

Ad florae Serbiae cognitionem additamentum primum.

Scripsit *Frant. A. Novák* (Pragae).

In hoc opere plantae collectae a me in Serbia, quo soli serpentinici studiis geobotanicis deditus perscrutandi et subtilioris cognitionis causa quater me contuli, ad artem et rationem revocatae, nonnullis adnotationibus criticis adiectis, enumerantur. Plantae asterisco notatae in Serbia nondum observatae adeo pro Serbiam plantae novae sunt.

Summo consilio rei publicae, ad quod scholarum et publicorum studiorum apud nos cura pertinet, Academiae litterarum et artium Pragensi nec non omnibus, a quibus in hoc opere adiutus sum, gratias singulares persolvo.

Pragae, die 15. mensis Octobris MCMXXVI.

INDEX EXCURSIONUM:

1923. — 11.—12. VII. Proxima oppidi Niš et convallia Sičevska klisura dicta.
14.—16. VII. Užice, Dub, Bajna Bašta, Derventa, Derventska Klisura, Rastište, cacumen montis Crvena Stena in montibus Tara, Derventa, Bajna Bašta, Užice.
17.—19. VII. Užice, Mačkat, Čajetina, Palisadi, Kraljeva Voda, Gmizova Čuprija, pedes montis Tornik, Crni Rzav, Stublić Česma, Kraljeva Voda, Čajetina, Užice.
21. VII. Kraljevo, Bogutovac, declivia serpentinica supra fluminis Ibar ripam sinistram, Kraljevo.
23.—24. VII. Proxima oppidi Niš.
Exsiccata 1—598.
1925. — 11.—12. VII. Proxima oppidi Užice.
13. VII. Užice, Mačkat, Čajetina, Palisadi, Kraljeva Voda, Konjedor, Kriva Breza, Palisadi.
14. VII. Palisadi, declivia supra rivi Osojnica ripas, Tusto Brdo, declivia supra rivi Crni Rzav ripas, Palisadi.
15. VII. Palisadi, Kraljeva Voda, Stublić Česma, Gmizova Čuprija, Ribnica, cacumen montis Tornik, Crni Rzav, Palisadi.
16. VII. Palisadi, Čigota Planina, Palisadi.
17. VII. Palisadi, Ostra Kosa, Čajetina, Palisadi.

18. VII. Palisadi, Pjevcane Brdo, Šumnato Brdo, Kriva Breza, Draglica, Zlatni Bor, confines Serbiae et Sandžak Novi Pazar, Rasnica, Borova Glava, Vidića Zakos, Palisadi.
19. VII. Palisadi, Kraljeva Voda, Gmizova Čuprija, Crni Rzav, Stublić Česma, Krst, Palisadi.
20. VII. Palisadi, Čajetina, Mačkat, Užice.
- 22.—26. VII. Proxima oppidi Užice.
Exsiccata 599—980.
1926. — 17. V. Proxima oppidi Kraljevo.
18. V. Kraljevo, Beranovac, Metikoš, Paleži, Čava, Kraljevo.
19. V. Kraljevo, Monastir Žiča, Mataruge, declivia supra fluminis Ibar ripam dextram, Mataruška Banja, Kraljevo.
20. V. Proxima oppidi Kraljevo.
22. V. Užice, Mačkat, Čajetina, Kraljeva Voda, pedes montium Čigota, Pjevcane Brdo, Kraljeva Voda.
23. V. Kraljeva Voda, Stublić Česma, Gmizova Čuprija, Ribnica, Tornik, Crni Rzav, Stublić, Kraljeva Voda.
24. V. Kraljeva Voda, Tusto Brdo, declivia supra rivi Crni Rzav, Stublić, Kraljeva Voda.
25. V. Kraljeva Voda, Palisadi, Čajetina, Mačkat, Užice.
26. V. Proxima oppidi Užice.
Exsiccata 981—1324.
1926. — 29. VII. Kraljevo, Šumari, Dragosinjci, Metikoš, Beranovac, Kraljevo.
30. VII. Kraljevo, Zmajevac, Strmelica, Vitoš, Cerovak, Kraljevo.
31. VII. Kraljevo, Beranovac, declivia supra ripas rivi Ribnica, Cerovak, Kraljevo.
- 1.—3. VIII. Kraljevo, Monastir Žiča, Mataruška Banja, Ostra Čuka, Lipar, Lokvanj, Čiker, Ravni Sto, Orlovac, Kamenica; Meljanica, Ozren, Lokvanj, Vilovo, Jelova, Cerovak; Čava, Metikoš, Kraljevo.
4. VIII. Kraljevo, Mataruge, declivia supra fluminis Ibar ripam dextram, Mataruška Banja, Kraljevo.
6. VIII. Kraljevo, Cerovak, Sokolja, Gvozdac, Kamenica, Kraljevo.
11. VIII. Užice, Mačkat, Patrkulja, Obadovo Brdo, Čajetina, Užice.
- 12.—14. VIII. Užice, Bioska, declivia supra Selačka reka, Kremna, Šargan, Mokra Gora; Bukova Česma, Viogor, Mokra Gora; Postenjska Reka, Mirkova Kuća, Zborišće, Mokra Gora, Užice.
16. VIII. Užice, Ovčarska Banja, Ovčarska Klisura, Čačak, Užice.
- 18—21. VIII. Užice, Mačkat, Čajetina, Kraljeva Voda, Gmizova Čuprija, cacumen montis Tornik, Ribnica; Liska, Jablanica, Sudnica, confines Serbiae et Sandžak Novi Pazar, cacumen montis Tornik, Ribnica; Mešćema Gora, Gmizova Čuprija, Crni Rzav, Kraljeva Voda; Tusto Brdo, Džambasov Suvot, Zova Vrh, Čajetina, Mačkat, Užice.
23. VIII. Užice, Bijoktuš, Rasno Brdo, Užice.
- 24.—28. VIII. Proxima balnearum Kraljeva Voda.
Exsiccata 1325—2512.

Omnia exsiccata in herbario instituti pharmaceutico-botanici universitatis Carolinae Pragae asservata sunt.

PTERIDOPHYTA.

Lycopodiaceae.

Lycopodium Selago LINNÉ (Species Plant., Ed. I., 1753, p. 1102), HAYEK (Prodomus Florae peninsulae Balcanicae, 1924, p. 7, n. 1.). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In piceeto vulgaris umbroso muscoso sub montis Tornik cacumine (declivia ad septentriones spectantia), in serpentinicis, 1530—1550 m s. m., sparse cum *Listera cordata*, *Goodyera repenti*, *Coraliorrhiza trifida*, *Monesi grandiflora* etc. (Exs. 2408).

Selaginellaceae.

Selaginella helvetica (L.) LINK (Filicum species in horto regio botanico berolinski cultae, 1841, p. 159), HAYEK (l. c., p. 8., n. 7.). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxorum fissuris umbrosis supra rivi Crni Rzav ripam sinistram ad pedes montis Crni Vrch (declivia ad septentriones spectantia), in serpentinicis, 870—880 m s. m., copiose (Exs. 1020); in saxorum serpentinicorum fissuris ad rivuli Rasnička reka dicti ripas apud vicum Draglica, 950—960 m s. m., sparse (Exs. 600); in rupium serpentinarum fissuris umbrosis supra pontem Gmizova Čuprija ad rivi Crni Rzav ripas, 940—960 m s. m., solitarie. — In saxosis calcariis apud oppidum Užice (e. g. supra fluminis Djetinja ripas, in convallibus Derventska klisura apud vicum Rastište [Exs. 102], etc.) satis frequens, in serpentinicis multo rarius.

Equisetaceae.

Equisetum Telmateia EHRLH. (sec. Hayek, l. c., p. 9., n. 9.). — Serbia occidentalis — Tara Planina: In silvis humidis umbrosis et ad rivulorum ripas supra vicum Rastište ad declivia montis Crvena Stena, 620—700 m s. m., copiose (Exs. 598).

Equisetum ramosissimum DESF. f. *subverticillatum* (A. BR.) MILDE (Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz, 1865, p. 117), HAYEK (l. c., p. 11, n. 14 β) = *E. r. f. procerum* [POLLINI] ASCHERSON (ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis der mitteleuropäischen Flora, 1. Aufl., Bd. I., 1896, p. 140). — Serbia austro-occidentalis: In arenosis herbidisque apud vicum Mataruge [supra fluminis Ibar ripam dextram] non procul ab oppido Kraljevo; alluvium, 220 m s. m., sparse [Exs. 1230]. — Occurrit etiam in formis ad formam *E. r. f. gracile* (MILDE) ASCHERSON (l. c., ed. 2., I., 1913, p. 213) vergentibus.

