

ÜBER EINIGE FORMENKREISE DER UNGARISCHEN UND KARPATISCHEN FLORA I.

von

DR. R. SOÓ und DR. OLGA BORSOS

Systematisch-Geobotanischer Lehrstuhl der Eötvös Loránd Universität, Budapest

Eingegangen: 10. Sept. 1963

I. *Monotropa*

Fast vor 50 Jahren ist die sehr gründliche, wertvolle Monographie von K. D o m i n über die Gattung *Monotropa* unter dem Titel: Vergleichende Studien über den Fichtenspargel mit Bemerkungen über Morphologie, Phytogeographie, Phylogenie und systematische Gliederung der Monotropoiden (Prag 1915, als Sonderabdruck aus den Sitzungsberichten der königl. böhmischen Ges. der Wiss.) erschienen. Bald darauf wurde — leider nur in norwegischer Sprache — die Abhandlung von J. H o l m b o e: Lidt im *Monotropa Hypopitys* i Norge (Bergens Museums Aarbok 1919–20, Naturvidenskabelig Raekke Nr. 4) veröffentlicht. Sie wurden trotzdem, ausser Lids Norsk Flora, in der späteren Zeit kaum erwähnt und gewürdigt. Bis zur letzten Zeit wird aus Europa immer nur *M. Hypopitys* L., meist mit den zwei Varietäten: *hirsuta* und *glabra* R o t h erwähnt und zwar die erstere als Ökotyp der Nadelholz-, letztere als Ökotyp der Laubholzwälder. Ohne auf die wenig bedeutenden Einzelheiten der floristischen Literatur seit 1915 einzugehen, soll als wichtigstes Resultat hervorgehoben werden, was D o r i s und A x e l L ö v e festgestellt haben: die kahle Pflanze (*M. Hypophegea* Wallr. 1822, *M. glabra* Bernh. ap. R e c h b. 1831) besitzt die Chromosomenzahl $2n:16$ (Kungl. Fysiogr. Sällsk. Lund Förhandl. 12, 6, 1942 dann Ark. f. Bot. 31A, 12, 1944, Vegetatio 5–6, 1954), dagegen ist die behaarte (*M. Hypopitys* s. str.) hexaploid $2n:48$ (nach H a g e r u p Hereditas 30, 1944). Deshalb wurden neulich die beiden Taxa als selbständige Arten behandelt (L ö v e und L ö v e: Chromosome Numbers of Central and Northwest European Plant Species 1961), so auch in vielen neueren Florenwerken (z. B. H y l a n d e r 1945, Clapham — Tutin — Warburg 1952, Lid (Norsk Flora) 1952, R o t h m a l e r 1963 usw.). Dagegen werden die beiden Taxa manchmal noch immer als Varietäten aufgenommen (S o ó — J á v o r k a 1951, Flora SSSR. VIII. 1952, Flora USRS. VIII. 1957, Flora RPR. VII. 1960 usw.). Diese un-

richtige Auffassung habe ich meinerseits korrigiert, soweit ich die Kombination ssp. *Hypophegea* (Wallr.) Soó Acta Bot. Hung. 1: 228 (1954) aufgestellt habe. Ich wusste von der Arbeit von Holmboe, wo diese Kombination schon angegeben wurde, nichts. Dieser Auffassung folgten neulich Dostál (Klíč ... květeně ČSR 1958), Janchen (Consp. Fl. Austr.: 453, 1959), Zarzycki (in Flora Polska X. 1963).

Warum soll man *M. Hypophegea* — trotz der zytotaxonomischen Trennung — lieber als Unterart betrachten? Schon Andres (Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 66. 1909), Domin (1915: 23) und Holmboe (1920: 13) haben einige Formen beschrieben (z. B. *hypophagos* = *piligera* und *glabrescens*), die zwischen den beiden Taxa stehen. Ausserdem haben sie keine, weder geographische, noch ökologische Isolation. Die Art ist zirkumpolar, denn die ostasiatisch-nordamerikanischen Formen, wie var. *lanuginosa* (Michx.) Pursh, var. *fimbriata* (A. Gray), var. *californica* (Eastwood), var. *americana* (D.C.) können höchstens z. T. als Unterarten aufgefasst werden. Ebenso kommt ssp. *Hypophegea* oft mit der typischen *Hypopitys* zusammen vor, hat bestimmt kein eigenes Areal, ist in ganz Europa verbreitet, und wenn sie zwar als Saprophyt die Laubwälder bevorzugt, wächst sie auch in Nadelwäldern, wo sonst die typische *M. Hypopitys* am häufigsten anzutreffen ist.

