PRESLIA (PRAHA)
41 : 162—182, 1969

Hloh (*Crataegus* L.) v Československu

Weissdorn (*Crataegus* L.) in der Tschechoslowakei

Anežka Hrabětová-Uhrová

Katedra botaniky přírodovědecké fakulty UJEP, Kotlářská 2, Brno

Došlo 8. února 1968

Abstrakt — Die Ergebnisse der taxonomischen Forschung der Gattung *Crataegus* in der ČSSR erweisen, dass gewisse taxonomische und nomenklatorische Berichtigungen und Ergänzungen notwendig sind. Dies bezieht sich insbesondere auf die hybridogene Art *Crataegus macrocarpa* Hegetschw. und *C. calycina* (Peterm.) emend. Lindm. Der beigefügte Bestimmungsschlüssel soll die Determination der Arten erleichtern.

Úvod

Následující řádky mají sloužit jako doplněk mých příspěvků o rodu *Crataegus* v ČSSR (1956, 1965*, 1967); podávají přehled našich nejvýraznějších taxonů tohoto rodu.

Výzkum jsem prováděla hlavně v terénu na různých místech Slovenska i v Čechách, nejvíce však na Moravě. Byl studován též herbářový materiál (BRNU, PRC, OP, LŘ), vedle toho jsem prohlédla doklady hlohů botaniků Vl. Skalického a V. Jehlíka, vesměs z Čech, H. Zavřela z Kroměříže a z Hostýnských vrchů, L. Reitmayerové od Kojetína na Moravě. Z některých území je bohatý dokladový materiál, takže celkem zachycuje tamní variační šíři druhu, z jiných však sběry hlohů chybějí. Moje vlastní doklady rostlinného materiálu (asi 3 000 položek) jsou uloženy ve sbírkách katedry botaniky university J. E. Purkyně v Brně, kde byl též vypracován tento příspěvek.

Výzkum genese taxonů, zvlášť hybridů, a prověření stálosti forem kultivací se dá u hlohů provádět jen dlouhodobě v arboretech. Nicméně výzkumem v terénu i podle studia herbářového materiálu se dá soudit, že u hlohů je hybridisace velmi rozšířena. Je to ostatně zcela přirozené při těsné příbuznosti základních druhů; a tím spíše pak vnitrodruhovou hybridisací, křížením různých forem téhož druhu, roste tvarová rozmanitost našich hlohů. Proto není divu, když v terénu sotva najdeme na biotopu v téže populaci dva stejné hlohové keře. Tím je ovšem ztížena taxonomická práce, protože těžko rozlišíme rostlinu hybridního původu od tvaru v rámci druhové variability a konečně není ani vyloučeno, že druhová variabilita má svoje kořeny právě v hybridisaci. Čisté druhy se stejnými průduchy a pylovými zrny, vedle jednotného počtu pestíků případně pecek, nejsou hojné; kdybychom k tomu přísně přihlíželi, zredukoval by se nám silně počet keřů druhů *Crataegus oxyacantha* i *C. monogyna* a stejně i počet jejich položek v herbářích.

Na základě srovnání originálních dokladů jsem provedla některé taxonomické a nomenklatorické úpravy.

Tvarové bohatství hlohů i stav jejich taxonomického výzkumu jsou asi v celé střední Evropě přibližně stejné. Zvláště rozšíření jednotlivých taxonů je dosud jen málo známo. Zůstávají také stále ještě hlohy s nevyřešenou taxonomickou hodnotou, které vyžadují důkladný výzkum v terénu a jednou i studium experimentální. To platí nejen pro Slovensko, nýbrž i pro Čechy a Moravu.

*) Tam je uvedena příslušná literatura.

U hlohů je třeba posuzovat též znaky, často docela nápadné, avšak nestálé, jako je např. odění listů a kalichů. Mladé listy bývaji obrveny zvláště na okrajích, na nervech a na rubu zejména v úhlech hlavních nervů (akarodomácie). Avšak i čepel bývá často v mládí přitiskle více nebo méně chlupatá. Při dalším vývoji však odění u středoevropských hlohů většinou mizí a zůstává nejvýše pouze roztroušeně na rubu a v úhlech hlavních nervů, jinak jen ojediněle. Zmínky zasluhuje *C. monogyna* Jacq., která v době květu mívá někdy kališní číšky i cípy bohatě oděny, avšak zpravidla nikoli všechny, některé jsou lysé. V době zralosti plodů je odění u našich hlohů zřídka. Pouze *C. rosaeformis* Janka mívá i v plné zralosti aspoň na bázi, případně i na krčku jasně červených nepravých plodů zbytky odění.

Při hodnocení herbářových dokladů je třeba dbát i změn na plodech, právě nejdůležitějších při taxonomickém prověřování. Sušením se totiž mění jak jejich barva, tak i rozměry a tvar; rozhodující jsou ovšem vlastnosti čerstvé rostliny. Jen málo rodů rostlin se vyznačuje tak velkým bohatstvím tvarů jako hloh.

Rozšíření většiny druhů našich hlohů, zvláště *C. oxyacantha* a *C. monogyna* je v ČSSR velké; výčet lokalit zdaleka nevyčerpává jejich množství. O hlozích na Slovensku, zvláště z Jihoslovenského krasu, bude vypracován samostatný příspěvek, taktéž o některých nových taxonech mezi našimi hlohy.

Tato práce si nečiní nikterak nároky na úplnost v žádném směru, spíše ji považuji za skromný podklad k zevrubnějšímu zpracování našich hlohů. Má též přispět k pilnějšímu sběru, aby mohly být vypracovány pokud možno podrobné mapky rozšíření.

Hlavní druhy našich hlohů

Crataegus oxyacantha L. p. p., hloh obecný, je nejvýraznější a nejznámější dvoupestíkový hloh; jen řidčeji mívá 3 (4) pestíky a pecky. Listy obvejčité, někdy skoro okrouhlé, jindy kosočtverečné, jsou vpředu 3(—5)-laločné s laloky zaokrouhlenými nebo tupými, mělce zakrojenými, s okraji většinou nepravidelně dvojnásobně pilovitými, někdy vroubkovaně zoubkovanými. K bázi, která bývá celokrajná, sbíhá čepel klínovitě nebo je až zaokrouhlená. Listy letorostů jsou větší, obyčejně široce rhombické, se zářezy laloků mělčími než u ostatních druhů. Čepel je na líci svěže až temně zelená, často lesklá, na rubu světlejší. Palisty srpovité nebo půlměsíčité, někdy kopinaté, nápadné zvláště na letorostech, s okraji zubatými. Poněkud žlábkovité řápíky jsou poměrně krátké, asi jako polovina délky čepele. Listy jsou značně proměnlivé tvarem i velikostí (Tab. A.—C., fig. 1—18).