Polypodiaceae.

Polypodium vulgare subsp. *boreale* BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXVIII., 1916, p. 317) var. *commune* (MILDE) BECK (ibidem, p. 317 pro forma), HAYEK (l. c., p. 16, n. 29 A α). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxorum serpentinicorum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, 940—960 m s. m., sparse [Exs. 601]. — Occurrit etiam in fageto silvaticae umbroso supra vicum Čajetina non procul ab oppido Užice ad declivia schistosa ad septentriones spectantia, 950—980 m s. m., copiose [Exs. 603].

In lapidosis et saxosis serpentineis ad declivia ad solis occasum spectantia forma typica rarior esse videtur; *Polypodium vulgare* occurrit ibi in formis humilioribus, luteo-viridibus, foliorum lamina triangulari, segmentis subito attenuatis, apice crenatis (subtus nervatura obscure viridi), omnibus fertilibus, soris minoribus distinctis; sed forma haec ubique in serpentinis continue in formam typicam transit; idem observavi in saxosis serpentinis non solum serbiceis, sed etiam bohemicis apud oppidum Křemže in Bohemia meridionali.

Polypodium vulgare subsp. *boreale* var. *commune* (BECK, l. c., p. 317) f. *pseudo-angustatum* (J. SCHMIDT: Die Pteridophyten Holsteins in ihren Formen und Missbildungen. — Wissenschaftliche Beilage zum Bericht der Unterrichtsanstalten des Klosters St. Johannis über das Schuljahr 1902—1903, Hamburg, 1903, p. 30). — Serbia occidentalis: In dumetis et silvis umbrosis ad declivia lapidosa ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, in calcariis, 550—600 m s. m., copiose [Exs. 602].

Forma foliis usque ad 42 cm longis, solum 4—5 cm latis, lamina elongata solum apice subito attenuata, segmentis omnibus aequilongis, solum supremis abbreviatis, omnibus apice subito attenuatis crenatisque distincta; etiam forma haec in formam typicam hic continue transit.

Notholaena Marantae (L.) R. BROWN (Prodromus Florae Novae Hollandiae, l., 1810, p. 145), HAYEK (l. c., p. 19, n. 35). — Serbia austro-occidentalis: In saxorum fissuris ad declivia ad solis occasum spectantia supra rivi Ribnica ripam dextram apud vicum Cerovak non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinis, 300—320 m s. m., copiose [Exs. 2107]; in saxosis serpentinis ad declivia aprica supra fluminis Ibar ripas, 250—500 m s. m., copiose, e. g. apud vicum Maglič, supra vicum Lopatnica, apud pagum Bogutovac [Exs. 381] etc. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis et saxosis ad declivia inter meridiem et solis occasum spectantia supra rivi Postenjska reka dicti ripam sinistram apud vicum Mokra Gora, in serpentinis, 770—850 m s. m., vulgarissima [Exs. 2326]; ad declivia aprica montis Šargan, in serpentinis, 780—900 m s. m., copiose [Exs. 2285]; ad rupes serpentinas ad declivia aprica ad meridiem spectantia supra rivi Osojnica ripam dextram apud balneas Kraljeva Voda, 900—930 m s. m., copiose [Exs. 604]; *Notholaena Marantae* hic saepe una cum *Asplenio ruta muraria* et *Ceterach officinarum* copiose occurrit (conf. fig. 1).



Notholaena Marantae et *Ceterach officinarum* ad rupes serpentinas supra rivuli Osojnica ripam dextram apud balneas Kraljeva Voda in montibus Zlatibor.

Phyllitis Scolopendrium (L.) NEWMAN (A History of British Ferns and Allied Plants, Ed. 2., 1844, p. 10), HAYEK (l. c., p. 19, n. 42). — Serbia austro-occidentalis: In fageto silvaticae ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivuli Sokolja ripam sinistram in meridiem ab oppido Kraljevo, in serpentinis, 520—550 m s. m., solitarie [Exs. 2230]. — Serbia occidentalis: In dumetis et silvis ad declivia lapidosa um-

brosa ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripas apud oppidum Užice, in calcariis, 550—620 *m* s. m., copiose [Exs. 605]. Specimina e calcariis folia saepe usque ad 65 *cm* longa habent. — Phyllitis statio in serpentinis (solum humosum e rhizosphaera eius 22'3⁰/₀ MgCO₃, 1'1⁰/₀ CaCO₃) commemoranda est.

Asplenium viride HUDSON (Flora anglica, ed. 1., 1762, p. 385), HAYEK (l. c., p. 20, n. 46). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxorum fissuris ad declivia aprica supra rivi Rasnička reka dicti ripam sinistram apud vicum Draglica septentriones versus ab oppido Nova Varoš, in serpentinis, 950—980 *m* s. m., copiose [Exs. 608]; in saxosis et lapidosis serpentinis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam sinistram ubique, e. g. apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda 940—960 *m* s. m., copiose [Exs. 606, 607, 2440], etc.; in saxorum serpentinarum fissuris ad rivulorum ripas et in lapidosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Tornik, 950—1450 *m* s. m., copiose [Exs. 2427]. — Occurrit in serpentinis ubique in forma typica, rarissime in speciminibus ad formam incisam (f. *incisum* BERNOULLI sec. ASCHERSON l. c., 2. Aufl., I. Bd., 1913, p. 90) vergentibus.

Ex re, quod *Asplenium viride* cum *Asplenio Trichomanes* in serpentinis serbicus copiose reperitur, et *Asplenium adulterinum* MILDE (Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz, 1865, p. 40) ibi deest, sequitur, ut *Asplenium adulterinum* nec planta hybrida (L. R. von HEUFLE: Asplenii Species Europaeae; Verhandlungen des zool.-botan. Gesellschaft in Wien, Bd. VI., 1856, p. 260—261. — MILDE: Filices Europae et Atlantidis, Asiae Minoris et Sibiriae, 1867, p. 66.), nec *Asplenii viridis* chemomorphosa (serpentinomorphosa) simplex in formam typicam saepe transiens sit, ut SADEBECK (Sitzungsber. d. Gesellsch. f. Botanik zu Hamburg, 1887, p. 74), HOFMANN (Die Zwischenform von *Asplenium viride* Huds. und *A. adulterinum* Milde; Allgemeine Botanische Zeitschrift, Bd. I., 1895, p. 216—218, 233—234) et SCHUSTLER (Sleziník prostřední a jeho systematický význam; Věda Přírodní, vol. I. 1920, p. 167—171) putant, sed species propria solum ad substratum serpentanicum accommodata, eique alligata sit.

Asplenium Trichomanes L. (Sp. pl. ed. I., 1753, p. 1080), HAYEK (l. c., p. 21, n. 48.). — Serbia austro-occidentalis: In saxosis serpentinis ad declivia aprica montis Vitoš non procul ab oppido Kraljevo, 760—790 *m* s. m., copiose. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxorum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda (una cum *Asplenio viridi* et *Ceterach officinarum*), in rupibus ad declivia aprica ad meridiem spectantia supra rivuli Osojnica ripam dextram (una cum *Notholaena Marantae*, *Asplenio ruta muraria* etc.), in rupium fissuris ad declivia aprica supra rivi Uvac ripam dextram non procul a vico Sjeništa, ad cacumen montis Tornik et c. ubique in serpentinis, 850—1550 *m* s. m., copiose [Exs. 609, 611, 2066], solum in forma typica.

Asplenium Trichomanes f. *angusti-pinnatum* f. n. — Forma foliis 12—25 *cm* longis, pinnis numerosis (utrimque usque ad 35), anguste obovato-triangularibus 6—8 *mm* longis, 2—3 *mm* latis, apice truncatis, margine crenulatis, non revolutis, in petiolum brevem attenuatis (ibi margine integris) distincta. — Serbia occidentalis: In dumetis et ad rupes umbrosas calcarias ad declivia ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 550—700 *m* s. m., copiose (Exs. 610); *Asplenium Trichomanes* L. ibi etiam in forma typica frequens.

