©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Calamagrostis tenella Host. Volderthal an den Gehängen des Glungezer.

Avena pratensis L. Auf trockenen Hügeln um Innsbruck auf der Nord- und Südseite vielfach verbreitet.

Poa minor Gaud. Aufstieg zum Lavatschjoch und auf dem Gamsboden an der Saile, beide Male im Kalkgeröll.

— *badensis* Haenke. Um Nauders (Evers).

— **fertilis* Host. Sumpfwiesen bei Ambras, in der Gallwiese und bei Flaurling.

— *pratensis* L. *var. *anceps* Koch. Wiltauer Felder an Ackerrainen.

— *hybrida* Gaud. Haller Salzberg.

— *cenisia* All. Lavatschjoch.

Festuca ovina L. *var. *rupicaprina* Hackel. Hantennenjoch bei Imst.

— *rubra* L. *var. *fallax* Koch. Innsbrucker Kalkgebirge, z. B. im Höttinger Graben.

— **amethystina* L. non Host. Röhricht bei Mühlau.

— *heterophylla* Lam. Rodungen im Villerberg.

— *silvatica* Vill. Beim Schlosse Ambras (P. Strobl), Kranebitter Klamm, Haller Salzberg, Grenzhorn bei Kufstein.

Elymus europaeus L. Grenzhorn bei Kufstein.

Lolium tenue L. An der Brennerstrasse beim Sonnenburger Hügel.

Innsbruck, den 5. April 1888.

Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina.

Von **Dr. Ed. Formánek,**
k. k. Professor am böhmischen Gymnasium in Brünn.

Am 16. Juli des vorigen Jahres verliess ich Brünn und reiste über Wien nach Sissek, von wo ich nach dreitägigem Aufenthalte nach Novi und Krupa aufbrach, von Krupa reiste ich zu Fuss über Hašani, Star. majdan, Sanski most, Stratinska, Bistrica nach Banjaluka, nahm hier einen dreitägigen Aufenthalt und reiste zu Fuss über Vrbanja, Čelinač, Varoš, Borja planina, Pribinić, Črni vrh, Tešanj nach Doboj, besuchte Maglaj, Žepče, Zenica, Visoko, Vareš, Sarajevo, Konjica, Mostar, Domanović, Ljubinje und reiste von da zu Fuss über Neuma und Begović kula nach Trebinje, besuchte Bilek, Ragusa, Cattaro, von wo ich die Rückreise mit dem Lloyddampfer „Fiume“ mit längerem oder kürzerem Aufenthalte in Gravosa, Spalato, Sebenico, Zara und Pola nach Triest antrat, und langte nach zweitägigem Aufenthalte in Triest am 14. September in Brünn an. Bestieg innerhalb dieser Strecke die Cvietna, den Kozini, die Beheremaginica planina und Borja pl., den Črni vrh bei Tešanj, Orlovik bei Žepče, Grad B. bei Visoko, Veleš W. bei Vareš, Trebović,

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Igman und Glog bei Sarajevo, Vrabač bei Konjica, Pod Veleš bei Mostar, B. Jaworak bei Neuma kula, B. Potrobči bei Bilek und B. Grlič bei Cattaro. Nahm einen zwei- bis sechstägigen Aufenthalt in den grösseren der oben angeführten Orte.

Zum Schlusse fühle ich mich verpflichtet, mit den Gefühlen des aufrichtigsten Dankes aller der aufopfernden und liebenswürdigen Unterstützungen und ausgezeichneten Rathschläge zu gedenken, ohne welche die Bereisung des mitunter recht unwirschen und gefährdeten Gebietes gar nicht durchführbar wäre. Namentlich sei es mir gestattet, meinen tiefgefühlten und wärmsten Dank auszudrücken: der hohen Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina, Seiner Excellenz Hugo Freiherrn v. Kutschera, Civiladlatus für Bosnien und die Hercegovina; Seiner Excellenz Victor Ritter von Pokorny, k. k. Generalstabs-Chef des 10. Corps in Brünn; Seiner Excellenz Eduard Ritter v. Zambour, k. k. Feldmarschall-Lieutenant und Commandant der 13. Infanterie-Truppen-Division in Banjaluka; Seiner Excellenz Emil David Edl. v. Rhonfeld, k. k. Feldmarschall-Lieutenant in Sarajevo; Ihren Hochwohlgeboren den P. T. Herren: Eduard v. Horowitz, Legationssecretär und k. k. Kreisvorstand in Banjaluka; Wilh. Ritter v. Sauerwald, Kreisvorstand in Mostar; Baron Lazarini, Bezirksvorsteher und Regierungssecretär in Banjaluka; Anton Draganić v. Veranzio, Bezirksleiter in Ljubinje; Josef Makarievič, Bezirksleiter in Krupa; J. Jrzykowski, Bezirksleiter in Tešanj; J. Smolarski, Gerichtsadjunct in Konjica.

Mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit haben die rühmlichst bekannten, hervorragenden Kenner der südlichen Flora und Specialforscher, die Herren: Dr. Günther v. Beck, Dr. Vincenz v. Borbás (*Quercus, Dianthus, Rubus* und mehrere andere Arten nebst Literaturangabe); Heinrich Braun (*Galium, Mentha, Thymus,* sammt Literaturangabe); J. F. Freyn (Einige Ranunculaceen, Papilionaceen, Compositen, Gramineen und andere Arten); J. B. Keller (*Rosa,* nebst Beschreibung und einen hier folgenden Auszug aus seiner ausführlichen Studie über diese Gattung); Ludwig v. Vukotinović (Einige Euphorbiaceen, Labiaten, Cruciferen und andere Arten); Albert Zimmeter (*Potentilla,* nebst Literaturangabe), die Bestimmung mehrerer kritischer Gattungen und Arten übernommen und mir die Resultate ihrer ausführlichen Studien nebst Literaturangabe gütigst zur Disposition gestellt, wofür ich ihnen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen mich angenehm verpflichtet fühle.

Für die gütige Auskunft über einige Einzelheiten und den wohlgemeinten Rath spreche ich meinen Dank aus den Herren: Dr. Rosinger in Bihač; F. Schmidt, k. k. Steuereinnehmer, Praštalo k. k. Official, Ed. Scherautz, k. k. Förster, Marcus Gerovac, Gemeindenotar in Krupa; den Herren: Proskowec, k. k. Oberförster; Naglič, k. k. Commissär; Dr. Ivan v. Stratimirović[1]),

[1]) Dr. Ivan v. Stratimirović auch für die gütige Revision der Ortsnamen des Kreises Banjaluka.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

k. k. Auscultanten, Frybort, k. k. Kanzlisten in Banjaluka; ferner den Herren: Michael Leško, k. k. Hauptmann, A. Juliš, k. k. Postassistent in Mostar.

Für die gütige Begleitung drücke ich meinen innigsten Dank aus den Herren: F. Schaefer, k. k. Postcommissär; Seunik, k. k. Gymnasialprofessor; Morawec, k. k. Postassistent; Albin Blank, k. k. Lieutenant; J. Fiala[1]), Assistent; Stojan M. Bijelić[2]), Lehrer. Für die Besorgung einiger, meine Reise betreffenden Einzelheiten danke ich meinem Bruder Romuald Formánek, k. k. Postconcipisten in Brünn.

Verzeichniss der im vorliegenden Beitrage benützten und mir zugänglichen Werke und Schriften: Dr. Günther Beck's „Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina", Separatabdruck aus Band I und II 1886 und 1887 der Annalen des k. k. naturh. Hofmuseums in Wien (B. Fl.); Dr. Jos. Cal. Schlosser und Ludw. Norb. de Vukotinović: „Flora croatica". Agram 1869 (Fl. croat.); Pantocsek: „Beitr. z. Fl. der Hercegovina, Crnagora und Dalmatien" aus Jahrg. 1871 — 1872 der Verh. des Ver. für Natur- und Heilkunde zu Pressburg 1874; Dr. O. Blau's „Reisen durch Bosnien und die Hercegovina", Berlin 1877; K. Vandas: „Výlet do jižní Hercegoviny", Vesmír 1887, Nr. 23 und 24; Dr. J. Velenovský: „Beiträge zur Kenntniss der bulgarischen Flora", Abhandl. der k. böhm. Ges. der Wissensch. VII. Folge, 1. Band; F. Hofmann's „Beitrag zur Kenntniss der Flora von Bosnien" in Oest. bot. Ztschr. 1882, p. 73 und theilweise P. Conrath's „Ein weiterer Beitrag zur Flora von Banjaluka, sowie einiger Punkte im mittleren Bosnien". Oest. bot. Ztschr. 1887, p. 378.

Abreviationes: Bos. pro Bosnia, H. pro Hercegovina, D. pro Dalmatia, B. pro Brdo, W. pro silva, Pl. pro Planina.