Eine kurze Übersicht des Formenkreises von *Monotropa Hypopitys*:

ssp. *Hypopitys* (var. *hirsuta* Roth Tent. Fl. Germ. II. 462 (1879), (ssp. *multiflora* Holmboe 1920, *Hypopitys multiflora* Scop. 1772, *M. hirsuta* Hornem. 1837, *M. multiflora* Fritsch 1897) Stengel oben, Kelchblätter, Innen- und Aussenseite der Kronblätter, Staubfäden und Griffel steif behaart, Kapsel mehr länglich. Blütenstand meist dick, mit vielen (6–30) Blüten. Über var. *glabrescens* s. S. 159.

Es kommen aber Formen mit mehr rundlichen Kapseln (f. *microcarpa* Domin l. c. 13), mit wenigen (1–3) Blüten (f. *pauciflora* Margittai Magy. Bot. Lap. 12: 244, 1913) vor. Andere wenig bedeutende Formen: f. *minor* Domin l. c. 12, mit kleineren, bis 1,5 cm langen schmälere Blüten (normal sind sie bis 18 mm lang), f. *nutans* Andres l. c.: 145 (1909) Blüten bzw. Früchte nickend, f. *ramosa* Rouy Fl. de France IV. 9 (1897) mit sehr lang (bis 7 cm) gestielten Blüten, f. *subsessilis* Domin l. c. 13 mit fast sitzenden Blüten, f. *cylindrica* Andres l. c. mit verlängertem Fruchtknoten; ferner Farbenabarten: f. *albiflora* Domin l. c. 25, — ganz weiss —, f. *carnea* Schütz in Mart. et Kremmler Fl. Württembg. I. 296 (1882) — fleischrot —, f. *fusca* Andres Ver. Bot. Ver. Brandenbg. 52: 93 (1910) — braun. Wohl zu dieser Unterart gehört die bulgarische var. *tomentosa* Velen. Allg. Bot. Zschr. 10: 34 (1908) mit weiss-filzigem Stengel.

ssp. *Hypophegea* Holmboe l. c. 15 (1920), Soó l. c. (var. *glabra* Roth l. c. 1789, *M. Hypophegea* Wallr. Sched. Crit. I. 191 (1822), *M. glabra* Bernh. in Rehb. 1830, *Hypopitys multiflora* ssp. *Hypophegea* Rouy 1897, *H. Hypophegea* G. Don. 1834, *H. glabra* D.C. 1839, f. *typica* Andres l. c., f. *atracha* Domin l. c.) Stengel, Kelch- und Kronblätter, Staubfäden, Griffel u. Fruchtknoten kahl. Kapsel mehr kugelig. Blütenstand lockerer, wenigblütig meist bis 6 Blüten.

Es gibt auch hier einige unbedeutende Formen: f. *subuniflora* Domin l. c. 1915 mit 1–3 Blüten, f. *ramosa* (Rouy l. c. 1897) Andres l. c. 1909 mit fast sitzenden Blüten; sowie Farbenabarten: f. *sanguinea* Hausskn. Mitt. Geogr. Ges. Thür. 3 : 286 (1885) – fast die ganze Pflanze blutrot –, f. *rosea* Siegel – rosafarbig –, f. *vineosa* Andres l. c. 1909 – weinrot. Eine kleinund schmalblütige Form aus Böhmen wurde noch von Domin l. c. 1915 als var. *gracilescens* beschrieben.

Bedeutender sind 3 Sippen, die schon in einigen Merkmalen Übergangsformen darstellen: ssp. *Hypopitys* var. *glabrescens* Holmboe l. c. 13. Aussenseite der Kronblätter, sowie Blütenstandachse und Deckblätter kahl.

ssp. *Hypophegea* var. *Hypophagos* Andres l. c. 145 (1909) Syn.: subvar. *piligera* Domin l. c. 17. 1915, ssp. *Hypophegea* var. *piligera* Holmboe 1920, mit zerstreut behaarten Blüten (Staubfäden, Griffel, manchmal auch die Kronblätter sind mehr oder minder behaart). Hier zu gehören: f. *pauciflora* Hausskn. in Andres 1912 : 226 mit 1–3 Blüten, f. *ramosa* Domin l. c. (f. *Rohlenae* Hayek Prodr. Fl. Balc. II. 15) mit verlängerten Blütenstielen.

var. *fallacina* Domin l. c. 36. 1915 Kapseln länglich-elliptisch, so wie bei der letzteren Unterart.

Eben auf Grund dieser Übergangsformen, sowie des gemeinsamen Arels betrachte ich die zwei Monotropen als Unterarten.

Bearbeitetes Herbarmaterial aus Ungarn und den Karpaten.

ssp. *Hypopitys*

Noricum – Praenoricum (Westtransdanubien).

Soproner Gebirge: Brennberg (Gombocz), Sopronbánfalva „Erdei malom (Waldmühle), Erdei iskola (Waldschule), Sánchehy, Tacsí-árok, Várhely” 200–340 m, Ágfalva, „Ágfalvi-erdő, Felső-Tödl” 400 m, Sopron „Harasztos lejtő” 300 m (Z. Kárpáti).