**Asplenium germanicum* WEISS (Plantae cryptogamicae Florae Gottingensis, 1770, p. 299). — Serbia occidentalis: In rupestribus schistosis ad viam publicam apud vicum Ljubojevici non procul ab oppido Užice, 700—710 m s. m., sparse una cum *Asplenio septentrionali* [Exs. 21]; adhuc e Serbia ignota, adeo pro Serbiā planta nova (conf. HAYEK. l. c., p. 21).

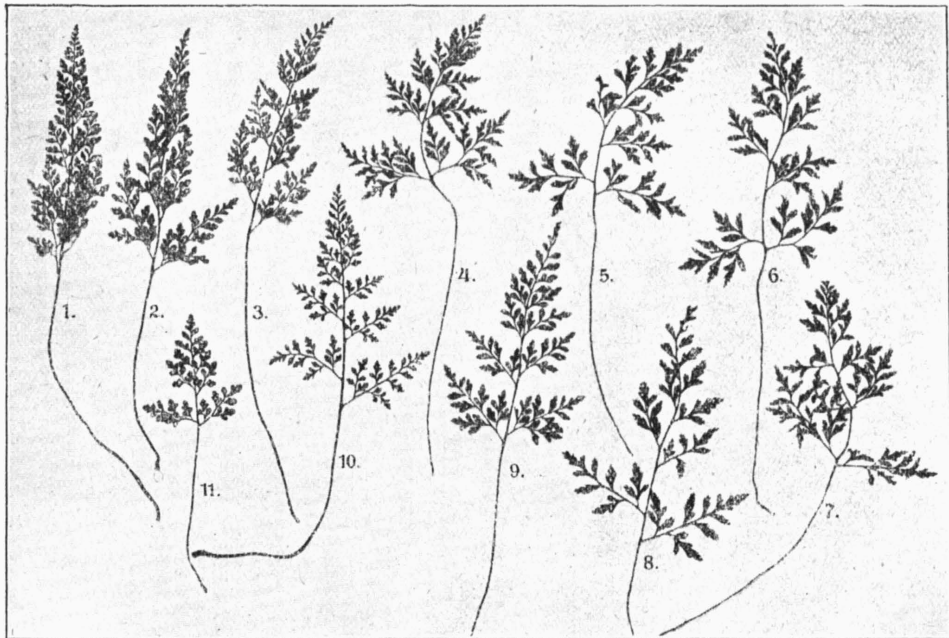
Asplenium Adiantum nigrum L. (Species plant., ed. l., 1753, p. 1081), *Asplenium cuneifolium* VIVIANI (Florae italicae fragmenta, l. 1808, p. 16) et *Asplenium Onopteris* L. (Species plant., ed. l., 1753, p. 1081), secundum observationes meas (non solum in natura, sed etiam in herbariis), tantum speciei polymorphae varietates formis transeuntibus mutuo continue connectae, in territoriis callidioribus foliis perhiemantibus sempervirentibus, in territoriis frigidis saepe annuis aestivalibus non perhiemantibus distinctae sunt. Varietas secunda (var. *cuneifolium*) chemomorfoza ad substratum serpentinicum accommodata (solum in serpentinicis crescens) est, varietas tertia (var. *Onopteris*) praecipue in territoriis callidioribus occurrit.

Asplenium Adiantum nigrum L. var. *nigrum* HEUFLER (Asplenii Species Europaeae; Verhandlungen d. zool. botan. Gesellsch. in Wien, VI., 1856, p. 310). — Serbia occidentalis: In fageto ad declivia lapidosa ad septentriones spectantia sub montis Ostra Kosa cacumine supra vicum Čajetina non procul ab oppido Užice, 840—860 m s. m., in schistosis, copiose [Exs. 641, 642]; in saxosis schistosis apricis ad declivia Strmac dicta supra vicum Čajetina, 950 m s. m., copiose [Exs. 643], etc. — Ubique solum in schistosis; quamquam *Asplenium* id apud vicum Čajetina in schistosis abundanter occurrit et usque ad regionem serpentinicam [supra vicum Čajetina] ascendit, nihilominus ego id in serpentinicis non inveni. Adnotationes (conf. LUERSSSEN: Farnpflanzen 1889, p. 270, 271; ASCHERSON et GRAEBNER: Synopsis l., ed 2., 1913, p. 112; etc.), quibus demonstratur *Asplenium Adiantum nigrum* var. *nigrum* HEUFL. etiam in serpentinicis [in Silesia] habitare sunt incertae et ob eam rem perscrutandae sunt. — In saxosis phonoliticis et basalticis apricis occurrit *Asplenium Adiantum nigrum* var. *nigrum* HEUFL. nonnumquam in formis varietatem *cuneifolium* (Viviani) revocantibus, sed semper lamina angusta, segmentis primariis basi incurvatis nec recurvatis, bene distinctis.

Asplenium Adiantum nigrum var. *cuneifolium* (VIVIANI: Florae italicae fragmenta, l. 1808, p. 16, pro sp.) = *A. Forsteri* SADLER (Disertatio inauguralis sistens descriptionem plantarum epiphyllspermarum Hungariae et provinciarum adnexarum atque Transsylvaniae indigenarum, 1820, p. 29), KERNER (Schedae ad floram exsiccatam Austro-hungaricam l., 1881, p. 113), WAISBACKER (Oesterreichische Botan. Zeitschr. XLVIII., 1898, p. 419—423) = *A. Serpentinii* TAUSCH (Flora XXII., 2., Regensburg, 1839, p. 477).

In Serbia austro-occidentali et Serbia occidentali (apud oppidum Kraljevo, Raška, in montibus Stolovi Planina, apud oppidum Čačak, in convallibus Brđjanska Klisura, in montibus Zlatibor, apud oppidum Nova Varoš etc.) ubique in serpentinicis (nunquam in schistosis, graniticis, calcariis etc.).

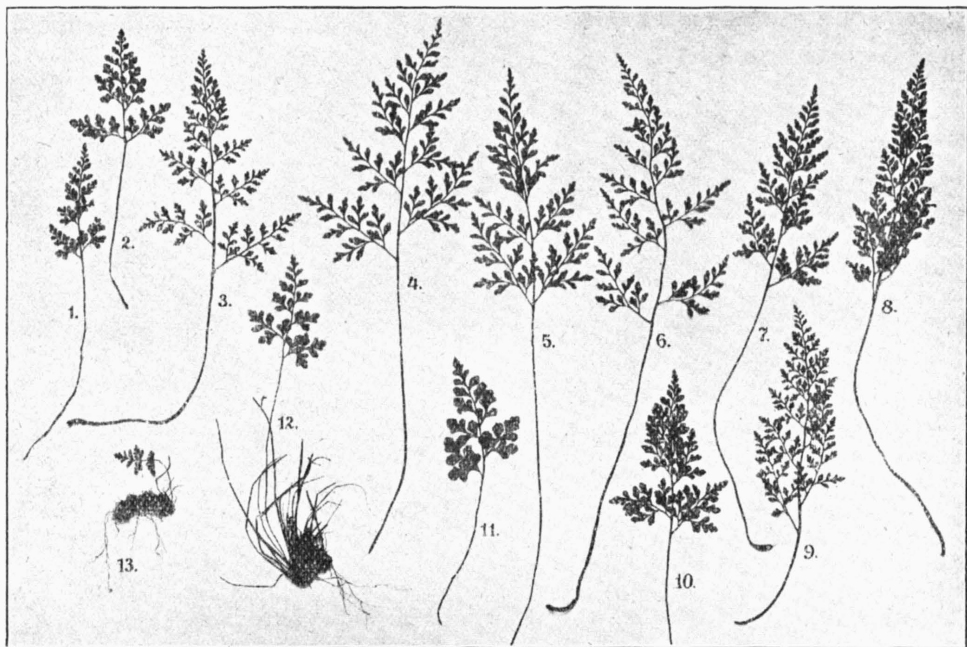
Asplenium Adiantum nigrum var. *cuneifolium* etiam in Bohemia et Moravia habitat solum in serpentinicis; falsa est Luersseni notatio *Asplenium Adiantum nigrum* var. *cuneifolium* etiam in saxosis granuliticis crescere. (LUERSSSEN: Die Farnpflanzen in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, 2. Aufl., III., 1889, p. 278: „... am Nordfusse des Blansker Waldes, südlich von Budweis, und zwar bei Krems ... und bei Adolfsthal am waldigen Thalabhänge auf Granulit. Von beiden Standorten des Blansker Waldes



Tab. I. *Asplenium Adiantum nigrum* var. *cuneifolium*.
Foliorum fertilium adutorum formae diversae e mentibus Zlatibor.
1:3'4.

liegen mir von Čelakovský gesammelte Exemplare vor, die vom Granulit bei Adolfsthal ... nach meinem Dafürhalten echtes *A. Serpentinei* TAUSCH, dessen Vorkommen auf Granulit die einzige mir bekannte Ausnahme bildet“.) Declivia apud pagum Křemže (Krems) et apud vicos Adolfov (Adolfsthal), Holubov et Trisov, supra rivi „Křemžský potok“ dicti ripas, atque declivia apud pagum Zlatá Koruna non procul ab oppido Krumlov mihi bene nota sunt; ibi *Asplenium cuneifolium* solum in serpentinicis occurrit et nunquam ad alium substratum transit.