Nepravé plody jsou tmavě krvavé, jindy až jasně červené, obvejčité nebo kulaté, 6—10 mm dlouhé (u subsp. *palmstruchii* 10—15 mm) v chudých až velmi bohatých vrcholících. Pecky bez vnější krusty mají na ventrální straně, bočně od mediální čáry, po nepravidelné šikmé jamce, na dorsální straně jsou nepravidelně ploše žebernaté. Trojúhelníkovité, někdy krátce kopinaté kališní cípy jsou tupé nebo špičaté, na vrcholku plodu nejčastěji přilehlé, někdy však i vzpřímené nebo rozevřené nad plstnatým hypostyliem (obr. 1).

Hloh obecný rozkvétá v květnu asi 7—10 dnů před *C. monogyna*. Libuje si spíše na poněkud vlhčích a stinnějších biotopech, ve zmolách, v křoví, v lesních lemech a pláštích, štíhlé vytáhlé keříky najdeme v doubravách

i v habrových doubravách, roste však i na výsluní na polostepních a silně vápnitých stráních (Hády u Brna, Jihoslovenský kras apod.), ve světlém křoví aj. bez výběru podkladu, většinou však v humosních půdách od nížiny až ca do 1000—1500 m. Roste často s *C. monogyna*, avšak i s *C. curvisepala* a *C. macrocarpa*.

Velkolistá a velkoplodá *C. oxyacantha*, kterou popsal Švéd Lindman (1918) jako *C. palmstruchii* (viděla jsem Lindmanův typ), je podle mého soudu spíše subspecie, *C. oxyacantha* subsp. *palmstruchii* (Lindm.), neboť rozdíly jsou kvantitativní. Má i shodné průduchy s *C. oxyacantha*. Roste roztroušeně též u nás, hlavně v podhůří.

Ve Švýcarsku jmenuje ve skupině „*Oxyacanthae*" Walo Koch (1927 : 187) ještě *Crataegus helvetica*, aniž připojil popis. Podle materiálu z Zürichu jsem popsala tento taxon jako *C. oxyacantha* ssp. *walokochiana* (Hraběťová 1968). Je charakteristická skoro kulovitými až kulovitými plody (10—12 mm) a polovztyčenými až vztyčenými kališními cípy. Ssp. *walokochiana* má nejblíže k ssp. *palmstruchii*, od níž se liší kulatými nepravými plody a víceméně vztyčenými sepaly. Roste vzácně i u nás zpravidla se základním druhem.

C. oxyacantha var. *microphylla* Lange (1897 : 70): „foliis minutis (lamina 2—2¼ cm lata) ovalibus vel obovatis, basi integerrimis, a medio subregulariter mucronato-serratis vel dentatis, rarius apicem versus leviter 3-lobis" (fig. 1a).

Tento drobnolistý hloh má i drobnější plody než vlastní *C. oxyacantha*. Var. *microphylla* Lge je v terénu velmi nápadná, zvláště když ji zjistíme jako mnoholetý statný keř. Některé její formy mají listy úzce eliptičné bez trojlaločného vrcholu, takže působí nezvyklým dojmem. Var. *microphylla* by se mohla lehce řadit k var. *integrifolia* Wallroth (1922) „foliis subrhombeis



Fig. 1. *Crataegus oxycantha*: ramulus fructifer.
Fig. 1a. *Crataegus oxyacantha* var. *microphylla* (Lange, 1893, Fig. M. 1.).
Fig. 2. *Crataegus monogyna*: ramulus fructifer.

basi obovatis integris apiceve obsolete obtuseque trifidis, floribus 2—3-gynis", avšak LANGE svým nákresem ji zaručil místo ve var. *microphylla*.

Jako var. *integrifolia* WALLR. by bylo možno vylišit z *C. oxyacantha* množství jedinců jak v terénu, tak z herbářových dokladů. Autor ji patrně chápal stejně jako THUILLIER (1799) *Crataegus oxyacanthoides* a snad i jako POIRET (1798) *Mespilus laevigata*, čili ony formy *C. oxyacantha*, jejichž listy se zužují v klínovitou celokrajnou bázi, vrchol je mělce trojlaločný. Někdy však bývají na tomtéž keři i listy se zaoblenou bází. Právě tento taxon je příčinou poněkud sporného pojmenování *C. oxyacantha* L. Název *C. laevigata* (POIRET) DC., který navrhuje J. FRANCO (1967 : 25), sotva plně odpovídá obsahu *C. oxyacantha* L. p. p., zahrnoval by jen rostliny s listy, které mají klínovitou bázi. Potom však by se sem nedala pojmout ani subsp. *palmstruchii* (LINDM.).

A. PÉNZES (1954 : 112—114) rozlišuje u *C. oxyacantha* hlavně podle tvaru listů nové taxony: drobnolistou var. *microxyacantha*, s listy široce vejčitými var. *ovoxyacantha*, s velkými vejčitě deltoidními listy var. *deltoxyacantha* a var. *máthéi* s horními listy fertilních větví kosočtverečně kopinatými, „3—8-sublobato-dentatis". Obdobné tvary se vyskytují i u nás, zvláště na Slovensku, je však jistě možno pojmout je do variační šíře druhu.

Lokality:

H e r c y n i c u m

Euhercynicum

1. Komáří Výška, ca 785 m (*valokoch*). HR. — 4. Pec pod Čerchovem. D. PRC. — Domažlice u kóty 613 m u Prapořiště. S. BRNU. — 6. Stráně nad Litavkou mezi Rejhovicemi a Jínci 360—380 m. D. (*o* × *m*). PRC.

Sudeticum

12. Panoráma supra opp. Deštná ca 780 m. V. 2. BRNU. — 15. Mezi Brannou a Ostružnou ca 730 m. S. BRNU. — 17. Raduň u Opavy. DD. — Kr. OP.

Praesudeticum

20a. Hrubá Skála, in silva. HR. BRNU. — 21a. Landšperk v údolí Tiché Orlice. D. PRC.