Kőszeger Gebirge: Borostyánkő: Bernstein, „Kienberg” (Piers), Rohonc: Rechnitz „Faludi-órom” 480 m (Z. Kárpáti), Bozsok „Kalaposkő” 600 m (Kárpáti), Irottkő–Kalaposkő (Soó), Velem „Sötétvölgy” (Pócs – Gelencsér *Carpino-Fagetum*) Rákosd: Sinnersdorf (Simonkai).

Windisches Gebiet: „Cselinpatak v.” (Soó *Pinetum*), Apátistvánfalva „Zsida v.” (Baksa y), Gödörháza: „Nagyréti v.” (Boros).

Praeillyricum (Südtransdanubien).

Mecsek: Pécs „Misina” 400 m (Boros).

Matricum (Nördl. Ungarisches Mittelgebirge).

Zempléner (Sátor) - Gebirge: Erdőbénye „Reményforrás”, Erdőhorváti „Csepegőforrás, Sárospatak „Királyhegy” (Chyzer), Kishuta „Komlóska v.” 300 m (Boros), Bükk-Gebirge: Ómassa „Szentlélek” (Hulják *Fagetum*), „Borovnyák h.” 7–800 m (Boros *Fagetum*), Tarkó, Kisgyőr „Kékmező” (Budai), Nagyvisnyó „Nagyvölgy” (Vozáry), Mátra: Bodony „Sóscseri, Kerékvár” (Szlovák), Kékes 980 m (Z. Kárpáti), Nagygyála – Szuhahuta (Felföldy).

Bakonyicum (Südwestl. Ungarisches Mittelgebirge).

Pilis- u. Visegrád – Szentendreer-Geb.: Dömös „Keserűshegy” 600 m (Boros), Dobogókő, Pilisszántó „Pilis”, Piliscsaba „Szlanicka” (Zsák), Budaer

Berge (S adler): „Jánoshegy” (Mitterpacher, Szépligeti), „Hárshegy” (Bernátsky), „Hüvösvölgy”, „Vadaskert” (Kümmmerle-Szurák, in Eichenwald), Szabadsághegy „Normafa” (Zsák), „Farkasvölgy” (herb. Gerenday), Borosjenő (Simonkai), „Nagyszénás” (Zsák), Vértes: Agostyán (Perlaky *Carpinetum*), Bakony, Csesznek „Cuha v.” (Zsák), Balatongebiet: Lesenceistvánd „Billegei erdő” (Moesz u. Gombocz).

Tiefland (Eupannonicum).

Kis Alföld (Kl. Tiefland): Ravazd „Jánosházi erdő, Kajár, Harangozó” (Polgár).

Nyírség: Nyírbakta „Korhány e.” 150 m (Boros), Mérk — Vállaj „Lúdállás e.” (Simonu. Jakucs), Pórháza „Bodvai e.” (Sóó),

Tiszántúl: Arad „Csálaerdő” (Simonkai).

Nordkarpaten (Slowakei).

Kleine Karpaten, Umgebung von Pozsony: Bratislava (Bäumler), Bosác (Holuby, in Buchenwald), Vtačnik: Madaras-Geb. (Moesz), Vihnye: Vichne (Mágocsy), Selmečbánya: Banská Štiavnica „Szitnya”: „Sitno” (Kmet), Krivan-Fatra: Ruttká: Vrutky (Simonkai *Fagetum*), Kom. Turóc: Blatnica (Lencső), Gadier 600 m (Margittai) Kom. Árva: Zuberec „Osobita” (Jávorka), Liptau: Fenyőháza: Gombaš 600 m (Pax), Zips, häufig, so Lučivna „Baba” 800 (Pax), Hohe Tatra z. B. Csorbátó: Štrbske pleso (Jávorka), Késmárk: Kežmarok (Házslinszky), Iglőfüred (Filarszky in Nadelwald), Szepesolaszi: Spisské Vlachy (leg. ?), in den Belaer Kalkalpen, an vielen Standorten (Staub, Thaisz, Czákó, Kümmmerle, Pax, Rozsemberszky), Kom. Gömör: Sajóháza: Nadabula „Majomhegy” (Trautmann), Oláhpaták: Vlachovo (Mágocsy), Szádelő: Zádiel (Chyzer), Kassa: Košice „Csermelyvölgy” (Rapács), Felsőmecenéz: Vyšni Medzev (Thaisz), Eperjes: Prešov (Mágocsy).

Nordostkarpaten (Ukraine).

Marmaroscher Alpen; Lonka Derenovati (Vagner), Pop Ivan (Vagner); Munkács: Mukatschewo „Paphegy” (Boros).