Asplenium Adiantum nigrum var. *cuneifolium* planta maxime variabilis est (conf. HEUFLER in Verhandlungen d. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, VI., 1856, p. 315: „Es ist schwer, den Charakter dieser Abart in Worten zu fassen. Sie beschreibt einen alle Erwartung weit übertreffenden Formenkreis.“ — WAISBACKER in Magyar Botanikai Lapok I., 1902, p. 207: „Aus dieser Beschreibung (l. c. p. 177) ist ersichtlich, wie mannigfach veränderlich die Blattspreite des *A. Forsteri* in unserem Gebiete ist, zahlreich sind daher die abweichenden Formen, welche in Extremen oft als zu einer anderen Farnspecies gehörig erscheinen, jedoch durch Uebergangs-Formen mit einander eng verbunden sind.“); variat in laminarum colore, nitentia, consistentia et duratione, in laminae et petioli proportionem (longitudine), in lineae dorsalis atrofuscae longitudine, in laminae circumscriptione et segmentatione, in pinnarum pinnularumque forma, positione, dimensione etc. etc. adeo, ut formas diversas perfecte distinguere nequeat. Folia e rhizomate uno saepe diversa sunt, ut longe prius iam KAVINA (Několik poznámek o slezinníku hadcovém. Časopis musea Král. Českého, XCII., 1918, p. 115—

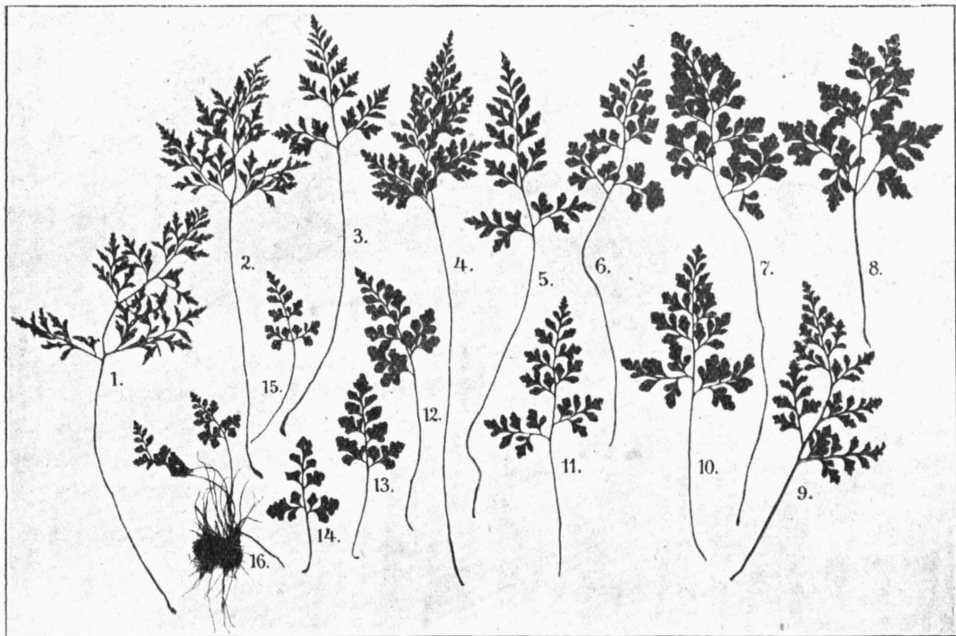


Tab. II. *Asplenium Adiantum nigrum* var. *cuneifolium*.
Foliorum adulatorum fertilium formae diversae e montibus Zlatibor.
1:34.

122) graviter notavit; folia e speciminibus juvenilibus semper valde diversa a foliis speciminum adulatorum sunt. Formae diversae ab auctoribus OPIZ, TAUSCH, MILDE, HEUFLE, BORBÁS, LUERSSEN, WAISBACKER, ASCHERSON, DÖRFLER etc. descriptae mutuo formis transeuntibus continue coniunctae sunt et non raro ad eandem stationem promiscue cum formis intermediis proveniunt.

In montibus Zlatibor *Asplenium Adiantum nigrum* var. *cuneifolium* in serpentinicis vulgatum non solum ad rupes apricas, ad saxosa et declivia lapidosa sicca ad meridiem spectantia, sed etiam in pinetis et ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia copiosum est. Forma frequentissima foliis coriaceis, obscure viridibus, laminis ellipticis vel lanceolato-ellipticis petiolo aequilongis, tripinnatis, pinnis contractis erectis, pinnulis angustis distincta (Exs. 224, 630—632, 638—640, 2284; Tab. I., fig. 1, 2, 3; Tab. II., fig. 7, 8, 9; Tab. IV., fig. 9*); continue ubique (praecipue in pinetis) transit (Tab. I., fig. 4.) in formam angustilobam (Exs. 626; Tab. I., fig. 5, 6, 7, 8; Tab. III., fig. 1, 2), quae foliis 15—33 cm altis, herbaceis, laete viridibus, laminis ovato-triangularibus petiolo brevioribus, tripinnatisectis, pinnis patentibus, pinnulis linearis-cuneatis distincta est. Forma haec (f. *angustilobum* TAUSCH in Flora XXII., 2., 1839, p. 477) in saxosis siccis umbrosis in pinetis (e. g. ad declivia ad septentriones spectantia montis Borova Glava, 1050 m s. m., ad declivia ad septentriones spectantia montis Tornik supra vicum Ribnica, 1150 m s. m., ad declivia umbrosa supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija, 980—990 m s. m., etc.;

*) Imagines ad paginas 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50 et 55 illustratas periodicum „Věda Přírodní“ tradidit.



Tab. III. *Asplenium Adiantum nigrum* var. *cuneifolium*.
Foliorum adultorum fertilium formae diversae e montibus Zlatibor.
1:3'4.

Exs. 633) transit in formam foliis 13—25 cm altis, subcoriaceis, laete viridibus vel luteo-viribus, laminis ovato-triangularibus [40—85 mm latis, 60—110 mm longis], petiolo brevioribus, tripinnatis, pinnis divaricatis, patentibus, segmentis ultimi ordinis parvis, obovato-cuneatis, 2—6 mm longis, 1—3 mm latis, apice serrato-crenatis distinctam (f. *lepidum*, tab. I., fig. 10, 11; Tab. II., fig. 1, 2, 3; Tab., IV., fig. 1); forma haec continue transit etiam in formam primam (f. *anthriscifolium* MULDE in Botan. Zeitung XI., 1853, p. 915.— Tab. II., fig. 4, 5, 6.— Exs. 635), in formam angustilobam (Tab. I., fig. 9) et in formam similem, quam *Asplenium ruta muraria* habet (Tab. IV., fig. 2, 3.— Exs. 614), foliis 5—15 cm altis, subcoriaceis, laete viridibus, laminis late ovato-triangularibus (30—70 mm latis, 35—70 mm longis), petiolo paulum longioribus (rarius brevioribus), bipinnatis (rarius tripinnatis) segmentis primi ordinis divaricatis, segmentis ultimi ordinis late obovato-rhomboideis, apice rotundatis inconspicue crenulatis distinctam (f. *rutaceum* WAISBACKER in Oesterr. Botan. Zeitschr. XLVIII., 1898, p. 420 pro var., etiam in Magyar Botanikai Lapok I., 1902, p. 208. — Exs. 628, 629, 636, 637. — Tab. II., fig. 11, 12, 13; Tab. III., fig. 12—16; Tab. IV., fig. 4), praecipue in saxosis apricis et in rupium fissuris ad declivia sicca obviam. Forma haec continue transit in formam anthriscifoliam (Tab. II., fig. 10) et in formam latilobam (Tab. III., fig. 11; Tab. IV., fig. 5, 8), formam foliis herbaceis, laete viridibus, laminis ovato-triangularibus, petiolo brevioribus, tripinnatis, segmentis primariis patentibus (non contractis), pinnulis dilatatis, triangulari-cuneatis distinctam, praecipue in pinetis copiosam (f. *latilobum* TAUSCH, l. c., p. 477. — Exs. 627. —



Tab. IV. *Asplenium Adiantum nigrum* var. *cuneifolium*.
Foliorum adultorum fertiliū formae diversae e montibus Zlatibor.
1:34.