Hercynicum submontanum

22a. Mariánské Lázně: Babylon, ca 700 m. HR. — Inter Úšovice et Mar. Lázně. HR. BRNU. — 24. Křemešník u Pelhřimova. D. PRC. — Skutečsko u Lisických žulových lomů. PULCHART. PRC. Račín směrem k Radotínu. D. PRC. — Uhlířsko-Janovicko. D.? PRC. — 26. Lomnice u Tišnova: septentr. ab oppido: inter vicos Synalov et Osiky, Osiky et Brumov, supra pag. Rašov et Veselí (450—600 m) e locis diversis (též *microphylla*); HR. BRNU. — Bítovsko: ad arcem, inter arcem et vicum Bítov, ad ruinas arcis Cornštejn et locis aliis supra lacus „Vranovská přehrada" atque in infima convalle fluminis Želetavka. HR. BRNU. — 27. Mor. Třebová: pod Hřebčem. KÜHN. Kunštátsko: Čtyři Dvory ca 400 m. LAUTERERová. — Mezi Hodonínem a Olešnicí. HR. — U Sulkovce. UHER. BRNU.

Praehercynicum

33. Přeštice — směr Předenice. M. — Rokycany směr Kozel. M. — Kralovice, sklon pod Oborou. M. — Plzeň, keřnatá stráň (začátek Kozla). M. — Plzeň u Černic, stráň u Hradiště n. Úhl. M. BRNU. — 35 β. Sušické vápence: Horaždovice: svah u Rudetic. M. BRNU.

P a n n o n i c u m

Matricum

38. Kovačovské kopce: KRIST, HR. BRNU; D. 2, D.-J. 4× PRC. — Ďarmotské kopce. D., D.-J., D.-SILL. PRC. — 39 β. Vrch Tilič nad Hajnáčkou 400 m. D.-SILL. — 40. Jihoslovenský kras: exs. nonnulla e locis diversis. HR. BRNU.

Eupannonicum

42. Doksany, okraj lesa. K. 14813 LŘ. — 43. Prag 1855. KALMUS BRNU. — Řevnice—Černošice D. PRC. 45. Tvaroženský kopeček (Santon) u Brna (*palmstruchii*). HR. — Šlapanice, stráňky

k Bedřichovicím. Kühn. BRNU. — 46. Pavlovské vrchy: Soutěska, Děvín, Inter Strachotín et Dol. Věstonice. Hr. BRNU. — 47. Hustopečská pahorkatina: In locis diversis praecipue supra vicum Kurdějov: Kamenný vrch, Holý vrch, Divácký les, in vicinis pagi Němčičky etc. Divácký les 402325 et 432328 var. *microphylla*. Singulariter atque *o—m* et *o* × *m* Hr. BRNU. β. Pouzdřanské stráně 250—300 m e locis diversis declivis stepp., ad marginem nemoris et in nemore Hr. BRNU. b) Kobylí u Čejče, okraj lesa. 56307 Š., Hr. BRNU. — 48. a) Dolní Podyjí: Lednice inter pag. Podivín et Lednice et ad piscinas. — Ad marginem nemoris inter pag. Přítluky et Lednice. Hr. BRNU (*palmstr.*) b) Hodonsko: in nemore paludoso in vicinis pagi Mikulčice inter locum exhumationum et flum. Morava 150—160 m. Hr. 427651-53 BRNU (*palmstr.*) — Ibidem 427656-60 Hr. BRNU. — In fruticetis pr. Rohatec. Laus, BRNU. — Uh. Hradiště, les při Moravě proti Kostelanům. P. BRNU. — 49. δ Mlýňany — arboretum N. BRNU. — 51. In Querceto Bielá hora pr. oppid. Michalovce 160 m. 1937. D.-Deyl-J. — β) Chlumecko: supra oppidum Král. Chlumec 260 m. P. Marvan. BRNU.

Subpannonicum

53. Ústí n. L. declivis austr. supra Krásné Březno. Hr. 427467—70 (*microphylla*); ibidem 428313 Hr. BRNU. — Skalice, okraj cesty k Bilé Stráni. K. (*o—c*) LŘ. — J. svahy u Mnich. Týnce. K. 14799 LŘ. — Cesta s. od Radobýlu K. 14812 LŘ. (*o* × *c*). — Horní Týnec „Richterstein". K. 14821 LŘ. (*o* × *c*). — Potok z. od obce Roudníky. K. 14824 LŘ. — Satan u Žitenic. K. LŘ. — Litoměřice, pod Bílou Stráni. K. LŘ. — Skalice u Litoměřic. Hartlová. LŘ. — Ústí n. L. — Klíše: Střížovická hora. Hr. — Ústí n. L. inter pagos Nová Ves et m. Vel. Ostrý. Hr. BRNU. — 56a. Ml. Boleslav, v úvoze pod Chlumem. P. BRNU. — 56b. Pardubice, Fr. Bělohlávek. BRNU. — 57. Haná: okolí Kojetína R. 6. BRNU (*palmstr.*) — Křoviny u Čechovic. Spitzner. BRNU. — Kroměříž in silva Zámeček. Z. BRNU. — Kvasice (okr. Kroměříž), les Hulsko. O. BRNU. — Dědice u Vyškova hb. Čouka. 2. BRNU. — Olomouc V. 1940. Č. BRNU. — Kopaniny u Mor. Prus. V. 1917. Č. BRNU. — 58. Praebohemicum. Okolí města Brna: —Bystrc. Š.—Zlobice nad Lipůvkou P.—Bystrc (*microphylla*). BRNU. — Údolí Bobravy, stráňky u Omic, Střelic; Omice (*palmstr.*) BRNU. — *Collis Bučín—Brahovické údolí loci div. BRNU. — Mor. Krumlov: in* declivibus conglomerat. *supra fl. Rokytná 10. Hr. BRNU. — ibid. (o—c). — Pr. pagum Rakšice.* — Silva „Krumlovský les" pr. „*Waldhof*". *Hr. BRNU. — Lomnice u Tišnova: loci diversi* austr. ab oppido, ca 30 exs. *Hr. BRNU; 427982. —83, —85 (palmstr.), 428117 (microphylla):* 427762 (*walokoch.*). — Tišnov: Květnice (*in declive austr., ad marg. silvae septentr, occident. et* orient.). Hr. BRNU. — Collis calcar. devon. *supra vicum Čebín. Čebínka apellatus Hr. BRNU:* 428330 (*palmstr.*), 428331 (*walokoch.*) *428336 (o—c)* Hr. *BRNU.* — *Domášov — pr. oppidum* Wintrová BRNU. — Ivančice — collis Nová hora (*walokoch.*). Convallis Martály. Hr. BRNU.