Nord- und Ostkarpaten (Rumänien).

Gutin-Gebirge: Blidár (Radó *Fagetum*), Szaplonca: Šapînța „Szalonna-kő” 940 m (Z. Kárpáti), Nagybánya: Baia Mare (Jávorka Kastanienwald), Kom. Szatmár: Satu Mare „Mikehegy” (György) — Rodnaer Alpen: Borsa pe Catarama (Coman) — Gyergyóer Alpen: Gyilkostó „Surdac” 1200 m (Boros) — Hargita: Szent Anna tó: Lacul Sf. Ana (Bányai), Háromszék: Rétyi Nyir (Moesz).

Südkarpaten (Rumänien).

Burzenländer Alpen: Brassó: Brašov: „Cenk” (Filarszky u. Moesz, Nagykőhavas: Piatra Mare 1100 m (Pax, Éhik), Keresztényhavas: Postavăru 1400 m (Pax in Fichtenwald), Fogaraser Alpen: Kercesora: Cărtișoara (Trautmann) — Mühlbach-Geb.: Prejba 800 m (Pax *Fagetum*), Újgredistye: Grădiștea Noua (Jávorka) Poiana Rusca 1100 m (Pax *Fagetum*).

Banat: Anina „Marilla v.” (Hollós), Oravica: Oravița Marillabad (Simonkai).

Bihar (Bihor) Geb. u. Vorberge.

Kolozsvár: Cluj „Bükk-Faget” (Soó, Cholnoky, Zsák *Carpino-Fagetum*), Borosbocsárd: Bucerdea Vinoasă (Borza), Codru-Geb. Nádas: Nadás, Nádálbești, Dulcele, Zimbru, Cladova (Simonkai).

Siebenbürgisches Becken.

Hosszúaszó: Valea Lunga (Barth).

ssp. *Hypophegea*

Noricum

Borostyánkő 700–800 m (Waisbecker, in Nadelwald), Sopronbánfalva: Brennbergi v. 300 m (Z. Kárpáti), Salamonfalva: Sallmannsdorf (Waisbecker), Windisches Gebiet: Alsószölnök „Götmajor” (Pócs – Gelencsér: *Dicrano = Myrtillo-Pinetum*).

Praeillyricum

Mecsek: Szászvár (Zsolt).

Matricum

Bükk: Répáshuta (Vida in Hainbuchenwald).

Bakonyicum

Budaer Berge: „Háromkúthegy” (Simonkai in Eichenwald), Vértes, Csákvár „Petrecser” 260 m (Boros *Piceetum cultum*), Mindszentpuszta „Hajszabarna v.” 3–400 m (Boros), Bakony: Fenyőfő (Pócs – Gelencsér *Festuco-Pinetum*).

Eupannonicum

Nyírség, Debrecen „Haláp” (J. Ötvös) Vállaj–Pórháza „Bódvai erdő” (Soó) Szeged „Királyhalom” (Tuzson).

Marchfeld: Lozorno–Detrekőcsütörtök: Plavecký Štvrtok 150 m (Boros).

Nordkarpaten: Adamóc: Adamovce (Krzisch), Kassa: Košice (Mágoecsy), Liptau: Korytnica (L. Richter), Fenyőháza (Blattny).

Ostkarpaten: Gyergyóer Alpen, Gyilkostó „Cohárd” (Andreánszky – Ujhelyi), Marmaroscher Alpen, Borsabánya: Borsa „Toroiağa” 1300 m (Z. Kárpáti var. *Hypophagos*)

II. *Filipendula Ulmaria*

Im Ergänzungsheft des Catalogus Florae Austriae von E. Janchen (1963, S. 53) lasen wir mit grosser Überraschung, dass neuestens *Filipendula stepposa* Juzepczuk in den Marchauen Niederösterreichs von A. Neumann 1959 entdeckt wurde. Es war uns doch etwas zweifelhaft, dass diese aus Baschkirien beschriebene und aus dem Transwolgagebiet, dem südlichen Ural und dem westlichen Sibirien bekannte Art in Mitteleuropa vorkomme. In diesem Falle soll sie auch im pannonischen Gebiet des Karpatenbeckens, besonders im Ungarischen Tiefland vorkommen. Deshalb haben wir das Herbarmaterial des Formenkreises von *F. Ulmaria* durchgesehen und festgestellt,

dass kein Exemplar vorhanden ist, welches der Diagnose von *F. stepposa* entsprechen würde. Diese lautet, wie folgt: „*F. Ulmariae* (L.) Maxim. valde affinis, differt ab ea statura humilior, caule haud raro usque ad basin tomentoso, foliis crassis subcoriaceis margine saepius crispatis, supra plerumque strigosopilosis, subtus dense et molliter tomentosus, foliolis lateralibus et lobis folioli terminalis *profunde incisus*, dentibus foliorum margine revolutis, ramis inflorescentiae crassis, floribus et alabastris conspicue majoribus” (Flora SSSR. X. 617, bzw. 286, 1941). Nach der Beschreibung steht diese Pflanze der var. *nivea* am nächsten.