Im Nachfolgenden die Aufzählung der Standorte[3]), welche ich in dieser Jahreszeit zu ermitteln Gelegenheit hatte.

Equisetum arvense L. Zbilje, Sarajevo (Hofmann), überall im Sarajevsko polje (Beck), so Ilidže, Blažuj, Trebović. α. *nemorosum* All. Sissek, Zalin, Zenica, Visoko, Konjica.

— *maximum* Lam. Krupa, Hašani, Brankovac nächst Banjaluka, Plitska, Obodnjik, Maslovare, Pribinić Gaj bei Visoko, Kovačic, B. Vrabač bei Konjica.

— *limosum* L. b. *verticillatum* Döll. Oborny Flora p. 84. Varoš.

— *silvaticum* L. Visoko.

— *palustre* L. Zalin.

---

[1]) und [2]) Den zwei letzteren Herren auch für die gütige Mittheilung einiger Daten.

[3]) Da vorliegende Abhandlung nur ein Beitrag zur Flora von Bosnien und Hercegovina ist, so konnten nicht alle schon bekannten Standorte hier aufgenommen werden, ich verweise daher auf B. Fl. und die diesbezügliche Literatur, und da mir nicht die gesammte, das bereiste Gebiet (b. G.) betreffende Literatur zu Gebote stand, so leiste ich auf die schon früher in anderen Werken angeführten Standorte gern Verzicht.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ceterach officinarum Willd. Um Sarajevo (Hofmann), auf den Abhängen des Trebović bis zu dessen Spitze 1630 M. (Beck). Grad bei Doboj, W. Stogić bei Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica, Visoko, Grdoň bei Sarajevo, Debelo Brdo bei Kovačic, Faletiši, B. Glavicini und Repovica bei Konjica, B. Hum und Veleš bei Mostar, Vrělo Bune bei Blagaj, B. Radovina und W. Bročnik bei Ljubinje, Trebinje, Petrina, Gorica, in ganz D., auf der Insel Lacroma.

Polypodium vulgare L. α *genuinum* mihi. Form. Květ. Mor. a rak. Slez. p. 33. W. Barakovač bei Vrbanja, Doboj, Vareš, Stavnjathal bei Sulješčica; Trebović, Igman etc. (Beck), Dovlići am Trebović, Debelo B. bei Kovačic, Vrělo Bosne.

— *Robertianum* Hoffm. W. Zeleni breg bei Vareš.

Pteris aquilina L. Gemein im g. b. G., stellenweise massenhaft und oft in üppigen, mannshohen Exemplaren.

Blechnum spicant Roth. Veleš W. bei Vareš, Sviezda pl.

Scolopendrium vulgare Sym. Banjaluka (Hofmann), Krupa, Borja pl., Doboj, Svetliča.

Asplenium serpentini Tausch. Serpentinfelsen bei Vrbanja (Conrath), Stenjak, Črni vrh bei Tešanj, Buletić, Taslić, Žepče.

— *ruta muraria* L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo nicht selten (Hofmann, Beck), zumeist in der Var. A. Brunfelsii Heufler, bei Kosevo, an den Abhängen des Trebović, Konjica etc. vide B. Fl. p. 323 (Beck), Krupa, Jurići, Borkovci, Stratinska, Doboj, Vareš, Igman, Ilidže, Kovačic, Faletiši, Vučia luka, B. Hum u. a. O. bei Mostar, häufig bei Trebinje und Gorica.

— *trichomanes* L. Banjaluka, Sarajevo (Hofmann), besonders in den Schluchten des Trebović, Igman etc. (Beck), Borkovci, W. Barakovač bei Vrbanja, Grad u. a. O. bei Doboj, Svetlica, W. Šikola bei Maglaj, B. Orlovik bei Žepče, W. Stogić bei Vareš, W. Krstac bei Zbilje, Kovačic, häufig bei Faletiši, Iwan pl., überall bei Konjica, B. Hum bei Mostar, Vrělo Bune bei Blagaj, B. Petrina und Golubnik bei Trebinje (für Trebinje schon Pantocsek), in g. D.

— *viride* Huds. Trebović bei Sarajevo (Beck), Vareš.

Athyrium filix femina Roth. Um Sarajevo in den Schluchten des Bistricki potok ca. 1200 M. und der Miljačka etc. (Beck), Krupa, Beheremaginica pl., Banjaluka, Vrbanja, Borja planina, Doboj, Svetlica, B. Orlovik bei Žepče, B. Vrabač bei Konjica.