Carpaticum occidentale

Praecarpaticum moravicum

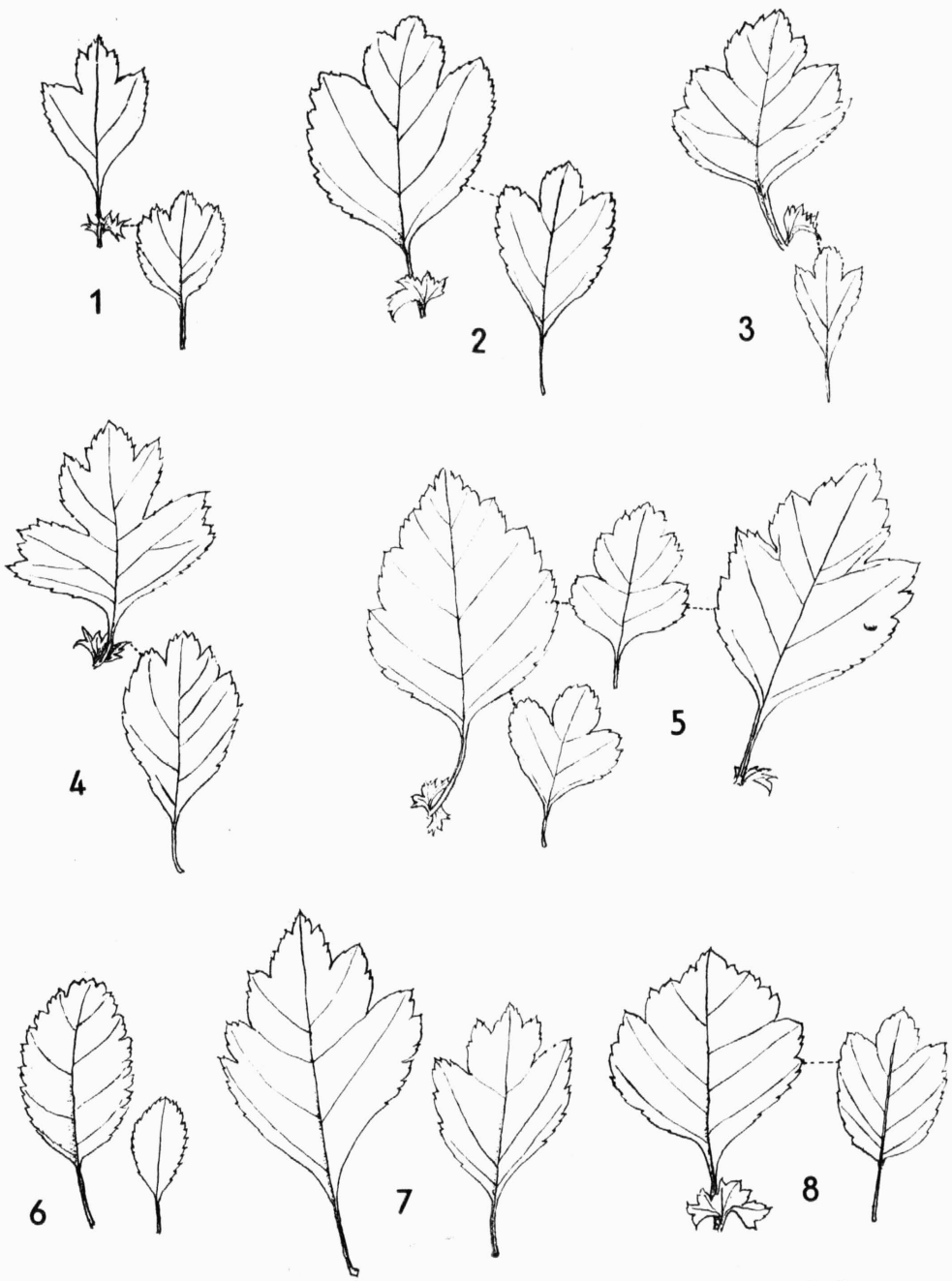
59. Moravský kras: Hády supra urbem Brno: in planitia, declivibus austr., austro-occid. steppo-sis, in Querceto, locis diversis 250—400 m in formis diversis, (*microphylla*) 6/ca 100 exs. Hr. BRNU; 427722, 428076 (*palmstr.*); — Convallis Říčky dict. (incl. Hornek, Lysá hora). Hrabě, Hr. BRNU. — Brno-Březina Ed. Staněk BRNU. — Suchý žleb pr. Macocha (*o—m*). Hr. BRNU. — Josefské údolí. P. bis., Wintrová BRNU. — 60 Kyjov, Moravanské louky. P.; l. d. Panský vinohrad. Vacek—Rivola; Klobouky, Hr,; Žarošice, ad marg. silvae. Vacek—Rivola. BRNU. 61. Koryčany, supra fl. Stupava. Hr. — 61. β In steppis Větrníky dict. Hr. BRNU. — 62. Svahy Viskunu. Hr. Velká. Béňa. Strážnice—Radějov—Olšice. P.—Tvarožná Lhota supra vicum; Šumárník Hr. — Mezi Květnou a Lesnou. P. Kraj lesa na Babí horce. P. Korytná. Staněk.