Überhaupt ist die Beurteilung der verschiedenen Formen von *F. Ulmaria* sehr verschieden. Manchmal wurden *F. Ulmaria* und *F. denudata* als Arten behandelt (z. B. eben in der Flora SSSR. und Flora URSS. VI. 1954), oft als Unterarten ssp. *Ulmaria (denudata)* und ssp. *nivea* (Hayek 1906, Rothmaler 1963, Löve u. Löve 1961), letztere nahmen nach Domin — Podpěra und Dostál als dritte Unterart auch ssp. *quinqueloba* (Baumg.) Podp. auf. Nach meiner jetzt schon über 45jährigen Erfahrung gibt es weder morphologisch, noch ökologisch und arealgeographisch, eine scharfe Grenze zwischen diese Taxa, wenn auch in einzelnen Gegenden die eine oder die andere Form dominiert. Es stimmt auch nicht, dass die typische *Ulmaria* die Pflanze des Flachlandes, die *nivea* dagegen die der Gebirge sei, wie das bei Rothmaler (1963, S. 183) zu lesen ist. Im Karpatenbecken ist eben die typische *Ulmaria (denudata)* mehr eine Gebirgspflanze, im Tiefland, wo die Art auch sonst ziemlich zerstreut vorkommt, ist sie seltener. Am wichtigsten ist aber, dass die extremen Formen, so die ganz kahle *glaberrima* und die dicht weissfilzige *nivea* miteinander mit einer vollkommenen Reihe der Übergangsformen verbunden sind, was uns bereits aus der älteren Literatur wohl bekannt ist. Die sog. ssp. *quinqueloba* ist nur eine unbedeutende Form der typischen *Ulmaria (denudata)*, die damit zusammen wächst. (Ein Teil der in FEAH. Nr. 2417 ausgegebenen Pflanzen von demselben Standort gehören zur *quinqueloba*). Es kommen aber annähernde Formen auch bei var. *glauca* vor.

Übersicht und Bestimmungsschlüssel der mitteleuropäischen Formen der *Filipendula Ulmaria* (L.) Maxim. 1879

Syn.: *Spiraea Ulmaria* L. 1753, ssp. *eufilipendula* Domin 1935, ssp. *pentapetala* Dostál 50 (exl. f. *quinqueloba*), *Ulmaria pentapetala* Gilib. 1782, *U. palustris* Mönch 1794, *Ulmaria Ulmaria* Borb. 1900.

1 a Blätter unterseits grün, mehr oder minder kahl, höchstens an den Nerven behaart.

var. *Ulmaria* (Syn.: var. *denudata* Maxim. 1879, Beck 1887, ssp. *denudata* Hayek 1906, *Filipendula denudata* Hayne 1821, var. *concolor* Neilr. 1859, Lange 1859).

Hierzu: f. *glaberrima* Beck 1887 (pro var.) Blätter unten vollkommen kahl.

f. *quinqueloba* Jávorka 1925 (*Spiraea quinqueloba* Baumg. 1816, *F. Ulmaria* prol. *quinqueloba* A. et G. 1902, ssp. *quinqueloba* Podpěra 1927), Endblättchen tief fünf, seitliche dreilappig, sonst wie var. *Ulmaria*.

1 *b* Blätter unterseits graugrün, grau oder weiss, behaart 2.

2 *a* Grundblätter an den Nerven, Stengelblätter auch zwischen den Nerven behaart.

var. *pubescens* Beck 1887.

Dazu: f. *subdenudata* Fritsch 1889 (pro var.). Unterseite der Blätter dichter, oft flockig behaart, grau (doch ist die Blattfläche sichtbar).

f. *heterochroa* Soó comb. n. (*Ulmária ulmária* var. *heterochroa* Borbás Balaton fl. 420, 1900) obere Blätter unterseits grau, untere grün.

2 *b* Grundblätter unten auf der ganzen Oberfläche behaart 3.

3 *a* Blätter unterseits hellgrau, meist dünner filzig.

var. *glauca* A. et G. 1902 (Syn.: var. *tomentosa* Maxim. 1879 p. p., *Spiraea glauca* Schulz 1819, *S. Ulmária* var. *glauca* Schur 1866, var. *tomentosa* Hayne 1821 p. p., var. *discolor* Koch 1837 p. p., f. *cinerea* Glab 1896).

