©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Phyton (Austria)	Vol. 16	Fasc. 1—4	117—125	16. 12. 1974

Die Gattung *Haplophyllum* Juss. in Jugoslawien

Von

Ernest Mayer und Tone Wraber *)

Die Anregung, die in Jugoslawien vorkommenden *Haplophyllum*-Sippen einer Revision zu unterziehen, verdanken wir den folgenden Umständen: bei der Durchbestimmung einer kleineren, jedoch sehr interessanten Pflanzensammlung, die anläßlich einer Studentenexkursion nach Makedonien im Juli 1970 von A. Seliškar eingebracht wurde, ergaben sich gewisse Schwierigkeiten für eine einwandfreie Deutung von zwei *Haplophyllum*-Belegen, die sich schließlich als *H. albanicum* (Bald.) Bornm. herausstellten. Die Durchsicht des einschlägigen Schrifttums zeigte uns ferner, daß dieses Taxon in systematischer Hinsicht bisher recht verschieden beurteilt wurde, und einigermaßen waren wir auch überrascht, in der neuesten Bearbeitung der Gattung *Haplophyllum* für Europa von Townsend 1968: 227—229 zu sehen, daß darin *H. albanicum* (Bald.) Bornm. einfach als Synonym von *H. boissierianum* Vis. et Panč. eingezogen worden ist.

Da wir in den letzten Jahren auf mehreren Exkursionen reichliche Exemplare von *H. boissierianum* einsammeln und in der Natur beobachten konnten, und nachdem unverhofft auch gute Belege von der kritischen Sippe *H. albanicum* zur Verfügung standen, wurden wir in die glückliche Lage versetzt, daß wir unser Urteil an einem genügend zahlreichen, konkreten Pflanzenmaterial erarbeiten konnten. Dazu wurde noch das vorhandene *Haplophyllum*-Material aus den Herbarsammlungen BEO, GZU, LJU, SARA, W, WU und Herb. Micevski (Skopje) zu einer Durchsicht herangezogen, wodurch ein Überblick über alle in Jugoslawien vorkommenden *Haplophyllum*-Taxa gewonnen werden konnte.

Die systematische Einteilung der Gattung *Haplophyllum* Juss., die nach unseren heutigen Kenntnissen etwa 65—70 Arten umfaßt, geht auf Boissier 1867: 923—925 zurück und berücksichtigt die Beschaffenheit der reifen Früchte sowie die Anzahl der Samenanlagen in den einzelnen

---

*) Univ.-Prof. Dr. Ernest Mayer und Univ.-Assist. Dr. Tone Wraber, Institut für Biologie der Universität, Aškerčeva 12, Ljubljana, Jugoslavija.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Fruchtknotenfächern. VVEDENSKI 1949: 200—227 unterteilt auf derselben Grundlage die Gattung *Haplophyllum* in 4 neue Sektionen, wobei die 6- und 4-ovulaten Arten in die Sektion *Polyoon* VVED., die biovulaten Arten mit kollateraler Stellung der Samenanlagen in die Sektion *Oligoon* VVED. zusammengefaßt werden. Der Typenmethode zufolge muß jedoch die Sektion *Oligoon* VVED. den korrekten Namen sect. *Haplophyllum* führen, nachdem das biovulate *H. tuberculatum* JUSS., der nomenklatorische Typus der Gattung, hierher gehört. Nach unserer Ansicht sind ferner in diese Sektion auch jene biovulaten Taxa einzugliedern, bei denen die beiden Samenanlagen nicht nebeneinander (kollateral), sondern übereinander (superponiert) liegen und die von VVEDENSKI 1949: 212 wohl deshalb nicht berücksichtigt worden sind, weil sie im Gebiet der Flora SSSR keine Vertreter haben. Durch das Einfügen dieser zwar kleinen, jedoch sehr kennzeichnenden Gruppe der biovulat-superponierten Sippen, die wir als gut umgrenzte neue Serie *Patavinae* mit der Typus-Art *H. patavinum* (L.) DON bewerten, wird auch der bisherige Umfang der Sektion *Haplophyllum* sensu VVEDENSKI entsprechend erweitert.