Aspidium lobatum Swartz Gen. et spec. filic. in Schrader Journ. II. p. 30. Lipnik, Borkovci, Vareš, B. Bucarci bei Konjica.

— *bosniaca* mihi. Spindel und Blattstiele sehr dicht mit braunen Spreuschuppen besetzt. Spreuschuppen lang, die der unteren Spindel länglich eiförmig, der oberen und der Blattstiele lanzettlich bis lineal oder fadenförmig. Fiedern alle mehr oder weniger deutlich geöhrt und alle mit Ausnahme der obersten zusammenfliessenden fein und deutlich gestielt, Blattstiele schmal. Die bosnischen Pflanzen sind von Exemplaren dieser Art aus den

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Sudeten, Karpathen und von denen vom Kibfelsen bei Freiburg leg. C. Mez. so sehr verschieden, dass sie auch als eine neue Art gelten können; sie sind im Ganzen feiner und zarter, ebenso die Stachelspitzen; die Fiederchen sind kleiner und zahlreicher, als bei den nördlichen Pflanzen. Nicht selten in Bosn. Krupa, Borja pl., W. Bržljak bei Liplje, Pribinić, Doboj, Svetlica.

Aspidium spinulosum Schwartz W. Cigelník bei Sissek in Slav., Beheremaginica pl., Stratinska, Buletić.

— *filix mas* Sw. Verbreitet bis an die Baumgrenze, so um Sarajevo, am Igman etc. (Beck), Banjaluka (Hofmann), Kozini, Vrbanja, Zbilje, b. crenatum Milde Filic. europ. Novi, Krupa, Žabljak, Doboj, Vareš, Vučia luka c. *dentatum* mihi. Fiedern fein gezähnelt, besonders an der stumpfen Spitze. Krupa, Stratinska, Rujevica, Borja pl., Doboj, W. Šikola bei Maglaj.

Cystopteris fragilis Bernh. Bei Sarajevo, besonders in den Schluchten des Trebović etc. (Beck), W. Cigelnik bei Sissek, Zalin, Türk. Dubovik, W. Šikora bei Bistrica, Borja pl., W. Bržljak bei Liplje, Pribinić, Makljenovac, Stavnjathal bei Sulješčica, Glog, Vučia luka, Debelo B. bei Kovaćic, Konjica.

Botrychium lunaria Schwartz var. normale Röper. Auf der Spitze des Trebović bei Sarajevo 1630 M. etc. vide B. Fl. (Beck). Vučia luka.

Lycopodium clavatum L. Gaj bei Visoko.

Selaginella helvetica Spring. Veleš W. bei Vareš, Sviezda pl.

Cupressus sempervirens L. Ragusa (Visiani in Fl. croat.), Čarina und von da längs der Meeresküste bis zur Vorstadt Ploce bei Ragusa. Insel Lakroma, Gravosa, Cattaro, Mula.

Juniperus communis L. Verbreitet bis in die Voralpenländer und oft Bestände bildend, ebenso häufig bei Konjica etc. (Beck). Von Krupa an verbreitet im b. G., selbst noch bei Stolac, Trebinje, Drieno b, var. *prostrata* mihi Form. Kvèt. p. 66. Črni vrh bei Tešanj, Zenica f. *pendula* mit überhängenden Aesten. Magier bei Banjaluka. Stenjak.

Pinus sylvestris L. In Beständen auf der Borja pl.

Potamogeton natans L. Sissek in Slav., Maglaj, Zenica.

— *perfoliatus* L. Sela bei Sissek.

Arum maculatum L. Banjaluka (Hofmann), um Sarajevo zerstreut, so in der Miljačkaschlucht etc. v. B. Fl. (Beck), Krupa, Varoš, Zenica, Visoko, W. Krstac und Stráň Kučin bei Zbilje, Ilidže, Konjica, Domanović, Neumakula.

Sparganium ramosum Park. 1205 ex Huds. Fl. angl. p. 346. In Wiesengräben bei Vrutci am Fusse des Igman ca. 500 M. (Beck), Krupa, Juriči, Tešanj, Kraševo, Visoko.

Typha latifolia A. Banjaluka (Hofmann), Sasina, Stratinska, Zbilje.

Zea mais L. Ueberall gebaut.

(Fortsetzung folgt.)

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: 1888

Band/Volume: 038

Autor(en)/Author(s): Formanec Ed.

Artikel/Article: Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina. 240-244