Praecarpaticum slovacum

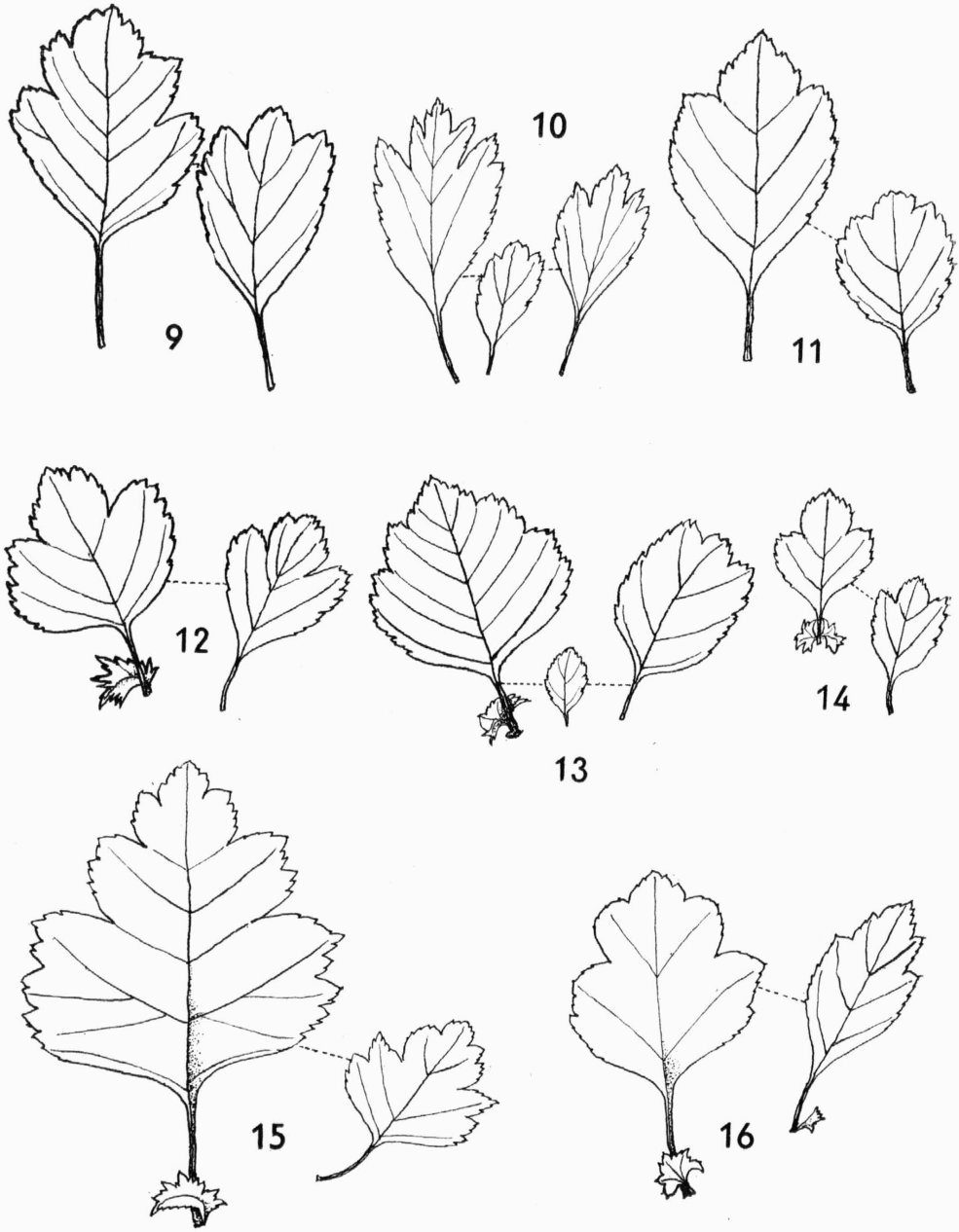
67α. Čachtické kopce: Višňová u Čachtic. — Brezová—Vrátná. D. PRC. — 68. Kováčová, pr. balneas. 4 (i *microphylla*) Hr. BRNU. — b) Kremnické pohorie: pr. pag. Turček, Kordíky, Tajov, Krahule. — Infra nemorem pr. Kordíky (*palmstr.*). — *Pr. casam turist. „Tajov" (walokoch.).* — Supra Kordíky infra m. Vyhnátová *(walokoch.) Hr. — c) In saxos sub „Háj" ad Sv.* Beňadik. D. — Krajina. PRC. — *In rupibus andesit. pr. Sv. Beňadik. Hr. BRNU. — d) Sklenné* Teplice, supra balneas Hr. BRNU. — *69. Gelnické hory: Šivec pr. Ružín. 2. D. PRC. — 70. Banská* Bystrica: in cole Radvaň. Hr. *BRNU.* — *73. Hnilecké hory, pr. opp. Margecany. Ds. PRC.* — 74. Branisko, in m. Rudník or. ab opp. Spišské Podhradie. D.-Ds. PRC. — 75. *Declivis* pr. Slánský hrad. D.-Ds. PRC. — Trachyt. kopce u Raňkovců. D. PRC.

Eucarpaticum

78*a*. Inter Malužiná et Král. Lehota. Hr. (*o* × *c*). — β) Convallis Svätojánská dolina in declivibus supra Lipt. Ján, infimo m. Kameničná, infra Bystrá, collis Hrádek, in conv. rivuli Bielá (600 až 750 m), (též *walokoch.*) Hr. BRNU. — Suchý Hrádok supra Lipt. Hrádok (900 m). — Šm. BRNU.



Tab. A. *Crataegi oxyacanthae* folia nonnulla e locis diversis; fig. 6: var. *microphylla* LANGE.



Tab. B. *Crataegi oxyacanthae* folia nonnula e locis diversis; fig. 13, 15: subsp. *palmstruchii*.

Supra vicum Donovaly. Hr. BRNU. — 79 β. Úbočí Malého Baranca, 920 m Hr. — c) Tatranská Kotlina, svahy nad Bielou nad Lendackým mlýnem; Convallis „Siedmich prameňov" infra casam Protežka ca 1500 m. Šm. BRNU. — 80. In m. Golica. D. PRC.

Intracarpaticum

82. Collis Velin supra pag. Podtureň (*microphylla*). — Declivis pr. oppid. Ružomberok. — Ad ripam dextram fl. Váh infra pag. Podtureň. (*o* × *c*). Hr. BRNU.

Subcarpaticum silesiacum

83 γ. Osoblažsko: Horní Povelice. O. — Liptáň, collis supra vicum Třemošná. 3 (též *o* × *m*). — Krnov: collis supra oppid. cum monum. Bezruč; ad ruinas arcis Šelemburk (též *microphylla*) Hr. BRNU. — In horto pagi Slez. Rudoltice. Dd. PO. — 83γ: Oldřišov. Dd.-Kr. PO. — Kravaře Dd. PO. — U Lomné. Kajdoš. PO. — 84. Havířov—Dol. Bludovice (4 *palmstr.*, 1 *o*—*c*) Hr. BRNU. — Radvanice pod haldou Ludvík. — Petřvald, mezi zastávkou Petřvald MNV a Březiny. V. BRNU. — Frýdek — i. d. ganzen Umgebung häufig. Weeber. BRNU. — 85. Nový Jičín in colle Žilina (*palmstr.*, *microphylla*). — Hukvaldy (*o*, *o*—*c*). V. BRNU. — Pr. pag. Kojetín. O. BRNU. — Mähr. Weisskirchen. Petrak. BRNU. — Štramberk, záp. úpatí Kotouče. Otruba. — Příbor. Czižek BRNU.