Für die heute jugoslawischen Gebiete sind, je nach persönlicher Einstellung zur Bewertung der einzelnen tetra- bzw. biovulaten Sippen, bisher die nachstehenden angeführt worden: von den ersten *H. coronatum* GRISEB. und *H. suaveolens* (DC.) DON s. lat. (incl. *H. ciliatum* GRISEB.), von den zweiten *H. patavinum* (L.) DON, *H. boissierianum* VIS. et PANČ. und das kritische *H. albanicum* (BALD.) BORNM., sowie das zu streichende *H. buxbaumii* (POIR.) DON. Dazu möchten wir nun die folgenden Gedanken hinzufügen:

Haplophyllum coronatum GRISEBACH ist ein morphologisch recht einheitlicher Endemit der südöstlichen Balkanhalbinsel, dessen kleines Areal nur Griechenland sowie Albanien und den südlichsten Teil von Jugoslawien (Makedonien) umfaßt.

Das Areal von *Haplophyllum suaveolens* (DC.) DON (= *H. biebersteinii* SPACH) ist dagegen wesentlich größer und erstreckt sich von Kleinasien über Südrußland und Rumänien bis zur östlichen Balkanhalbinsel (Bulgarien, Südost-Jugoslawien). Auch in morphologischer Hinsicht ist *H. suaveolens* von allen behandelten Arten die formenreichste, da innerhalb dieses Komplexes mehrere weitere Sippen beschrieben wurden, so z. B. im Artrang *H. ciliatum* GRISEBACH sowie als Varietäten unter dem Namen *H. biebersteinii* SPACH die var. *angustifolium* UECHTRITZ et SINTENIS und var. *annuum* VELENOVSKY. Während noch VVEDENSKI 1949: 208 die Sippe *H. ciliatum* GRISEB., entsprechend dem sehr engen Artbegriff des Gesamtwerkes, als Art bewertet, sind wir dagegen mit PREISSECKER 1915: 175—176, HAYEK 1925: 588, BORNMÜLLER 1925: 457, 1933: 119 u. a. der Ansicht, daß es sich in diesem Falle, wie auch bei der Sippe var. *angustifolium* UECHTR. et SINT., nur um Formen handelt, die, ohne jegliche chorologische

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Absonderung, untermischt mit typischen Exemplaren innerhalb der einzelnen Populationen anzutreffen sind. Dasselbe gilt auch für die von VELENOVSKY 1922: 10 beschriebene var. *annuum*, worauf neben unseren Erfahrungen auch BORNMÜLLER 1933: 119 ausdrücklich hinweist. Außerdem wurde der korrekten Benennung der einzelnen infraspezifischen Taxa innerhalb des *H. suaveolens*-Komplexes, die bisher keinesfalls fehlerlos zitiert wurde, eine entsprechende Sorgfalt zugewendet.

Haplophyllum patavinum (L.) DON besiedelt zerstreut ein Areal von Nordost-Italien über die westlichen und zentralen Teile der Balkanhalbinsel (Jugoslawien, Albanien) bis nach Südwest-Rumänien. Die neueste Angabe für Griechenland (RECHINGER 1963: 254, TOWNSEND 1968: 228) bedarf noch einer Überprüfung. Diese biovulate Art ist, in der von uns angenommen systematischen Umgrenzung, morphologisch durchwegs einheitlich.