Tab. III., fig. 4—8; Tab. IV., fig. 12), saepe in formam anthriscifoliam (Tab. IV., fig. 10, 11), in formam lepidam (Exs. 634) et angustilobam (Tab. III., fig. 3) transientem. Forma foliis usque ad 20 cm altis, subcoriaceis vel herbaceis, obscure viridibus, laminis ovato-triangularibus [40—85 mm latis, 60—115 longis], petiolo aequilongis vel longioribus, bi- vel tripinnatis, segmentis primariis divaricatis patulisque, segmentis ultimi ordinis magnis, late rhomboideis, obtusis, margine inciso-dentatis, dentibus extrorsum divergentibus distincta (f. *incisum* OPIZ „Tentamen Florae cryptogamicae Boemiae“ in Kratos 1820, p. 17; HEUFLEI l. c., p. 310, 317, Tab. I.) est in montibus Zlatibor rarissime bene evoluta (e. g. in saxosis ad declivia aprica ad meridiōem spectantia supra rivi Crni Rzav ripam dextram sub cacumine montis Tusto Brdo, 920 m s. m., sparse; Exs. 625. — Tab. IV., fig. 7, 14), sed formae specimina ad formam rutaceam (Tab. III., fig. 9; Tab. IV., fig. 6), ad formam latilobam (Tab. III., fig. 10) et ad formam anthriscifoliam (Tab. IV., fig. 13) vergentia saepe inveniuntur. — In lapidosis serpentinicis apricis apud Kraljeva Voda in montibus Zlatibor (1050 m s. m.) habitat forma foliis partim perhiemantibus, solum usque ad 90 mm altis, coriaceis et subnitidis, petiolis longitudine laminam subaequantibus, inferiori dimidio brunescens, lamina deltoidea vel triangulari, 30—35 mm lata distincta; in laciniarum forma cum imagine apud LUERSSEN „Die Farnpflanzen“, fig. 126 b convenit (Exs. 193. — Tab. VI., fig. 2).

Descriptiones, quae supra inveniuntur, scriptae sunt secundum plantas, quas in montibus Zlatibor collegi, non quo novas formas perscribere vellem, sed quia admonendum esse putavi *Asplenium Adiantum nigrum*



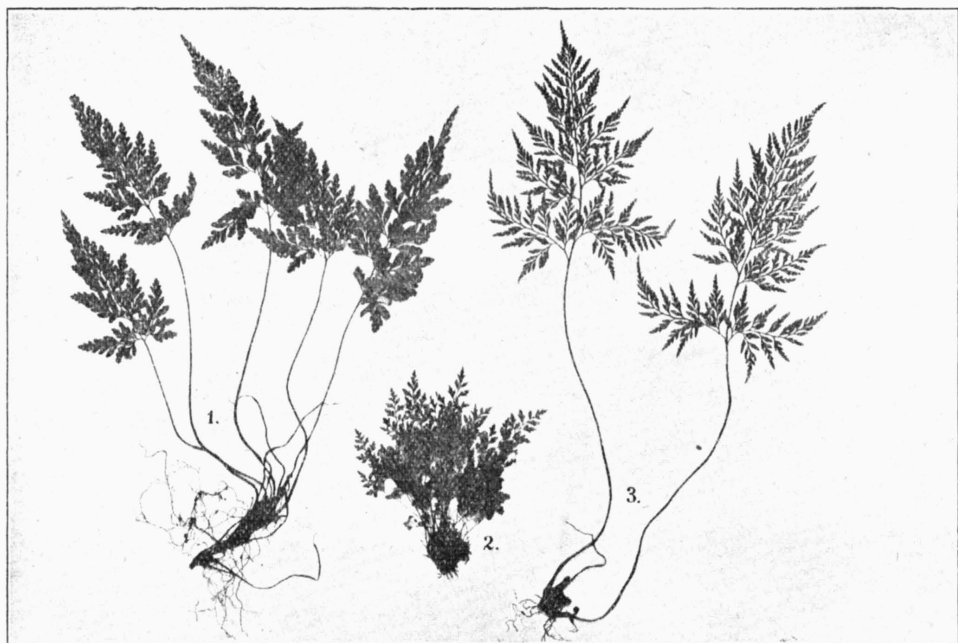
Tab. V. *Asplenium Adiantum nigrum* var. *Onopteris*.
Foliorum adultorum formae diversae e Serbiae austro-occidentalis montibus.
1:5.

var. *cuneifolium* etiam in montibus Zlatibor plantam maxime polymorpham esse.

Easdem formas, quas in montibus Zlatibor observavi, mutuo continue formis transeuntibus connectas inveni copiose quoque in Bohemia septentrionali (ad declivia montis Wolfstein, in serpentinis, 680—700 *m s. m.*, et ad declivia „Rauschenbacher Heide“ dicta non procul a balneis Mariánské Lázně) et in Serbia austro-occidentali apud oppidum Kraljevo.

* *Asplenium Adiantum nigrum* var. *Onopteris* HEUFLE (Asplenii Species Europaeae, l. c., p. 310). — Serbia austro-occidentalis: In saxorum fissuris umbrosis ad declivia ad septentriones spectantia montis Čava, ad declivia septentrionalia montis Ostra Čuka, ad declivia ad occasum solis spectantia supra rivi Ribnica ripam dextram apud viae ferreae stationem Cerovak et ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra vicum Metikoš meridiem versus ab oppido Kraljevo, ubique in serpentinis, 300—460 *m s. m.* (Exs. 1203—1205, 1247, 1248, 2102, 2466). — Secundum HAYEK (l. c., p. 22, n. 53, III.) in Serbia nondum observata, adeo pro Serbiam planta nova est.

Etiam haec varietas est valde variabilis; in Serbia austro-occidentali forma frequentissima est foliis perhiemantibus pinnis conniventibus, laxis, longe acuminatis distincta (f. *genuinum*), quam copiose in saxorum serpentinicorum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra vicum Metikoš meridiem versus ab oppido Kraljevo, 390—400 *m s. m.* (Exs. 1204. — Tab. V., fig 1.), et in rupium serpentinarum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia (in Querceto sessilis) montis Čava



Tab. VI. *Asplenium Adiantum nigrum* var. *nigrum* (1), var. *cuneifolium* (2) et var. *Onopteris* (3) e Serbiae montibus. 1:45.

meridiem versus ab oppido Kraljevo, 390—410 *m s. m.* (Exs. 1203) inveni. Specimina haec 18. V. 1926 lecta folia evidenter perhiemantia habent, a speciminibus gallicis (apud oppidum Villefranche sur Mer lectis) solum pinnis minus acuminatis distincta sunt. Sed in saxosis lapidosisque in silvis umbrosis (in Querceto sessilis) ad declivia ad septentriones spectantia supra rivi Ribnica ripam dextram meridiem versus ab oppido Kraljevo, in serpentinis 400—420 *m s. m.* [Exs. 1205] observavi formas foliis perhiemantibus ad 30 *cm* altis et 10 *cm* latis, laminis subcoriaceis, supra paululum nitentibus, ovato-deltaideis, pinnis inconspicue conniventibus, latioribus, breviter acuminatis distinctas, habitu *Asplenium Adiantum nigrum* var. *cuneifolium* f. *genuinum* (MILDE in Bot. Zeit. 1853, p. 915) revocantes. — In saxosis serpentinis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra balneas Mataruška Banja non procul ab oppido Kraljevo 370—400 *m s. m.* (Exs. 1247) solitarie inveni formas foliis perhiemantibus, ad 30 *cm* altis et 5.5 *cm* latis, laminis subcoriaceis, obscure viridibus, sed non nitentibus, ellipticis vel lanceolato-ellipticis petiolo aequilongis vel brevioribus, tripinnatis, pinnis paululum conniventibus contractis, pinnulis angustis breviter acuminatis distinctas, habitu *Asplenium Adiantum nigrum* var. *cuneifolium* f. *anthriscifolium* (MILDE l. c.) revocantes. — In saxorum serpentinicorum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Ostra Čuka (Stolovi Planina), 450—460 *m s. m.* (Exs. 1248) solitarie inveni formas foliis perhiemantibus, habitu ad varietatem *cuneifoliam* formam latilobam vergentes. — In silvis lucidis ad declivia saxosa lapidosaque ad septentriones spectantia montis Paleži meridiem versus ab oppido Kraljevo, 400—410 *m*