3 *b*) Blätter unterseits weiss (gelblichweiss), meist dicht filzig.

var. *nivea* Schinz et Kell. 1900 (Syn.: var. *tomentosa* Maxim 1879 p. p., ssp. *nivea* Hayek 1906, *S. Ulmária* var. *nivea* Wallr. 1822, var. *tomentosa* Hayne 1821 p. p., var. *discolor* Koch 1837 p. p.).

Verbreitung in Ungarn und in den Karpaten.

1. var. *ulmária* (*denudata*).

Matricum.

Mátra „Martalóchegy“, Bodony „Hosszúbérc“ (Vrabélyi), Bükk-Geb.: Szinva-v. (Budai, Kiss), Miskolc-Tapolca (Soó).

Noricum.

Eisenstadt: Kismarton (Albach).

Tiefeland (Eupannonicum).

Kl. Tiefeland: Győrújfalú „Újfalusi sziget“ (Polgár), Grosse Schütt: Csallóköz, „Szemeti-sziget“ (Réseley).

Donaugebiet: Soroksár „Molnársziget“ (Zsák), Rákospalota „Szilas-patak“ (Tomasek), Tiszántúl: Tiszalök (Ujvárosi), Nord-Tiefeland, Kom. Bereg: Tákos „Bockerek-e“ (Simon – Jakucs).

Nordkarpaten (Slowakei).

Marchfeld: Detrekőszentmiklós: Plavecký Sv. Mikulás – Nagylévárd: Velké Leváre (Degen), Bratislava: Pozsony „Hammerschmiede“ (Bäumler), Kom. Trentschin: Kl. Slatina „Chropatinec“ (Hulják), Kom. Sohl: Borosznó: Brusno (Borbás), Kom. Gömör: Oláhpatak: Vlachovo (Mágoöcsy), Selmechánya: Banská Štiavnica (Rochel), „Csókaliget“ (Jávorka), „Kisibolya“ (Mágoöcsy), Kom. Zips: Poprad (Perlaky), Lučivna „Lopušna-v.“ (Perlaky), Svit (Soó), Igló: Spisská Nova Ves, an der Hernád: Hornad, Iglófüred (Filarszky), Szepeseplye: Spisska Teplica (Bartal), Hohe Tatra: Tátrafüred: Smokovec (Staub), Tátralomnic: Tatranska Lomnica (Thaisz, Soó), Tarpataki v.: Kohlbachtal (Bernátsky), Eperjes: Prešov, Kom. Sáros: Szinyelipóc: Lipovce (Hazzlinszky), Slowak-Erzgebirge: Stratenaer Tal (A. Richter, Soó). Gölnicbánya: Gelnica: Grellenseifental (Andrasovszky), Felső

Mecenzéf: Vyšni Medzev „Goldseifenbachtal” (Thaisz). Slowak. Karst: Szádelló (Zadiel)-er Tal (Thaisz, Chyzér, Rapaiés, auch eine Form mit am Rande behaarten Blättern), Vihorlat-Geb.: Remetevasgyár: Remetske Hámry „Hutavölgy” (Ubrizsy).

Nordostkarpaten (Ukraine).

Kom. Ung.: Kl. Slatina, Szerednye: Sredneje (Mágocsy), Bereg: Volóc: Volovce „Pláj” (Thaisz), Mármaros (L. Vágner, Hanák), Németmokra: Nem. Mokra (Pax), Bilin (Vágner FEAH. 2417), Tiszabogdány: Bogdan „Kwasnypotok” (Zsák), Kőrösmező: Jaschina (L. Vágner), Csarnahora: Hoverla „Hoverlapatak-v.” (Soó).

Ostkarpaten (Rumänien).

Gutin-Geb.: Szaplonca: Săpînța (Kárpáti), Felsőbánya: Baia Sprie „Bóditó” (Soó), Cibles: Ţibles (Radó), Rodnaer Alpen: Korongyis: Coronghis, Valea Bailor (Haynald), Óradna: Rodna Veche (Soó), Bistritzer Alpen: Dorna Clausa (Pax), Gyergyótölgyes: Tulghes „Vereskő: Piatra Rosie” (Perlaky).

Südkarpaten

Zernest: Zărnești „Propasta” (Zsák), Predeal (Barth), Fogaras: Făgăraş „Berivoi” (Borza), Nagyszeben: Sibiu (Fuss), Paríng (B. Nagy), Retyezát: Retezat: Ponor (Csató), Szuszény: „Kolevár” (Lengyel), Lupény: Luncani (Jávorka).

Banat

Szemenik: Semenik-Geb. (Bernátsky), Stájerlak — Anina (Borbás).

Bihar- u. Vorgebirge.

Kolozsvár: Cluj „Bükk, Szamospart” (Soó), „Malomvölgy” (Cholnoky), Nagyenyed: Aiud (Csató), Bihar-Geb.: Biharfüred: Stina de Vale (Borza FRE. 1708), Draganvölgy: Valea Drăgan (Simonkai), Jád völgy: Valea Iadului (Soó).

f. *glaberrima*

Bakonyicum: Kom. Veszprém: Hévíz (Jávorka — Csapody), Tief-land: Kom. Bereg: Mezőtarpa „Téberdő” (Simon — Jakucs).