Die schon in der Einleitung erwähnte kritische Sippe *H. albanicum* (BALDACCI) BORNMÜLLER gehört zwar in den *H. patavinum*-Komplex, sie wurde zuerst auch von BALDACCI 1902: 237 als Varietät von *H. patavinum* beschrieben, doch sind wir mit BORNMÜLLER 1925: 457-458 der entschiedenen Ansicht, daß dieser Sippe sowohl in Bezug auf ihre morphologischen als auch chorologischen Merkmale die Rangstufe einer guten Art zukommt. Von *H. patavinum* unterscheidet sich *H. albanicum* klar durch die fast durchwegs ungeteilten Stengelblätter (sehr selten können diese auch ganz vereinzelt angedeutet bis ± geteilt sein), sowie ganz besonders durch die fast stets vorhandenen ± zahlreichen sterilen Triebe, die, zusammen mit den bogig aufsteigenden, dünnen und starren blühenden Stengeln, dieser Art einen charakteristischen, von *H. patavinum* stark verschiedenen Habitus verleihen. Dieser Unterschied zwischen *H. patavinum* und *H. albanicum* ist nach unserem Ermessen ebenso groß oder gering als der Unterschied zwischen verschiedenen anderen *Haplophyllum*-Arten, die ohne Bedenken als solche anerkannt sind.

Auch die Verbreitung von *H. albanicum* ist recht kennzeichnend und in Bezug auf *H. patavinum* ausgesprochen südost-balkanisch ausgeprägt, wobei sich die Areale beider Arten nach unseren bisherigen Kenntnissen nirgends überlappen. Das geschlossene Areal von *H. albanicum* umfaßt Albanien und das südlichste Gebiet von Jugoslawien (Makedonien). Dazu bleibt noch die Möglichkeit offen, daß sich vielleicht die Angaben aus Griechenland von RECHINGER 1963: 254 und TOWNSEND 1968: 228 nicht auf *H. patavinum*, sondern auf *H. albanicum* beziehen. Außerdem konnten wir ein vom Hauptareal weit abgesprengtes, neues Einzelvorkommen in Ost-Bosnien, knapp an der westserbischen Grenze liegend, nachweisen. Nachdem die Verbreitung dieses südost-balkanischen Endemiten sehr lückenhaft bekannt ist, führen wir nachstehend alle bisher ermittelten Fundorte von *H. albanicum* an:

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Albanien: In glareosis rivulo Nervena sub Čafa Šošit versus Prekali distr. Scutari. Num collect. 259 (BALDACCI WU!, Isotypus; BALDACCI 1902: 237).

Jugoslawien: Makedonien: Varendol pr. Kapina (OEHM BEO!); Pr. originem fluvii Babuna (SELIŠKAR LJU!); Damjanica sub Solunska glava (SELIŠKAR LJU!); Veles, in der Topolka-Schlucht (BORNMÜLLER 1925: 457); Pr. Mramor in fauce Rajec (ČERNJAVSKI BEO!); Rosoman supra rivum Raec (LOVKA & al. LJ U!); Drenovo, Dolnja Klisura der Rajek-Reka (BORNMÜLLER WU! sub nomine *Haplophyllum macedonicum* in sched.; BORNMÜLLER 1925: 457); Mala Matra (LOVKA & al. LJ U!). — Bosnien: Vardište, im Gebiet des Balvan (RITTER-STUDNIČKA SARA! & 1970: 47 sub nomine *Haplophyllum boissierianum*).

Haplophyllum boissierianum VISIANI et PANČIĆ ist eine endemische Art der zentralen Balkanhalbinsel, die nur in den umfangreichen Serpentingebieten von Serbien und Ost-Bosnien selten und sehr zerstreut anzutreffen ist. Von den beiden oben besprochenen Arten des *H. patavinum*-Komplexes unterscheidet sie sich durch mehrere wesentliche Merkmale: durch die vom Grunde an verzweigten Stengel, durch die lockeren und wenigblütigen Infloreszenzen und durch die dicht dunkelwarzigen Früchte, deren apikale Teile der Fächer in mehrere, davon 2 deutlich entwickelte rötliche oder grünliche Hörnchen verlängert sind, während jene von *H. patavinum* und *H. albanicum* ± glatt sind und je Fach nur ein Anhängsel entwickelt haben. Es ist deshalb unverständlich, daß TOWNSEND 1968: 228 das wesentlich anders gestaltete *H. albanicum* aus dem eigentlichen *H. patavinum*-Komplex zu *H. boissierianum* versetzen und diesem als Synonym zuweisen konnte.