Beschidicum occidentale

86 a. Velký Lopeník. Unar. — Dol. Lomná l. d. Dolinky (*microphylla* 373743) BRNU. — b) Decl. m. Filka supra pag. Zděchov J. Špaček. BRNU. — c) Zlín: Kostelec u Štípy. P. BRNU. — d) Holešovsko: Dřevohostice (*palmstr.*). — Nad Chvalčovem (*o*—*c*). — Dřevohostický les; Kamenice j. od Turovic (*palmstr.*) — Holešov. Polášek. (*o* × *c*). — Chlum u Bystřice p. H.; záp. úbočí Kelč. Javorníku (*walokoch.*). Z. BRNU. — e) Hovězí na Skudným. Říčan. BRNU. — f) Pr. vicum Vysutý pagi Pražmo. Dd. OP. — Kamenná u Stařiče poblíž Místku (též *microphylla*) V. BRNU. — Horečky. Kajdoš. OP.

Crataegus monogyna Jacq., hloh jednoblizný, je keř, tu a tam i strom se silně odstálými větvemi s charakteristickými plodonosnými brachyblasty, které jsou nápadné zvláště po opadu listí.

Listy na letorostech, většinou široce rhombické, vybíhají ve 3—5 (—7) špičatých cípů, buď celokrajných nebo na koncích poměrně chudě nepravidelně zubatých, široce a hluboce zařízlých. Listy plodných brachyblastů jsou většinou menší a jednodušší než na výmladcích. Palisty, úzce srpovité až půlměsíčité, mají okraje nepravidelně pilovité nebo zubaté. Řapíky dosahují často délky čepele, někdy ji i přesahují. Velikost a tvar listů jsou značně proměnlivé (Tab. C. a D., fig. 19—36).

Nepravé plody jsou vejčité nebo skoro kulovité, až kulovité, tmavě nebo světle červené, 6—10 (—12) mm dlouhé (f. *marcocarpa* Szafer 10—14 mm). Trojúhelníkovité nebo kopinaté, zašpičatělé nebo tupé kališní cípy přiléhají na vrcholku plodu nebo jsou odstálé. Pecka 1 (jen zcela výjimečně 2), dorsálně se třemi celkem slabými žebry, ventrálně s rhombickým štítkem.

Podle tvaru plodů bývá rozlišována:

C. monogyna Jacq. subsp. *monogyna* [-*C. monogyna* var. *typica* Beck, f. *genuina* (Posp.), *C. monogyna* Jacq. ssp. *jacquinii* Kern.] s plody vejčitými.

C. monogyna Jacq. subsp. *tauscheri* (Gandoger) Pénzes [*C. monogyna* Jacq. var *acutiloba* Kern.—*C. monogyna* Jacq. f. *globosa* Baenitz in sched.] s plody kulovitými.

C. monogyna rozkvétá asi týden po *C. oxyacantha*. Je rozšířena zvláště na výslunných křovinatých stráních, na pastvinách, mezi vinicemi apod., od nížiny a na jižních sklonech až do podhůří též společně s *C. oxyacantha*. Např. ve viniční oblasti jihomoravské bývá někdy na stráni pouze *C. monogyna* (na Mušlové u Sedlce u Mikulova). Kdežto *C. oxyacantha* je podle Hegiho (1923, 4, 2 : 734 a 738) spíše druh evropský silně subatlantický, patří *C. monogyna* elementu eurosibiřskému.

Fylogeneticky se odvozuje *C. monogyna* od *C. oxyacantha*.

Také jednoblizný hloh, podobně jako hloh obecný, bývá často pěstován v parcích, vysazuje se do městských stromořadí, bývají z něho živé ploty. Jsou známy jeho plnokvěté nejen bílé, ale i různě růžové zahradní formy.

Lokality:

Hercynicum

Sudeticum

14. Javorník: Vápenná Hr. BRNU. — 16. Bruntál. — Karlovac Hr. BRNU. — Jakartovice. V. BRNU. — Látultovice. Dd.-Kr. OP. — 17. Raduň u Opavy. Dd.-Kr. OP.

Praesudeticum

18 b. Frýdlantsko: Větrov. Jh. (*m* × *o*). — Raspenava. Jh.

Hercynicum submontanum

22. Mariánské Lázně: „Golf". Hr. BRNU. 26. Tempelštýn pr. Dukovany. — Mohelno, step. serpent. Pinetum (15 exs.) Hr. BRNU. — Helenín pr. Jihlava. S. BRNU (*m*—*c*). — Bítov: in vicinis arcis et vici Bítov, ruinae Cornštýn, infima convalle fl. Želetavka (atque var. *laciniata*) ca 30 exs. Hr. BRNU. — Lomnice u Tišnova: decl. austr. m. Sýkoří ad vicum Synalov (raro) (*m*—*c*). Hr. BRNU. — 27. Českomoravské mezihoří: Litomyšl: Chotěšany. Fleischer. BRNU.

Boreohercynicum

30. Děčín-Fukov. Jh.

Praehercynicum

33 a. Plzeň nade Mží. — Rokycany u Plecháče. M. BRNU. — 36 β. Zbraslav-Strnady 3 Hr. BRNU

Pannonicum

Matricum

40. Jihoslovenský kras: e locis nonnullis. Hr. BRNU.

Eupannonicum

43. Praha VIII. — Podhoří, supra Sklenářka. — Dolní Krč — nad pískovnou a Podzámčím. Sk. — 45. Brno-Holásky ad viam ferream. — Stará hora supra opp. Sokolnice. — Supra vicum Zaječí (*laciniata*). Hr. BRNU. — 46. Pavlovské vrchy in locis diversis collium calc. ca 30 exs. (etiam *laciniata*). — Supra Dol. Věstonice (f. *macrocarpa* Szafer) Hr. BRNU. — 47a. Inter pag. H. Bojanovice et Němčičky. — H. Bojanovice et Hustopeče. — Němčičky et Bořetice (*m* × *c*) — supra vicum Popice. — Pr. vicum Šakvice. Hr. BRNU. — Supra pag. Kurdějov in locis nonnullis stepposis et nemorosis (též *m* × *c*). Hr, BRNU. — β. Pouzdřanské stráně: ca 20 exs. e locis diversis declivium stepp. atque nemoris. (427531 f. *macrocarpa* Szafer) Hr. BRNU. — 48. Dolní Podyjí: Lednice supra piscinas. — Inter Lednice et Přítluky. Hr. BRNU.

