von Bosnien von Mojsisowics, Tietze und Bittner deutlich hervortritt, die aber viel näher an die Vrbanja beim Orte gleichen Namens herantritt, als es auf dieser Karte der Fall ist. Der Zug markirt sich im Terrain durch einen mit recht hübschem Laubwalde besetzten Rücken (Trapistenwald), hinter dem malerisch schön gelegenen Trapistenkloster bei Banjaluka. Nach Paul l. c. werden diese serpentinähnlichen Gesteine als Gebilde aus der mittleren oder oberen Procaenzeit aufzufassen sein. Von eigentlichen Flyschgesteinen der Kreide fand ich nur harte graue, schiefrige Kalkmergel im Surtojlia-Thal anstehen. Die oberste Schichte des ausgedehnten Exerzierplatzes bei Banjaluka und vielleicht auch des Untergrundes der Stadt selbst besteht aus Vrbaschotter verschiedener Abkunft, der den tertiären Kalken aufgelagert ist, wie die Kohlenausbisse am Ufer des Vrbas nächst der Kaserne, sowie die „Kalkriffe“ im Flusse selbst, welche von *Neritina stragulata* Mühlf. und *Melanella Holandri* Fér. sp. var. *legitima* und var. *laevigata* Rsm. bewohnt sind. (Auf Steinen im Surtojlia Bache lebt *Melanopsis Esperi* Fér.)

Dies dürfte zur Orientirung genügen und ich will nun zur Aufzählung der gesammelten Pflanzenarten übergehen. Dabei werde ich mich nach dem „Catalog“ von Ascherson et Kanitz halten, um die Uebersicht zu erleichtern; wenn ich mich auch nicht mit der Nomenclatur daselbst befreunden kann.

Aspidium lobatum Sw. β . *angulare* Metten var. *hastulata* Kze. (*Asp. hastulatum* Ten.) Berg Hum bei Jaice; Kalk c. 1000 M. Nach Luerssen in Rabenhorsts Kryptogamenflora pag. 349 eine südliche (Südeuropa) und westliche (England, Irland) Form.

Asplenium adiantum nigrum L. subspec. *nigrum* Heufl. var. *lanceifolium* Heufl. Verbreitet auf Kalkfelsen der Ponirkette.

— subspec. *Serpentini* Heufl. var. *genuina* Mildø (*Aspl. Serpentinii* Tsch.) Serpentinfelsen bei Vrbanja n. B. ²⁾

¹⁾ Beiträge zur Geologie des nördlichen Bosniens. Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanst. 1879.

²⁾ B. bedeutet immer Banjaluka.