Nachdem wir bei der Durchsicht verschiedener Herbarsammlungen bemerkt haben, daß nicht nur *H. albanicum*, sondern auch *H. boissierianum* fast oder überhaupt nicht mit Belegen vertreten ist, führen wir auch für dieses die bisher bekanntgewordenen Fundorte an:

Jugoslawien: Bosnien: Varda planina pr. Rudo, Srednja Kosa (RITTER-STUDNIČKA SARA! & 1970: 47); Marić Luka (RITTER-STUDNIČKA 1970: 47). — Serbien: Panjak (VISIANI & PANČIĆ 1870: 14); Zlatibor (VISIANI & PANČIĆ 1870: 14); Mokra gora (VISIANI & PANČIĆ 1870: 14; ADAMOVIĆ SARA!); Šargan pr. Mokra gora (RITTER-STUDNIČKA SARA!); Dobre Strane in valle fluvii Ibar (MAYER LJU!; MAYER, TRPIN & WRABER LJU!; MAYER & TRPIN LJU!); Kosovo (Metohija): Mrasor pr. Miruša in valle fluvii Beli Drim (MAYER, TRPIN & WRABER LJU!).

Für einige Gebiete von Jugoslawien (Kroatien, Dalmatien) wird ferner von HAYEK 1925: 588, DOLCHER 1957: 207, DOMAC 1967: 174 u. a. *Haplophyllum buxbaumii* (POIR.) DON (= *Ruta buxbaumii* POIR., *Haplophyllum linifolium* JUSS. 1825, non RCHB. 1841) angeführt. Diese südwestasiatisch-nordafrikanische Art strahlt nach Europa nur bis in die Türkei und Kreta ein (TOWNSEND 1966: 14, 1967: 503-504, 1968: 229) und fehlt demnach

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gänzlich allen anderen Gebieten der Balkanhalbinsel. Die Angaben für Kroatien und Dalmatien gehen auf eine falsche Deutung von *H. linifolium* RCHB. non JUSS. (= *H. patavinum*) bei VISIANI 1852: 237 zurück, das von SCHLOSSER & VUKOTINOVIĆ 1869: 402 unrichtig als *H. linifolium* JUSS. (= *H. buxbaumii*) übernommen wurde. Obwohl darauf schon NEILREICH 1868: 222 ausdrücklich hinweist, wurde diese Fehlangabe bis in die neueste Zeit hinein weitergeschleppt. Nach dem Gesagten ist nun *H. buxbaumii* endgültig für Jugoslawien zu streichen.

Der nachstehende Bestimmungsschlüssel für die in Jugoslawien vorkommenden Arten der Gattung *Haplophyllum* sieht demnach folgend aus:

1 In jedem Fruchtknotenfach je 4 Samenanlagen
  2 Wenigstens einige Stengelblätter geteilt — *H. coronatum* GRISEB.
  2 Alle Stengelblätter ungeteilt — *H. suaveolens* (DC.) DON
1 In jedem Fruchtknotenfach je 2 Samenanlagen
  3 Pflanzen weniger verzweigt, ohne blattwinkelständige Seitentriebe, Blütenstände dicht, viel- (meist über 10-) blütig, Früchte glatt
    4 Wenigstens einige Stengelblätter bis zum Grunde dreiteilig, grundständige sterile Triebe in der Regel fehlend — *H. patavinum* (L.) DON
    4 Alle Stengelblätter einfach, grundständige sterile Triebe ± reichlich vorhanden — *H. albanicum* (BALD.) BORNM.
  3 Pflanzen vom Grunde an verzweigt, meist mit ± zahlreichen blattwinkelständigen Seitentrieben, Blütenstände locker, wenig- (1-) 2—5 (—11) blütig, Früchte dicht dunkelwarzig — *H. boissierianum* VIS. et PANČ.