Nordkarpaten: Tátralomnic (Rozsemberszky).

Nordostkarpaten: Alsóvereecke: Nischni Verecke an der Latorca (Thaisz), Tiszabogdány „Breskul” über 1500 m (Boros), Rodnaer Alpen: Valea Băilor (Haynald).

f. *quinqueloba*

Nordostkarpaten: Bilin (L. Vágner FEAH. 2417 p. p.).

Banat: Herkulesbad: Baile Herculane: Poiana Balta Cerbului (Thaisz). Wird von Baumgarten (En. St. Transs. II. 47) von Parajd und Bun: Boiu, von Römer bei Kovászna: Covásna (Arch. Siebenb. Landesk. 26: 571) in der Flora RPR. (IV. 675, 4956) von Szováta mitgeteilt.

2. var. *pubescens*

Rumänien Nordostkarpaten: Kőhát (Piatra)-Gebirge (L. Vágner).

Südkarpaten: Újgredistye: Grădiştea-de-Munte „Poiana Omolui” (Jávorka) Zentralsiebenbürgen: Kolozsvár „Bükk” (Soó).

f. *heterochroa*

Tiefeland: Rákos (S a d l e r).

Matricum: Kom. Veszprém: Herend (S i m o n k a i).

Nordkarpaten: Stratenauer Tal, an der Gölnic: Hnilec (A. R i c h t e r).

Ostkarpaten: Kom. Háromszék: Szentkatolna (leg. ?).

Wird von B o r b á s noch vom Balatongebiet angegeben: Hévíz.

Eine auffallende Form wurde von Z. K á r p á t i in Bátorliget (Kom. Szabolcs) gesammelt, die oberen Blätter sind filzig, die mittleren vom Rande gegen die Mitte mehr oder minder filzig, die unteren kahl.

3. var. *glauca*

Matricum

Gödöllőer Hügelland: Máriabesnyő „Egrespatak” (B o r o s), Balassagyarmat (N o g a), Mátra (S a d l e r), „Nagygalya” (B o r b á s, J á v o r k a), „Martalóhegy” (V r a b é l y i), „Bagolyirtás” (L. V a j d a), „Nagypatak-völgy” (S o ó), Gyöngyössolymos „Szénpatak” (B o r o s); Bükk-Geb.: Diósgyőr (B u d a i, H u l j á k, S o ó), Miskolc-Tapolca (B u d a i, S o ó), Lillafüred, „Garadnavölgy, Nagymező” (S o ó), Sátor-Geb.: Pálháza „Kőkapu: Kemencepatak” (B o r s o s).

Bakonyicum

Kom. Esztergom: Csév, Vértes-Geb.: Kecskéd (F e i c h t i g e r), Fehérvár-esurgó „Igarmajor” (M o e s z - J á v o r k a), Bakony: Döbrönte (H e r m a n n).

Noricum — Praenoricum (West-Transdanubien).

Kismarton (A l b a c h), Borsmonostor: Kloster Marienberg — Alsólászló: Unterloisdorf, an der Répce (B o r o s), Kőszeg: an der Gyöngyös (W a i s b e c k e r, S o ó), Szombathely (S z e n e c z y), Kom. Vas: Apátistvánfalva (B a k s a y).

Praeillyricum (Südtransdanubien).

Nagykanizsa — Szepetnek (K á r o l y i).

Tiefeland

Kl. Tiefeland: Kom. Sopron: Szany, an der Rába (E. S z a b ó), Kom. Vas: Kisunyom, Taródháza (M á r t o n), Kom. Győr: Gyimót, an der Rába, Ásvány, „Pókmaeskás-sziget” (P o l g á r), Somorja: Somorin (R é s e l y).

Donauegiet: an der Rákos bei Budapest (H e u f f e l, G e r e n d a y, H a z s l i n s z k y, S t e i n i t z, S i m o n k a i), „Paskálmalom” (M ü l l e r, Z s á k), Veresegyház, Ócsa, Felsőbabád (B o r o s), Sári „Kőrises” (P ó c s), Erd „Kutyavár” (T a u s c h e r).

Nyírség: Bátorliget (B o r o s, S o ó), Nyírpilis, Újtanya (S o ó).