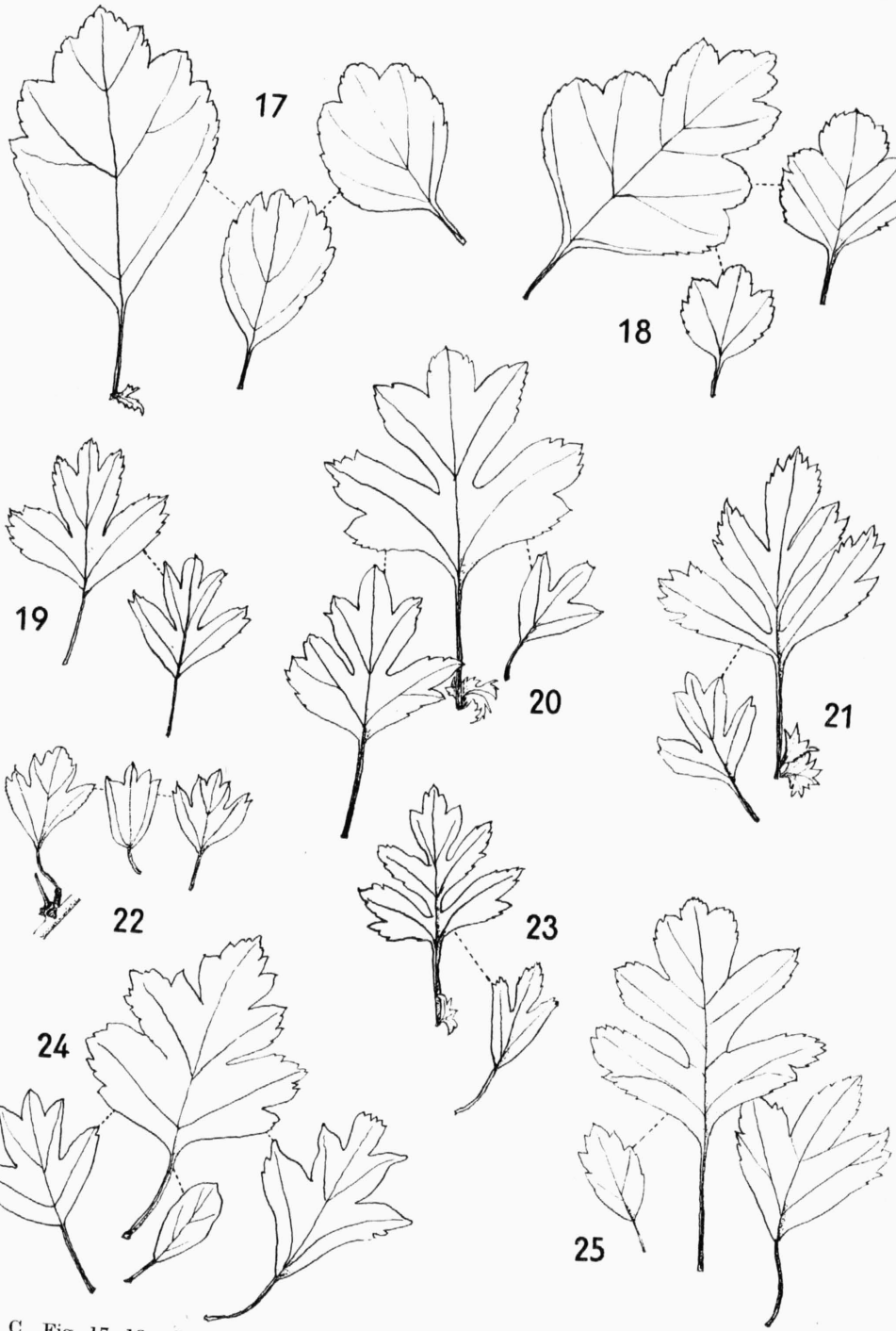
Subpannonicum

53. Ústí n. L.: infimo m. Vel. Ostrý. Hr. BRNU. — Litoměřicko: Strační u Štětí u Hraběcí rokle K. LŘ. (*m*—*c*). — Pod Kočkou. — Litoměřice. — Okolí Zlatníku. Petermannová. — Klomka a okolí. Víchová. — Mezi Skalicí a Bílou Strání. K. LŘ. (omnia). — 55. Kleneč. K. LŘ. — 56b. Pardubice, les u Svítkova, Pardubice — směr Nemošice. R. BRNU. 57. Kojetín; k oboře; nad řekou Hanou; okolí města; mezi Kojetínem a Měrovicemi. R. 8 exs. — Olmütz — Grügau. Laus. — Kroměříž: u Kvasic O. BRNU. — Hulín — u nádraží. Z. — Vyškov: vinohrady u Dědic. Č. — Litovel: na Rampachu. Č. BRNU. — 58. Praebohemicum — Tišnov: Květnice (*m*—*c*). 3. Dřínová. — Lomnice u Tišnova, austr. ab oppido (Šerkovice, Železné, Lomnička etc.) 10. — Čebínka supra vicum Čebín. P. Hr. (též *m*—*c*). — Brno-Kraví hora. Hr. — Evanovice, Weighart. — Údolí Bobravy, locis div. — Střelický les. — Brahovické údolí m. Bučín. — Inter Omice et Střelice. — Oslavany (na basi haldy) 2. — Ivančice — in vicinis oppidi. 7. — Mor. Krumlov: supra fl. Rokytná (conglomer.) e locis nonnullis. — Krumlovský les. — M. Leskoun supra vicum Rakšice (též *laciniata*). — Inter opp. M. Krumlov et Rakšice (*laciniata*) Hr. BRNU. — Znojmo: Konický kopec pr. vicum Konice. Hr. BRNU.