Für die systematische Gliederung, Nomenklatur und Verbreitung wurde das folgende Schrifttum benützt:

Taxonomie und Nomenklatur: ASCHERSON & GRAEBNER 1915: 241—253, BALDACCI 1902: 237, BOISSIER 1867: 922—942, BORNMÜLLER 1925: 456—458, 1933,: 119 DOLCHER 1957: 185—216, HANDEL-MAZZETTI 1913: 26—55, HAYEK 1925: 586—589, NEILREICH 1868: 222, PREISSECKER 1915: 174—177, TOWNSEND 1966: 1—21, 1967: 496—506, 1968: 227—229, VELENOVSKY 1922: 10, VISIANI & PANČIĆ 1870: 14, VVEDENSKI 1949: 198—241.

Verbreitung: ADAMOVIĆ 1908—1911: 187, ASCHERSON & GRAEBNER 1915: 241—253, BECK 1920: 83—128, BORNMÜLLER 1910: 34—36, 1925: 456—458, 1933: 119, 1937: 133, ČERNJAVSKI 1943: 39, DEGEN 1937: 384—386, DOLCHER 1957: 185—216, DOMAC 1967: 173—174, FIORI 1925: 150, FRITSCH 1922: 300—301, HALACSY 1901: 309—312, HAYEK 1925: 586—589, HIRC 1903—1912: 387—388, JAVORKA 1926: 254, JURIŠIĆ 1923: 16, MARKGRAF 1931: 342, MURBECK 1891: 149—150, NEILREICH 1868: 222, PANČIĆ 1874: 216—217, PETKOVŠEK 1966: 45—48, PETROVIĆ 1882: 189—

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

192, PREISSECKER 1915: 174—177, RECHINGER 1963: 254, RITTER-STUDNIČKA 1970: 47, ROHLENA 1942: 118—119, RUDSKI 1943: 218, SCHLOSSER & VUKOTINOVIĆ 1869: 400—403, STOJANOV 1928: 130, STOJANOV & al. 1967: 674—677, TOWNSEND 1968: 227—229, VANDAS 1909: 137—138, VISIANI 1852: 236—237, ZIRI (= ZIRNICH) 1927: 538—539.

Abschließend soll nun der nachstehende Conspectus einen Überblick über die in Jugoslawien bisher nachgewiesenen *Haplophyllum*-Sippen vermitteln:

Haplophyllum A. JUSSIEU 1825. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris 12: 464 („*Aplophyllum*"), corr. REICHENBACH 1832. Fl. Germ. exc.: 766, nom. cons.

1. sect. Polyoon VVEDENSKI 1949. Flora SSSR 14: 206.

Syn.: *Haplophyllum* JUSS. § 1. *Sexovulata* & § 2. *Quadriovulata* BOISSIER 1867. Fl. Orient. 1: 923.

1. **Haplophyllum coronatum** GRISEBACH 1843. Spicil. Fl. Rumel. 1: 129.

Syn.: *Ruta coronata* (GRISEB.) K. MALY in ASCHERSON & GRAEBNER 1915. Syn. mitteleur. Fl. 7: 249.

Verbreitung in Jugoslawien: Makedonien.

Endemit der südöstlichen Balkanhalbinsel (Griechenland, Albanien, Jugoslawien).

2. **Haplophyllum suaveolens** (DC.) G. DON 1831. Gen. Syst. 1: 780.

Bas.: *Ruta suaveolens* DECANDOLLE 1824. Prodr. 1: 711. Syn.: *Haplophyllum biebersteinii* SPACH 1849. Ann. Sci. Nat. Ser. 3. 11: 178.

1. f. *suaveolens*

2. f. *ciliatum* (GRISEB.) HAYEK 1925. Prodr. Fl. penins. Balc. 1: 588.