- Phegopteris Robertianum* A. Br. Kalkfelsen im Surtojlia-Thale bei Gorni Šeher.
- Cystopteris fragilis* Bernh. var. *antriscifolia* Koch. Desgleichen.
- Equisetum telmateja* Ehrh. Verbreitet in der unteren Region der Ponirkette.
- Pinus nigra* Arnold (*P. nigricans* Host.), ein Baum zwischen Feldern bei Vrbanja.
- Pinus* — ? Auf Kalkfelsen am Berge Hum bei Jaice; das gesammelte Material ging mir leider verloren.
- Abies alba* Mill. Wälder bei Sitnica (zwischen Banjaluka und Jaice).
- Sorghum Halepense* Pers. Grasige Hänge westlich von Banjaluka und in Graspärten daselbst.
- Alopecurus utriculatus* Prs. Wiesen bei Zalušani nördlich v. B.
- Leersia oryzoides* Sw. Feuchte Wiesenplätze im Rakovač-Thal bei B.; aus den angrenzenden Ländern bereits bekannt und südlich nach Boissier fl. or. bis Nordafrika gehend.
- Cynodon dactylon* Prs. Ufer des Vrbas bei der Kasernę in B.
- Piptatherum paradoxum* Beauv. Kalkfelsen bei Gorni Šeher.
- Lasiagrostis Calamagrostis* Luk. Lehnen bei Janjice an der Bosna-Bahn.
- Sesleria elongata* Hst.; Kalkfelsen am rechten Ufer des Vrbas bei Gorni Šeher; Berg Hum bei Jaice; Kalk c. 1000 M.
- Melica uniflora* Retz. Wälder am Ponir bei B.
- *nebrodensis* Guss. Kalkfelsen bei Gorni Šeher.
- Eragrostis pilosa* Beauv. An und auf Wegen im Lager bei B.
- Molinia coerulea* Mnch. Serpentin-felsen bei Vrbanja in Rinnsalen.
- Festuca montana* Stbg. und Hoppe (M. B.) Bergwälder der Plane in der Ponirkette; diese östliche Art erreicht hier eine Südgrenze.
- *gigantea* Vill. Wälder der Ponirkette; geht noch südlicher bis in das Narenta-Thal. (Siehe Beck, Flora von Südbosnien etc. pag. 45.)
- Brachypodium silvaticum* Beauv. Wie vorige; erreicht hier eine Südgrenze der Verbreitung.
- Bromus mollis* L., *leio-stachys* Pers. (*glabratus* Döll.) Ufer des Vrbas.
- *arvensis* L. Mit ungescheckten Aehrchen; ebenda
- Cyperus flavescens* L. var. *gracilis* m. Stengel und Blätter aufrecht, letztere höchstens 0.5 Mm. breit, Hüllblätter alle mehr oder weniger aufrecht, das unterste einer Fortsetzung des Halmes ähnlich. Nähert sich habituell dem *C. pannonicus* Jcq., von welchem er durch flachere Aehrchen mit blassgelben Spelzen, durch halb so grosse, beiderseits gewölbte Früchtchen verschieden ist. (Bei *C. pannonicus* sind die Früchtchen planconvex bis concavconvex.) Trockene Wiesen bei Ivanjska an der Militärbahn.
- *fuscus* L. var. *rivularis* m. Stengel und Blätter aufrecht, bis 3 Decm. hoch, Aehrchen in zusammengesetzter Spirre, die Spirren-äste sehr ungleich, die längsten mehrmals (bis 5mal) länger als die Aehrchen; Spelzen mit grünem Mittelkiel, zu beiden Seiten

dasselben weiss durchscheinend, an den Rändern dunkelroth. — So an einem Rinnsal an der Südwestlisière von B. mit der var. *virescens* Hffm. Diese Form entfernt sich habituell sehr von dem *C. fuscus* L. der feuchten sandigen Teichränder und Flussufer und nähert sich dem *C. calidus* Kern. und *C. glaber* L. Von ersterem ist er verschieden durch schmalere (höchstens 3 Mm. breite) und kürzere (höchstens die Spirre erreichende) Blätter. Von *C. glaber* L. ebenfalls durch schmalere Blätter, sowie durch doppelt kleinere Aehrchen mit ungefurchten Spelzen.

Cyperus longus L. Feuchte Wiesen bei Zalužani unweit B.; aus sämtlichen Nachbarländern bereits bekannt.

Veratrum nigrum L. Surtojlia-Thal bei Gorni Šeher auf Kalkfelsen; Berg Hum bei Jaice sehr häufig; Kalk c. 1000 M.

Allium carinatum L. Grasige Lehnen an der Westlisière v. B.

— *pulchellum* Don. Lehnen am rechten Flussufer bei Vrbanja; auf Felsen im Surtojlia-Thal bei Gorni Šeher. Aus den angrenzenden Ländern bereits bekannt. Durch die halbcylindrischen Blätter und zwiebellose Dolde zu unterscheiden und doch wohl Art. (Vergl. Kerner Veget. Verh. in Oest. bot. Z. XXVIII und Freyn, Nachträge zur Flora von Süd-Istrien, V. z. b. G. 1881, pag. 30.)

Ruscus Hypoglossum L. Im Walde auf dem Hum bei Jaice.

Himantoglossum hircinum L. Hügel bei Budjak nächst B.; Werk VII bei B.

Cephalanthera pallens Rich. Laubwälder um B.

Epipactis microphylla Sw. Laubwald bei Rakovač B.

Alnus incana DC. An der Strasse zwischen Travnik und Janjice.

Populus tremula L. Hügel westlich v. B.