Nordkarpaten

Pozsony „Patzenhäusel”, „Alte Au” (B ä u m l e r), Detrekőcsütörtök: Plavecký Štvrtok (D e g e n), Nemesváralja: Zemianske Podhradie (H o l u b y), Kom. Sohl: Borosznó (B o r b á s), Kom. Hont: Bakabánya: Pukanec (K u p ě o k), Hohe Tatra (J e r m y), Barlangliget: Tatranska Kotlina „Drechslerhäuschen: Holubyho Dolina” (H u l j á k), Csorbató: Štrbské pleso, Hágý (T u z s o n), Alsótátrafüred: Nižni Smokovec (C z a k ó), Kézsmárki

itató (R o z s e m b e r s z k y), Niedere Tatra: Gyömbér: Diumbir (S a d l e r), Slow. Erzgebirge, Stósz-Alsó Mecenzéf: Stos-Nižni Medvez „Bodvav.” (T h a i s z), Kom. Sáros (C h y z e r).

Ostkarpaten — Bihar Geb.

Mármaros (L. V a g n e r), Gutin-Geb.: Felsőfalu: Negrești (D i v é k y), Tuszád (leg. ?), Székelyudvarhely: Odorheiu (S o ó), Medgyes: Mediaș, Barát-hely: Brateiu (A n d r e á n s z k y), Kolozsvár: Bükk (B o r b á s, S o ó), Verespatak: Rosia Montana (C s a t ó).

Südkarpaten

Nagyszeben: (C s i k i), Cărtișoara: „Riu Mare” (S i m o n k a i), Óbrettey: Bretea (C s a t ó).

ad. var. *niveam* vergens

Tiefeland: Rákos (H a z s l i n s z k y), Alsógöd — Felsőgöd (K á r p á t i).

Matricum: Kom. Nógrád (H a y n a l d), wohl von Szécsény.

Nordkarpaten: Vihnye: Vyhne (T u z s o n).

Ostkarpaten: Kolozsvár: Bükk (S o ó, C h o l n o k y).

ad f. *quinelobam* vergens

Tiefeland: Rákos (S i m o n k a i).

Burgenland: Szalónak: Schlaining (S a d l e r).

4. var. *nivea*

Matricum

Gömör — Tornaer Karst: Aggtelek — Trizs (J á v o r k a — Z ó l y o m i), Bükk-Geb.: Diósgyőr „Királykúti v.” (H u l j á k), Mátra, Hasznos „Felsőhuta: Hutahelyi patak” (F e l f ö l d y), Isaszeg „Rákospatak” (B o r o s), Mária-besnyő (P e r l a k y).

Bakonyicum

Balatongebiet: Arács (A. H e r m a n), Tapolca (R é d l).

Tiefeland

Kl. Tiefeland: Kom. Vas: Taródháza, Sorokiújfalu (M á r t o n).

Gr. Tiefeland: Vác „Tecerét”, Tápiószecső (B o r o s), Dunakeszi (E g e y Exs. Plan. Hung. 586) — Bátorliget (S o ó, M á t h é, I g m á n d y).

Noricum

Sopron: Ágfalva (Z. K á r p á t i), Felsőlövő: Oberschützen (M á g o c s y).

Praeillyricum: Nagykanizsa — Sormás (K á r o l y i).

Nordkarpaten

Marchfeld: Detreköcsütörtök (Z s á k), Jakabfalva: Jakubov (A n d r a s o v s z k y), Kom. Gömör: Pokorágy (P o l g á r), Fabova Hola (P a x), Piennien (U l l e p i t s c h), Eperjes „Savanyúvíz” (L. V a j d a).

Ostkarpaten

Mármaros (H a n á k), Ilosva-Geb.: Rettég: Reteag — Tőkés: Grosi (S o ó), Kolozsvár: „Peana” (Z s á k), „Bükk” (S o ó), Háromszék: Rétyi Nyír (M o e s z), Nagyszeben (B a r t h), Kom. Hunyad: Banica: Banița (P e r l a k y).

Bearbeitete Herbarien: Ungar. Nationalmuseum, Syst.—Geobot. Inst. Univ. Budapest, Bot. Garten Univ. Budapest, Bot. Inst. Univ. Debrecen, Herb. Bot. Inst. Univ. f. Gartenbau, Budapest, Herb. Prof. Á. B o r o s, Herb. Prof. Z. K á r p á t i.

РЕЗЮМЕ

Критический анализ сферы распространения формы *Monotropa Hurophytes*. Несмотря на цитотаксономические различия, *M. Hurophytes* можно считать лишь сортом прежнего, так как с одной стороны, оно имеет переходные формы (var. *glabrescens*, var. *Hurophagos*, var. *fallacina*), с другой стороны, между ними не имеется ни географической, ни полной экологической изоляции.

Просмотр сферы распространения формы *Filipendula Ulmaria*. Между описанными вариантами не существуют остро выраженные морфологические или же географические изоляции, и таким образом, они не могут быть сочтены сортом. Распространение в Венгрии и в Карпатах обеих сфер распространения форм рассматривается автором на основе пересмотренного гербарийного материала.