Bas.: *Haplophyllum ciliatum* GRISEBACH 1843. Spicil. Fl. Rumel. 1: 130.

Syn.: *H. biebersteinii* SPACH var. *ciliatum* (GRISEB.) PREISSECKER 1915. Mitt. Naturwiss. Ver. Steierm. 51: 176.

3. f. *angustifolium* (UECHTR. & SINT.) HAYEK 1925. Prodr. Fl. penins. Balc. 1: 588.

Bas.: *Haplophyllum biebersteinii* SPACH var. *angustifolium* UECHTRITZ & SINTENIS in KANITZ 1880. Pl. Roman.: 189 (nom. nud.). Syn.: *Ruta suaveolens* DC. var. *angustifolium* (UECHTR. et SINT.) GRAEBNER in ASCHERSON & GRAEBNER 1915. Syn. mitteleur. Fl. 7: 249.

4. f. *annuum* (VELEN.) E. MAYER et T. WRABER stat. et. comb. nov. Bas.: *Haplophyllum biebersteinii* SPACH var. *annuum* VELENOVSKY 1922. Rel. Mrkvičk.: 10. Syn.: *H. suaveolens* (DC.) G. GON var. *annuum* (VELEN.) HAYEK 1925. Prodr. Fl. penins. Balc. 1: 588.

Verbreitung in Jugoslawien: Serbien, Makedonien.
(Kleinasien, Südrußland, Rumänien, Bulgarien, Jugoslawien).

2. sect. Haplophyllum

Syn.: *Haplophyllum* JUSS. § 4. *Biovulata ovulis collateralibus* & § 3. *Biovulata ovulis superpositis* BOISSIER 1867. Fl. Orient. 1: 923; *Haplo-*

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

phyllum Juss. sect. *Oligoon* Vvedenski 1949. Flora SSSR 14: 212 emend. E. Mayer & T. Wraber h. l.

1. ser. Patavinae E. Mayer & T. Wraber ser. nov.

Syn.: *Haplophyllum* Juss. § 3. *Biovulata ovulis superpositis* Boissier 1867. Fl. Orient. 1: 923. — Typus: *H. patavinum* (L.) Don.

3. **Haplophyllum patavinum** (L.) G. Don 1831. Gen. Syst. 1: 780.

Bas.: *Ruta patavina* L. 1753. Sp. Pl. 1: 384. Syn.: *Haplophyllum linifolium* Reichenbach 1841. Ic. Fl. Germ. 5: 12 T. 158 Fig. 4816. non G. Don 1831. Gen. Syst. 1: 780, nec Jussieu 1825. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris 12: 464.

Verbreitung in Jugoslawien: Slowenien, Kroatien, Bosnien und Hercegovina, Montenegro (= Crna Gora).

(Nordost-Italien, Jugoslawien, Südwest-Rumänien, Albanien).

4. **Haplophyllum albanicum** (Bald.) Bornmüller 1925. Bot. Jahrb. 59: 457.

Bas.: *Haplophyllum patavinum* (L.) Juss. var. *albanicum* Baldacci 1902. Mem. Acad. Sci. Ist. Bolog. Ser. 5. Sci. Nat. 9: 237. Syn.: *H. boissierianum* Townsend 1968 in Tutin & al. Fl. Europ. 2: 228 p. p., non Visiani & Pančić 1870. Mem. Ist. Venet. 15: 14; *H. macedonicum* Bornmüller in sched.

Verbreitung in Jugoslawien: Makedonien, Bosnien.

Endemit der südöstlichen Balkanhalbinsel (Albanien, Jugoslawien).

5. **Haplophyllum boissierianum** Visiani et Pančić 1870. Mem. Ist. Venet. 15: 14 (err. „*Haptophyllum*").

Syn.: *Ruta boissieriana* (Vis. et Panč.) K. Maly in Ascherson & Graebner 1915. Syn. mitteleur. Fl. 7: 251.