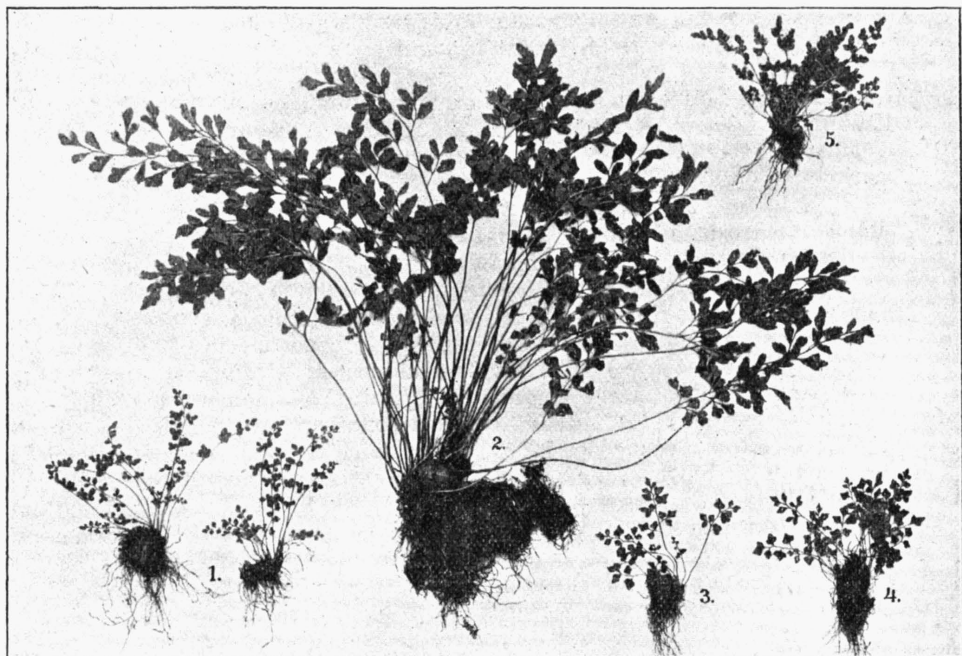
s. m. [Exs. 1206], inveni formam foliis perhiemantibus, ad 45 cm altis et 15 cm latis, laminis subcoriaceis, triangulari-ovatis, acuminatis, supra subnitentibus, subtus pallide viridibus, subnitentibus, infima parte quadripinnatis, pinnis non conniventibus, segmentis ultimi ordinis obovato-cuneatis distinctam (Tab. V., fig. 2.); forma haec maxime *Asplenii* cuneifolii* formam *lepidam* (Tab. II., fig. 3) revocat et solum foliis perhiemantibus, obscure viridibus et subnitentibus dignoscitur.

Formam pulcherrimam varietatis *Onopteris* inveni in saxosis serpentinicis umbrosis ad fauces in rivi Ribnica ripa dextra apud viae ferreae stationem Cerovak, 300 m s. m. [Exs. 2102], et in rupium serpentinicarum fissuris ad declivia umbrosa ad orientem spectantia (in Querceto sessilis) supra rivi Ribnica ripam sinistram apud vicum Kamenica, 420—450 m s. m. [Exs. 2466], meridiem versus ab oppido Kraljevo. Forma haec (Tab. V., fig. 3; Tab. VI., fig. 3.) foliis perhiemantibus, ad 45 cm altis et ad 12 cm latis, laminis subcoriaceis, anguste triangulari-ovatis, longe acuminatis, segmentis primariis apice sursum curvatis conniventibus, longissime acuminatis, eis ultimi ordinis angustis acute acuminatis distincta est, et secundum descriptiones (HEUFLER, l. c.; LUERSEN, l. c. p. 281; ASCHERSON in ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis I., ed. 2., p. 114; HAYEK, l. c. p. 22; etc.) ad formam *acutam* HEUFLER (l. c.) proxime accedit. — Sed quoque ibi formas ad *Asplenii cuneifolii* formam *angustilobam* habitu vergentes inveni [Tab. V., fig. 4]; specimina haec saepe solum foliis perhiemantibus distincta sunt.

Observationes haec docent *Asplenium Adiantum nigrum* L., *A. cuneifolium* Viv. et *A. Onopteris* L. speciei multiformis varietates formis transeuntibus mutuo continue connectas esse.

Asplenium Ruta muraria L. (Species Pl. I., 1753, p. 1081), HAYEK (l. c., p. 23, n. 55). — Species maxime variabilis, in Serbia austro-occidentali et occidentali ubique in calcariis et in serpentinicis obvia. E formis plurimis descriptis f. *Brunfelsii* HEUFLER (*Asplenii Species Europaeae*. — Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, VI., 1856, p. 335) in serpentinicis frequentissima esse videtur [Exs. 612]. Etiam f. *Matthioli* HEUFLER (l. c., p. 336) ibi copiosa est. — In saxosis umbrosis ad septentriones spectantibus in parvula valle ad fluminis Ibar ripam dextram inter vicos Lopatnica et Mataruge non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinicis, 300—325 m s. m., inveni duo formas pro Serbiā novas: *Asplenium Ruta muraria* f. *acuminatum* (CHRIST: Die Varietäten und Verwandten des *Asplenium Ruta muraria* L. — Hedwigia, XLII., 1903, p. 160, Tab. V., fig. 7), forma valde distincta, cum descriptione et icone apud Christ eximie conveniens, ibi copiosa (Exs. 2206. — Tab. VII., fig. 3, 4), et *A. Ruta muraria* f. *ternatum* f. n., foliis ad 6 cm altis, sparse glanduloso-pilosis, rigidis, subcoriaceis, petiolis laminam aequantibus vel subaequantibus, laminis ovato-lanceolatis, ad 30 mm longis et ad 10 mm latis, infima parte bipinnatis, apice solum pinatisectis, segmentis primariis laminae basi ternatis, rotundatis, apicem versus decrescentibus denique simplicibus, ut laminae basi segmentis secundariis rotundatis vel rhomboideo-rotundatis, ad marginem crenulatis, distincte petiolulatis, 2—3 mm latis ac longis, subtus demum soris plurimis obsitis, sporis minoribus (magnitudine eas *Asplenii lepidi* aequantibus), verrucosis (ut in typo) distincta (Exs. 2207. — Tab. VII., fig. 1).

In saxosis serpentinicis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra fluminis Golijška Morava ripam dextram in convallibus „Ovčarska Klisura“ dictis non procul ab oppido Čačak, 270 m s. m. [Exs. 2353],



Tab. VII. *Asplenium Ruta muraria* L. formae diversae.

inveni formam sat robustam e sectione *Elatum* PODPĚRA (Květena Moravy, I., 1924, p. 69), foliis rigidis, subcoriaceis, lamina ad 80 mm longa, sed solum ad 35 mm lata, foliolis usque ad 12×7 mm, apice interdum pectinatim incis distinctam, (Tab. VII., fig. 2). Ibidem (in convallibus Ovčarska Klisura) occurrit etiam forma medium inter f. *Matthioli* et f. *orbiculare* (Christ, l. c., tab. V., 3 et tab. VI., 11) tenens (Exs. 2346. — Tab. VII., fig. 5).

Praeterea in serpentinicis apud oppidum Kraljevo et in montibus Zlatibor formas permultas non satis definitas inveni copiose (Exs. 166, 613, 2071, 2346, 2468, 2469).

In saxosis calcariis apricis in convallibus „Sičevska Klisura“ dictis apud oppidum Niš, ca 300 m s. m., formam pseudo-lepidam (*A. Ruta muraria* subvar. *pseudo-lepidum* CHRIST. l. c., p. 168, tab. VII., fig. 23) inveni (Exs. 433). In convallibus Sičevska Klisura frequens esse videtur, sed adhuc ibi ommissa.