Salix caprea L. Wälder bei Sitnica.

Quercus cerris L. Wälder und Gebüsch bei Ivanjska an der Militärbahn.

— *sessiliflora* Sm. Dessgleichen.

Carpinus duinensis Scop. Auf Felsen, Hügeln und Bergen um B. häufig; steigt ziemlich hoch an der Strasse nach Kadina voda.

Juglans regia L. Am Berge Plane bei B. im dichten Walde.

Parietaria erecta M. K. Zwischen Geröll am Berge Plane.

Beta vulgaris Moq. *γ. orientalis* Moq. in De Candolle Prodr. XIII., pag. 56. (*Beta vulgaris* var. *foliosa* in Ascherson Fl. aegypt.; *B. orientalis* Roth., *Beta foliosa* Ehrenb., *B. Bengalensis* Roxb. nach Moq. l. c.) Am Castellberge in Jaice in grosser Anzahl auf Kalkgerölle anscheinend wild.

Alle Blüten, die ich untersuchte, hatten drei Narben!

Thesium intermedium Schrad. Grasige Hügel an der Westlisière von B.; sonnige Lehnen im Rakovač-Thal; erreicht um B. eine Südgrenze der Verbreitung.

Dipsacus pilosus L. Am Bache bei Ivanjska an der Militärbahn.

Scabiosa incanescens Freyn. in litt. ad. Brandis. Auf sonnigen bebuchten Hügeln westlich von B. häufig mit einer Form, welche

die mittleren Stengelblätter tief und schmal zerschnitten hat (var. *tenuisecta* m.) Die Art steht nach freundlicher Mittheilung H. Freyn's der *Sc. dalmatica* Hut. et Kerner in sched. am nächsten.

Trichera ciliata Nym. (*Knautia ciliata* Coult in De Candolle Prodrum. pag. 651, Koch. Syn. Ed. I p. 344, *Knautia ciliata* Spreng. in Boiss. Fl. or. vol. III pag. 127.) Grasige Lehnen am linken Ufer der Črkvina bei Banjaluka.

Von *Tr. arvensis* Schrad. durch die steifere, rauhere und längere Behaarung, die stengelumfassenden, breiteren Blätter und die kleineren Blütenköpfe verschieden. Meine Exemplare zeigen im unteren Theile des Stengels rückwärts gerichtete Behaarung, die ich jedoch auch an böhmischen Exemplaren der *Tr. arvensis* Schrad. finde (Boiss. l. c.), dagegen sind sie überall drüsenlos (nicht pedunculis subglanduloso pilosis Koch l. c.). Die mittleren Stengelblätter sind am Grunde mehr oder weniger tief aber immer deutlich eingeschnitten, die obersten lanzett und ganz, alle angedrückt steifhaarig. Die Farbe der Blüten ist rothviolett (sordide albi in DC. l. c. albidis et carneis in Boiss. l. c.). Trotz dieser abweichenden Blütenfarbe, die ja auch bei *Tr. arvensis* Schrad. sehr variirt, glaube ich diese Pflanze, wegen der übrigen angeführten Merkmale zu *Tr. ciliata* Nym. stellen zu sollen. Boissier l. c. erwähnt nichts von den stengelumfassenden Blättern.

- *bosniaca* n. sp. Stengel aufrecht bis 1 M. hoch, kahl, nur unter den Blütenköpfen eine kurze Strecke abstehend steifhaarig, Blätter alle kahl, untere und mittlere Stengelblätter länglich bis länglich elliptisch, lang zugespitzt, im obern Drittel am breitesten, gegen die Basis allmählig und lang verschmälert, mit stengelumfassendem Grunde sitzend, die mittleren in den Achseln mit 2 lanzettlichen, $\frac{1}{3}$ so langen Blättchen, in den oberen Zweidritttheilen, mehr oder weniger ungleich entfernt grob gezähnt, im unteren Drittel ganzrandig, obere Blätter länglich lanzett, ganzrandig, die an den seitenständigen Blütenstielen klein, eiförmig, länglich; Blütenstiele sehr lang (bis 20 Cm.), die seitlichen kürzer; Hüllblätter eiförmig, zugespitzt, kahl, kürzer als die Blüten, die innern schmaler; Blüten violett, Randblüthen strahlend, äusserer Kelch dicht rauhhaarig, am Rande undeutlich gezähnt, innerer doppelt kleiner, ebenso behaart, mit 8 etwa 3 Mm. langen Borsten.