Verbreitung in Jugoslawien: Serbien, Bosnien.

Endemit der südöstlichen Balkanhalbinsel (Jugoslawien).

Wir danken auch an dieser Stelle den Vorständen der Herbarsammlungen BEO, GZU, SARA, W, WU und Herb. Micevski (Skopje) für die Entlehnung und Dipl. Biol. A. Seliškar für die Überlassung des entsprechenden Pflanzenmateriales, sowie Prof. H. Em (Skopje), Dr. G. G. Lorenzoni (Padua) und Frau Dr. H. Ritter-Studnička (Sarajevo) für verschiedene Auskünfte.

Zusammenfassung

In Jugoslawien ist die Gattung *Haplophyllum* Juss. mit 5 Arten vertreten, deren morphologische und chorologische Verhältnisse revidiert wurden. Innerhalb der neu aufgestellten Serie *Patavinae* E. Mayer et T. Wraber, die der erweiterten biovulaten sect. *Haplophyllum* (= sect. *Oligoon* Vved. emend. E. Mayer et T. Wraber) angehört, wird aus dem *H. patavinum*-Komplex die Sippe *H. albanicum* (Bald.) Bornm. als gute Art bewertet.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Schrifttum

ADAMOVIĆ L. 1908—1911. Flora jugoistoćne Srbije (Flora Serbiae austro-orientalis). Rad JAZU Zagreb 175, 177, 179, 181, 183, 185, 188: (187).

ASCHERSON P. & GRAEBNER P. 1915. Synopsis der mitteleuropäischen Flora 7: 241—253.

BALDACCI A. 1902. Rivista della collezione botanica fatta nel 1897 nell'Albania settentrionale. Mem. Acad. Sci. Ist. Bolog. Ser. 5. Sci. Nat. 9: 227—267.

BECK G. 1920. Flora Bosne, Hercegovine i bivšeg sandžaka Novog Pazara. Glasn. Zem. Muz. Bosn. Herc. 32: 83—128.

BOISSIER E. 1867. Flora Orientalis 1: 922—942.

BORNMÜLLER J. 1910. Kurze Notiz über das Vorkommen von Haplophyllum patavinum (L.) Juss. in der Flora Österreichs. Magy. Bot. Lap. 9: 34—36.

— 1925. Beiträge zur Flora Mazedoniens I. Bot. Jahrb. 59: 293—504.

— 1933. Zur Flora von Montenegro, Albanien und Mazedonien. Magy. Bot. Lap. 32: 109—142.

— 1937. Zur Flora von Mazedonien. Repert. spec. nov. 42: 126—142.

ČERNJAVSKI P. 1943. Prilog za florističko poznavanje šire okoline Ohridskog jezera (Beitrag zur Kenntnis der Flora der Umgebung des Ochridasees). Srp. Kr. Akad. Pos. Izd. 136. Prir. mat. spis. 35. Ohridski zbornik 2: 11—88.

DEGEN A. 1937. Flora Velebitica 2: 384—386.

DOLCHER T. 1957. La posizione sistematica e geografica dell'*Haplophyllum patavinum* (L.) G. Don (= *Ruta patavina* L.) e i caratteri delle sue stazioni euganee. Att. Ist. Venet. Sci. Lett. Art. Cl. Sci. Nat. Mat. 115: 183—216.

DOMAC R. 1967. Ekskurzijska flora Hrvatske is susjednih područja: 173—174.

FIORI A. 1925. Nuova Flora analitica d'Italia 2: 149—150.

FRITSCH K. 1922. Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete, ed. 3: 300—301.

HALACSY E. 1901. Conspectus Florae Graecae 1: 309—312.

HANDEL-MAZZETTI H. 1913. Die biovulaten *Haplophyllum*-Arten der Türkei. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 63: 26—55.

HAYEK A. 1924—1927. Prodromus Florae peninsulae Balcanicae 1: 586—589. Repert. spec. nov. Beih. 30 (1).