Asplenium lepidum PRESL (Beschreibung zweier neuen böhmischen Arten der Gattung *Asplenium*. — Verhandlungen des Vaterländ. Museums, Prag 1836, p. 63, tab. 3., fig. 4.), HAYEK (l. c., p. 23, n. 56). — Serbia occidentalis: In saxorum calcariis fissuris in ore antri supra fluminis Golijaska Morava ripam dextram in convallibus „Ovčarska Klisura“ dictis apud balneas Ovčar Banja non procul ab opido Čačak, 280 m s. m., copiose [Exs. 2330] una cum *Moehringia Malgi* HAYEK. —

Ceterach officinarum WILLDENOW (in Linnaei Species plant., V, 1810, p. 136), HAYEK (l. c., p. 24, n. 58). — Serbia austro-occidentalis et occidentalis: In saxorum calcariis fissuris et in lapidosis calcariis ubique

frequens, e. g. ad declivia aprica in convallibus „Derventska klisura“ dictis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajna Bašta, ca 550 *m* s. m., copiose, (Exs. 72), ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 400—780 *m* s. m., copiose in forma typica (Exs. 615) et in forma stenoloba (*C. officinarum* f. *stenolobum* GEYSENH. sec. HAYEK l. c.), [Exs. 616], ad declivia supra fluminis Golijška Morava ripam dextram in convallibus „Ovčarska Klisura“ dictis, non procul ab oppido Čačak, 270—320 *m* s. m., copiose [Exs. 2361] in forma typica et forma foliorum segmentis crenatis (*C. officinarum* f. *crenatum* MOORE sec. LUERSSEN: Farnpflanzen, 1889, p. 290) distincta [Exs. 2467].

Multo rarius occurrit *Ceterach officinarum* in serpentinicis montium Zlatibor, e. g. in rupium serpentinarum fissuris ad declivia aprica ad meridiem spectantia supra rivuli Osojnica ripam dextram apud balneas Kraljeva Voda, 910 *m* s. m. (solum humosum e rhizosphaera eius pH 6'7) in forma parvula (Exs. 617); in lapidosis serpentinicis ad declivia umbrosa supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, 950 *m* s. m. (solum humosum e rhizosphaera eius pH 7'2—7'3) in forma typica (Exs. 618); in saxorum serpentinarum fissuris ad declivia aprica ad solis occasum spectantia supra rivuli Rasnička reka ripam sinistram apud vicum Draglica ad confines territorii quondam Sandžak Novipazar dicti, 950 *m* s. m., in forma humili platyloba (Exs. 619); in saxosis serpentinicis ad declivia aprica ad meridiem spectantia sub cacumine montis Tornik, 1400—1550 *m* s. m., copiose [Exs. 2422]. — In serpentinicis apud oppidum Kraljevo *Ceterach officinarum* non observavi.

Athyrium Filix femina (L.) ROTH (Tentamen florae germanicae III., 1800, p. 65), HAYEK (l. c., p. 24, n. 59). — Serbia austro-occidentalis et occidentalis: In serpentinicis occurrit sparse, e. g. in fagetis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia sub cacumine Ravni Sto (in montibus Stolovi Planina meridiem versus ab oppido Kraljevo), 1420 *m* s. m., sparse, [Exs. 2142]. in forma laminarum segmentis secundariis circumeirca pinnatisectis distincta (f. *multidentatum* DÖLL in Rheinische Flora, 1843, p. 12); in silvis umbrosis ad declivia ad septentriones spectantia montis Tusto Brdo non procul a balneis Kraljeva Voda (in montibus Zlatibor non procul ab oppido Užice), 1035—1120 *m* s. m., sparse [Exs. 1040], in forma laminarum segmentis secundariis circumeirca pinnatipartitis, lobis tertiariis apice 2—3 dentatis distincta (f. *fissidens* DÖLL in Flora d. Grossherz. Baden, 1857, p. 24).

Nephrodium Filix mas (L.) RICH. (sec. HAYEK, l. c., p. 26, n. 66). — Serbia occidentalis: Ubique frequens. — In lapidosis calcariis et in fagetis ad declivia lapidosa ad ☉ 1233 sub cacumine montis Tornik confines territorii Sandžak Novipazar quondam dicti versus, in calcariis 1180—1230 *m* s. m., copiose (Exs. 2470) inveni formam sat robustam foliis subcoriaceis, petiolis lamina multo brevioribus, cum rachide dense paleis permultis brunneis vel nigris nitidis, inaequalibus (non solum paleis magnis, late lanceolatis, margine ciliatis, basi nigris, apice brunneis, et paleis angustioribus longe attenuatis nigris vel brunneis, margine ciliatis, sed etiam paleis multo minoribus usque minimis unicellularibus) obsitis, pinnis anguste lanceolatis longissime attenuatis, inferioribus perfecte oppositis rectis angulis patentibus, superioribus subrectis, inferioribus et mediis basi pinnulatis apice pinnatosectis, pinnulis in pinis 30—60, rectis angulis patentibus, basi late sessilibus (solum pinnula infima non raro petiolulata), margine integris solum apice dentato-crenulatis, subtus ut pinnarum rachis paleis brunneis

nitentibus sparse obsitis (sori indusiaque mihi ignota sunt, quoniam tantum plantas steriles inveni), distinctam et varietati *Nephrodium Filix mas* var. *paleaceum* ASCHER. (ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis d. mitteleurop. Flora, I., Ed. 2., p. 40. = ? *Aspidium Blackwellianum* TENORE [Atti Ist. Incor. Napoli V., 133] = ? *Aspidium distans* VIV. sec. WOYNAR in Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Jg. 1912, Bd. 49., p. 161) aequalem vel proximam.

Polystichum lobatum (HUDS.) WOYNAR (Bemerkungen über Farnpflanzen Steiermarks. — Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Bd. 49, 1913, p. 181), HAYEK (l. c., p. 28, n. 70). — Serbia occidentalis: In fagetis ad declivia lapidosa schistosa muscosa sub cacumine montis Ostra Kosa supra vicum Čajetina non procul ab oppido Užice, 1000—1050 m s. m., copiose occurrit non solum in forma typica (Exs. 624), sed etiam in forma auriculata (Exs. 623. — *Polystichum lobatum* f. *auriculatum* Rossi), quae in saxosis calcariis ad declivia umbrosa in convallibus „Derventska klisura“ dictis apud vicum Rastišće non procul ab oppido Bajna Bašta, 500—550 m s. m. (Exs. 106) quoque obvia est et ubique in speciminibus valde distinctis (pinnulis infimis superioribus reliquis multo maioribus, profundius atque longius aristatis, fere omnibus basi antice auriculatis) adest. — In fagetis supra vicum Čajetina inveni etiam formas juveniles, humiles *Aspidio illyrico* BORBÁS (secundum descriptionem apud MURBECK: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Südbosnien und der Herzegovina in Lund's Universitet Arsskrift, Tom. XXVII, 1891, p. 16—19) simillimas, sed nervatura distinctas (Exs. 620, 621).

Polystichum setiferum (FORSKÅL*) WOYNAR (l. c., p. 181). — Speciem hanc in forma typica in Serbia occidentali non solum in serpentinicis sed etiam in substratu alieno deesse notavi, et tantum (in schistosis et in calcariis) formas ad speciem praecedentem vergentes (f. *lobatum-setiferum* PODPĚRA) observavi, e. g. in fagetis ad declivia lapidosa sub cacumine montis Ostra Kosa supra vicum Čajetina, in schistosis 1000 m s. m. (Exs. 622); in fagetis ad 1233 sub cacumine montis Tornik (Zlatibor), in calcariis, 1200—1230 m s. m., copiose (Exs. 2425); in fragetis umbrosis supra rivi Sokolja ripam dextram meridiem versus ab oppido Kraljevo, 520—550 m s. m., sparse (Exs. 2231). — Formae omnes a me lectae foliis non perhiemantibus, opacis, basin versus distincte attenuatis, pinnulis superioribus infimis reliquis (non multo) maioribus, omnibus vix (tantum infimis paulum) petiolulatis distinctae sunt.

Cystopteris fragilis (L.) BERNH. (in Neues Journal, 1806, I., 2., p. 26), HAYEK (l. c., p. 30, n. 74). — Serbia occidentalis: In calcariis ubique frequens; in serpentinicis rarior esse videtur; in lapidosis et saxosis ad declivia ad solis occasum spectantia supra rivi Postenjska reka ripam dextram supra vicum Mokra Gora (in montibus Zlatibor), 800—850 m s. m., in serpentinicis formam *dentatam* (HOOK.) ad formam *anthriscifoliam* (HOFFM.) vergentem copiosam inveni (Exs. 2312).