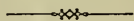
Wiesen und Gebüsch zwischen dem Bahnhofe bei B. und dem Vrbas, gegen das Trapistenkloster zu.

Von *Tr. longifolia* Nym. und *Tr. Fleischmanni* Nym. durch die Form und Serratur der Blätter, die Drüsenlosigkeit von *Tr. neglecta* (Meurer) durch die Kahlheit und Drüsenlosigkeit, etc. von *Tr. arvensis* Schrad. durch die Kahlheit, Form und Serratur der Blätter, Wuchs etc. von *Tr. bohemica* (Schmidt)

durch die nicht zerschnittenen Blätter, die im oberen Drittel am breitesten sind etc. verschieden.

Succisa australis Rb. Feuchte Wiesen bei Ivanjska an der Militärbahn.

(Fortsetzung folgt.)



***Rosa Hedevigae* n. spec.**

Von Br. Blocki.

Diagnose: Strauch mittelgross bis gross, aufrecht, von intensiv grüner Farbe, mit ausgebreiteten Aesten und aufrechten, ziemlich dicht bestachelten Stämmen. Stacheln derb, bis 1·5 Cm. lang, von länglicher Basis allmählig sichelförmig gekrümmt. Blattstiel dicht behaart, drüsig und bestachelt. Blättchen zu 7, bis 4·5 Cm. lang, Endblättchen von schwach herzförmiger Basis breitelliptisch, zugespitzt, Seifenblättchen verhältnissmässig schmaler als das Endblättchen, elliptisch, kurz zugespitzt; alle doppelt gezähnt-gesägt. oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits blassgrün mit vorragenden Hauptnerven, beiderseits mit sehr kurzen sammtartigen Haaren dicht besetzt, unterseits ausserdem auf der ganzen Fläche dicht drüsig bekleidet. Sägezähne eiförmig, zugespitzt, abstehend, mit winzigen Drüsen an den Rändern. Nebenblättchen schmal, linealkeilig, flach. Ohrchen schmaldreieckig, spitz, abstehend, unterseits behaart, kleindrüsig gerändert, die der blüthenständigen Blätter ebenso wie die Deckblätter breiter, länglich. Blüthenstiel länger als die Deckblättchen, meist zu 3—5, selten einzeln, schwach drüsig borstig, stets gerade. Kelchzipfel eiförmig, mit langem, schmalem Endanhängsel, 1·5 Cm. lang; die drei äusseren fiederspaltig, mit kurzen und kaum 0·5 Mm. breiten, drüsig gewimperten Fiedern, alle am Rücken dichtdrüsig, nach dem Verblühen rückwärts abstehend, vor der Fruchtreife vertrocknend und abfallend. Blumenblätter ganzrandig, ziemlich klein, blassrosa. Griffel in kurzen mit spärlichen Haaren bekleideten Köpfchen, auf ziemlich breitem, fast flachem Discus sitzend. Scheinfrucht schwach drüsig bekleidet, 1·5 Cm. lang, 1 Cm. dick, eiförmig, über der Mitte sehr deutlich halsig verschmälert, scharlachroth, auf 1·5—2 Cm. langen Stielen.

Standort: In lichten Gebüsch an steilen Uferabhängen des Dniester und Seret in Südostgalizien. Von mir bisher nur in Sin-ków (am Dniester) und in Myszków (am Seret) beobachtet; am erstgenannten Standorte in ziemlich vielen Exemplaren.

Bemerkungen: Von allen bisher bekannt gewordenen Arten der Gruppe „*Tomentosae*“ unterscheidet sich *Rosa Hedevigae* mihi

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [037](#)

Autor(en)/Author(s): Conrath Paul

Artikel/Article: [Ein weiterer Beitrag zur Flora von Banjaluka sowie einiger Punkte im mittleren Bosnien. 378-384](#)