HIRC D. 1903—1912. Revizija hrvatske flore (Revisio Florae Croaticae). Rad JAZU Zagreb 155, 158, 159, 161, 167, 173, 179, 181, 183, 190: (387)—(388).

JAVORKA S. 1926. Anthophyta. Additamenta ad Floram Albaniae: 219—346.

JURIŠIĆ Ž. J. 1923. Prilog flori južne Srbije. Spom. Srp. Kr. Akad. 60. Prvi razr. 10: 1—48.

MARKGRAF F. 1931. Pflanzen aus Albanien. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturwiss. Kl. 102: 317—360.

MURBECK S. 1891. Beiträge zur Kenntnis der Flora von Südbosnien und der Hercegowina. Lund. Univ. Arsskr. 27: 149—150.

NEILREICH A. 1868. Die Vegetationsverhältnisse von Croatien: 222.

PANČIĆ J. 1874. Flora kneževine Srbije (Flora principatus Serbiae): 216—217

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

PETKOVŠEK V. 1966. *Haplophyllum patavinum* (L.) JUSS. na Nanosu. Biol. vestn. 14: 45—48.

PETROVIĆ S. 1882. Flora okoline Niša (Flora agri Nyssani): 189—192.

PREISSECKER K. 1915. Rutaceae in FRITSCH K. Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. Mitt. Naturwiss. Ver. Steierm. 51: 174—177.

RECHINGER K. H. 1963. Bericht über die botanische Erforschung von Griechenland. In HEYWOOD V. H. & PICHI-SERMOLLI R. E. G. Proceedings of the second Flora Europaea symposium. Webbia 18: 237—259.

RITTER-STUDNIČKA H. 1970. Die Flora der Serpentinvorkommen in Bosnien. Bibl. Bot. 130: 1—100.

ROHLENA J. 1942. Conspectus Florae Montenegrinae. Preslia 20/21: 118—119.

RUDSKI I. 1943. Prilog za poznavanje flore okoline Strumice (Beitrag zur Kenntnis der Flora der Umgebung von Strumica). Srp. Kr. Akad. Pos. Izd. 136. Prir. mat. spis. 35. Ohridski zbornik 2: 205—238.

SCHLOSSER J. & VUKOTINOVIĆ L. 1869. Flora Croatica: 400—403.

STOJANOV N. 1928. Thracische und Mazedonische Herbarmaterialien des verstorbenen Prof. Dr. THEODOR NIKOLOV. Spis. Blg. Akad. 37: 130.

— STEFANOV B. & KITANOV B. 1967. Flora na Blgarija 2: 674—677.

TOWNSEND C. C. 1966. Rutaceae in RECHINGER K. H. Flora Iranica (36): 1—21.

— 1967. *Haplophyllum* A. Juss. in DAVIS P. H. Flora of Turkey 2: 496—506.

— 1968. *Haplophyllum* Juss. in TUTIN T. G. & al. Flora Europaea 2: 227—229.

VANDAS C. 1909. Reliquiae Formanekianae: 137—138.

VELENOVSKY J. 1922. Reliquiae Mrkvičkanae: 10.

VISIANI R. 1852. Flora Dalmatica 3 (2): 236—237.

— & PANČIĆ J. 1870. Plantae Serbicae rariores aut novae. Decas III. Mem. R. Ist. Venet. 15: 3—21.

VVEDENSKI A. I. 1949. Rutaceae in ŠIŠKIN B. K. & BOBROV E. G. Flora SSSR 14: 198—241.

ZIRI (= ZIRNICH) C. 1927. Contributo alla flora della Venezia Giulia. N. Giorn. Bot. Ital. 34: 538—539.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: 16_1_4

Autor(en)/Author(s): Mayer Ernest, Wraber Tone

Artikel/Article: Die Gattung Haplophyllum JUSS. in Jugoslawien. 117-125