* Flora aegyptiaco-arabica sive descriptiones plantarum, quas per Aegyptum inferiorem et Arabiam Felicem detexit, illustravit Petrus Forskål. Post mortem auctoris edidit Carsten Niebuhr (Hauniae, 1775): Flora constantinopolitana littoris ad Dardanelos et insularum Tenedos, Imros, Rhodi, p. XXXVI, nomen nudum; Descriptiones Plantarum florum Aegyptiaco-Arabicae, Centuria VII., Cryptogamia, p. 185. — *Polypodium setiferum*; fronde bipinnata; foliolis reniformibus; dentibus setiferis, caule lanato. (Ad Dardanellos.)

Qua de causa HAYEK (l. c., p. 29; idem: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Flora von Albanien. — Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, Mathem. Naturw. Cl., Bd. 99., p. 107; etc.) nomine *Polystichum setigerum* usus est, nescio.

ANTHOPHYTA.

GYMNOSPERMAE.

Cupressaceae.

Juniperus Oxycedrus L. (Sp. pl. 1038), HAYEK (l. c., p. 35, n. 84). — Serbia austro-occidentalis: In serpentinicis apud oppidum Kraljevo usque ad 860 *m* s. m. in forma typica frequens. In lapidosis ad declivia septentrionalia montis Ostra Čuka (Stolovi planina meridiem versus ab oppido Kraljevo), in serpentinicis, 500—720 *m* s. m. (Exs. 2171) inveni formam *parvifoliam*, quae a typo foliis 8—10 *mm* longis, 1.5—2 *mm* latis (rigidis, subtus acute carinatis, supra nervo mediano prominulo bisuleato), galbulis paulo minoribus (globosis, rubiginosis, nitidis) distinguitur (*Juniperus Oxycedrus* f. *parvifolia* f. n.).

Abietaceae.

Abies alba MILL. (Dict. Ed. 8. No. 1, sec. HAYEK. l. c., p. 39, n. 91). — Serbia austro-occidentalis et occidentalis: In serpentinicis rarissima; solum ad cacumen montis Ravni Sto (in montibus Stolovi Planina meridiem versus ab oppido Kraljevo), 1250—1440 *m* s. m., et ad declivia umbrosa ad septentrionem spectantia montis Tornik (in montibus Zlatibor austro-occidentem versus ab oppido Užice), 1300—1550 *m* s. m.; ubique in forma typica (cf. MATTFELD: Die in Europa und dem Mittelmeergebiet wildwachsenden Tannen. — Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft Nr. 35, 1925, p. 1—37).

Picea Omorika (PANČIĆ: Eine neue Conifere in den östlichen Alpen. Beograd, 1876, p. 4, sub nomine *Pinus Omorika*), WILLKOMM (Zentralbl. Forstw., 1877, p. 365), HAYEK (l. c., p. 39, n. 93). — Serbia occidentalis: In saxosis calcariis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Crvena Stena supra vicum Rastište non procul ab oppido Bajna Bašta 1000—1200 *m* s. m., sparse (cf. FRANT. A. NOVÁK: Zajímavé jehličnaté stromy květeny balkánské. I. Omorika. — Věda Přírodní, V., 1924, p. 83—84, 114—120, 194—198, cum tabula geographica et 4 iconibus).

Picea vulgaris LK. (Abh. Berl. Ak. 1827, p. 180, sec. HAYEK, l. c., p. 40, n. 94). — Serbia occidentalis: In serpentinicis rarissima solum ad declivia ad septentriones spectantia montis Tornik, 1100—1550 *m* s. m. [in montibus Zlatibor].

Pinus silvestris L. (Sp. pl., ed. 1., 1753, p. 1900), HAYEK (l. c., p. 41, n. 96). — Serbia occidentalis: In serpentinicis montium Zlatibor satis frequens.

Pinus silvestris var. *decumbens* v. n. — Frutex ramis primum decumbentibus, dein adscendentibus, apicem versus dense foliatis, foliis brevioribus latioribusque [25—30 *mm* longis, 1.5—2 *mm* latis], strictis, acutius acuminatis, pungentibus, saepe contortis, foliorum ductibus resiniferis crebrioribus [13—17], partim periphericis epidermidi contiguus, partim in medio parenchymate sitis (parenchymatosis sec. BOISSIER), strobilis brevius pedunculatis, circumcirca bene evolutis (nec curvatis, nec uno latere crassioribus) a forma *Pini silvestris typica* differt. Habitu *Pini pumilionis* admonet, sed foliorum anatomia coloreque, cortice et strobilis bene distincta est. — Habitat in Serbia occidentali (ad confines Bosniae) ad cacumen montis Zborište, in serpentinicis, 1540—1560 *m* s. m., supra vicum Mokra Gora, copiose [Exs. 2472].

Pinus nigra (ARNOLD: Reise nach Mariazell, 1785, p. 8, sec. HAYEK, l. c., p. 43, n. 102) RONNIGER (Verhandlungen der Zool.-Botan. Gesellsch. in Wien, Bd. 73., Jg. 1923, p. 128) subsp. *nigra* (ARNOLD, l. c.) RONNIGER sens. str. (l. c., p. 129). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In serpentinicis ad declivia praecipue ad septentriones spectantia obvia est; occurrit in forma *typica* (= *Pinus austriaca* Höss Fr.: Beschreibung der Schwarzföhre. — Flora oder Botanische Zeitung VIII. 1., Regensburg 1825, Vierte Beilage, p. 113—131. = *P. nigricans* HOST sec. LONGO in Annali di Botanica, Vol. I., Fasc. 2., 1903, p. 65) et in forma trunci et ramorum cortice cinerea, foliis brevioribus (5—7 cm longis), supra planis, fasciculis sclerenchymaticis hypodermalibus (sectione transversali) 2—3 serialibus, medium inter figuras cl. LONGO (l. c., tab. III., fig. 1. et 2) tenentibus, strobilis minoribus apophysibus apice rotundatis ad squamae basim paulum elongatis distincta. Habitat in serpentinicis, 750—1150 m s. m., praesertim ad declivia montis Šargan supra vicum Mokra Gora (Exs. 2300), ad declivia ad meridiem spectantia montium Gola Glava, Prepelište, Trnjaci Vis, Viogor etc. in montibus Zlatibor.



Pinus nigra (Arnold) Ronniger s. str.
ad declivia montis Šargan supra vicum Mo-
kra Gora in Serbia occidentali.

Forma haec (*šarganica*) habitu praesertim coma umbraciformi et ramis horizontalibus memoranda est; sed magis notandum est, ut notae anatomicae in fasciculis sclerenchymaticis hypodermalibus, quibus LONGO et dein etiam RONNIGER (l. c.) ad specierum *Pinus Laricio* POIR. et *Pinus nigra* ARNOLD distinguendum usus est, non satis constantes sunt et non



Pinus nigra (Arnold) Ronniger s. str. „Zlatni bor“ dicta apud vicum Draglica ad confines Serbiae et territorii Sandžak Novi Pazar quondam dicti.

sufficiunt; etiam in uno specimine differentias statui; folia speciminum e stationibus siccis lapidosisque fasciculos sclerenchymaticos maiores, quam ea e stationibus umbrosis humosisque (non raro solum fasciculi biseriales epidermidi tamquam paralleli), habent. — *Pinus Laricio* POIR. tantum subspecies *Pini nigrae* est.

Pinus Laricio zlatiborica ADAMOVIĆ apud BEISSNER (Handbuch der Nadelholzkunde, 2. Aufl., 1909, p. 414) solum specimen unicum aegrum, decapitatum „Zlatni Bor“ dictum; habitat in Murtenica Planina non procul a vico Draglica et pago Sjeništa ad confines Serbiae et territorii quondam Sandžak Novipazar dicti, septentriones versus ab oppido Nova Varoš, in serpentiniis, 1060 m s. m. — Convenit cum *Pini austriacae* descriptionibus (HÖSS, l. c., LONGO, l. c., BEISSNER l. c., ASCHERSON in ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis d. mitteleurop. Flora, l., ed. 2., 1913, p. 331, RONNIGER, l. c., HAYEK, l. c. etc.) et cum *Pini austriacae* speciminibus in montibus Zlatibor crescentibus perfecte, tantum folia luteo-viridia habet. Haud scio, an prius specimina cum foliis luteo-viridibus in montibus Zlatibor frequentiora fuerint, sed nunc ibi solum unam arborem in p. 55 illustratam inveni (Exs. 644).