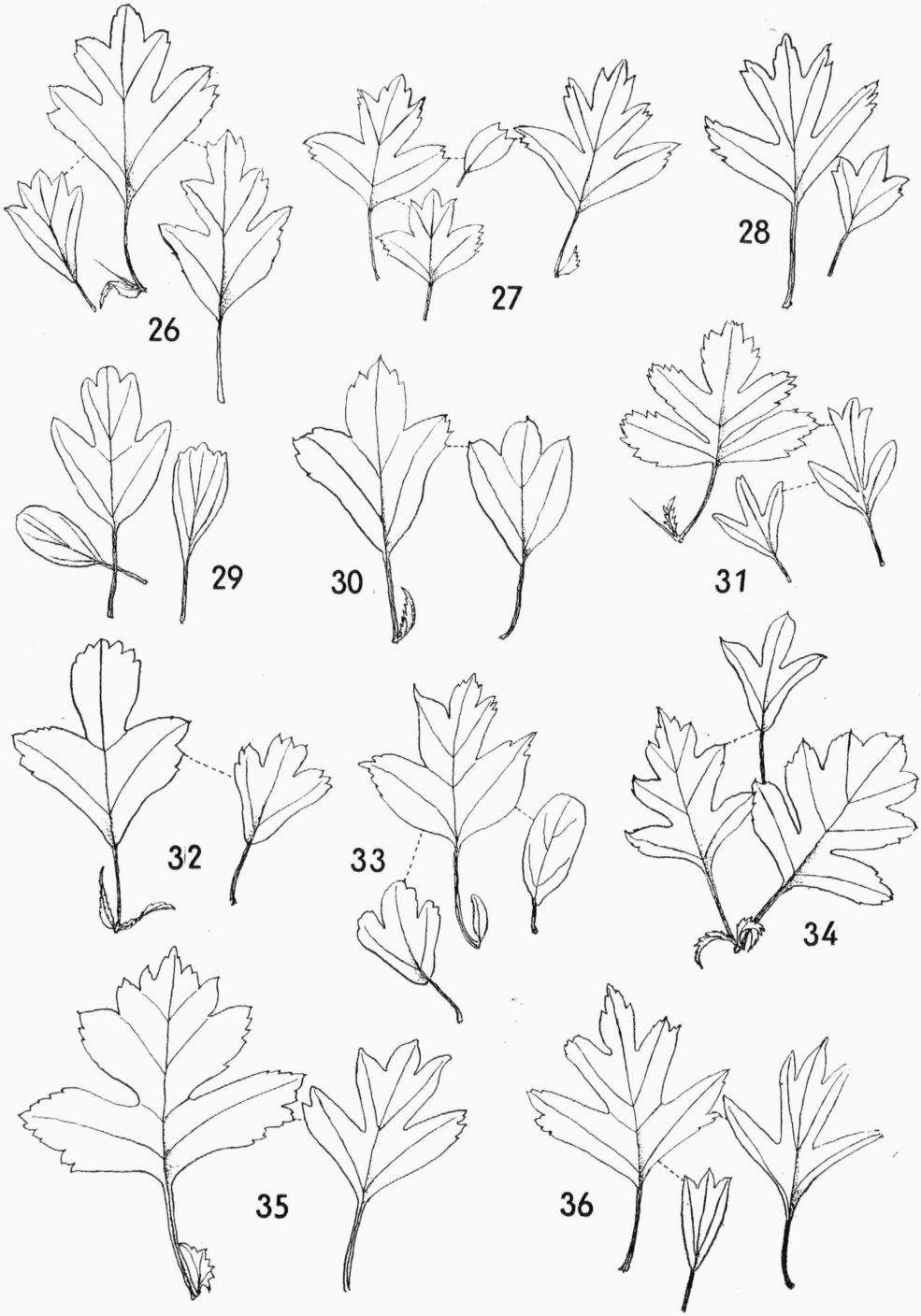
Carpaticum occidentale

Praecarpaticum moravicum

59. Brno: Hády, collis stepp. calcar. exsicc. nonnulla e locis diversis (declivium, planitia, nemor) též *laciniata*. — Pustý žleb ad ruinam Blansek. — Říčky, vallis supra pag. Líšeň (incl. Lysá hora,



Tab. C. Fig. 17, 18: *Crataegi oxyacanthae* folia nonnula; fig. 19—25: *Crataegi monogynae* folia nonnulla e locis diversis.



Tab. D. *Crataegi monogynae* folia nonnulla e locis diversis.

Hornek) též *laciniata*. — Hr. BRNU. — 60. Ždánský les: Ždánice ad fl. Trkmanka. L. a P. Marvanovi. — Pr. Žarošice. Vacek et Rivola (*m—c*). — Klobouky: inter Klobouky et Martinice (*m—c*). — Horní Kapansko — silva pr. Podvorov (*m—c*) Hr. BRNU. — 61β. Bučovice: Ševy pr. vicum Maréfy 3 Hr. (*m—c*) BRNU. — 62. Uh. Brod, nad Květnou P. — Na svazích Šumárníku, 3. — Viskun Hr. BRNU.

Subcarpaticum silesiacum

83β. Supra opp. Krnov (též *laciniata*). — Supra rivum Čižina. Hr. BRNU. — γ. Opavsko: Kravaře Dd., Hlučín Dd.-Kr. OP. — Chuchelná, Oldřišov. V. BRNU. — Nový Dvůr. Dd.-Kr. OP. — 84. Ostrava-Radvanice; Petřvald (*m—o*) V. BRNU. — Nový Bohumín. OP. — 85. Nový Jičín, in colle Žilina. V. (*m—c*) BRNU.

Beschidicum occidentale

86 d. Podhradní Lhota; Chlum u Bystřice p. H. Z. BRNU. — f. Místek: Kamenná u Staříče. V. BRNU. — Bílá: mezi Bumbálkou a Bolkem. Skybová. Collis Stožek S—O ab opp. Třinec. V. BRNU.

Crataegus curvisepala Lindm., hloh křivokališný, je druh s jednou bliznou, případně peckou. Je blízký *C. monogyna* a mají patrně společného předka.

Roste u nás jako keř, někdy strom, často s prutovitými větvemi a tu bývá málo trnitý. Listy jsou široce obvejčité, na plodných větvičkách naspodu dosti úzce klínovité a vybíhají ve špičaté rozestálé cípy, oddělené od sebe širokými otevřenými zářezy a v terminální trojcípý nebo jednoduchý vrcholek. Okraje čepele jsou většinou poměrně hrubě a nepravidelně pilovité, nezřídka až skoro k basi. Nejspodnější pár nervů sbíhá k řapíku obloukem obyčejně vypuklým. Veliké široce rhombické listy inovačních výhonků mají hluboké ostré zářezy a nepravidelné laločnaté a hrubě zubaté velké půlměsíčité palisty. Odění se vzácně udrží i do úplné zralosti plodů, jindy je úplná lysost orgánů. Řapíky jsou delší než polovina délky čepele.

Květy jsou poněkud větší než u *C. monogyna*, korunní plátky o délce 6—8 mm, čnělka bývá často nahoře hákovitá.

Nepravé plody, v plné zralosti temně nachové, v herbářích často s bělavým náletem, 10—15 mm vysoké, jsou vejčité nebo podlouhle elipsoidní, nahoře s přilehlými nebo odstávajícími, řídčeji polovztyčenými, asi 4 mm dlouhými, kopinatými kališními ústy se špičkou obyčejně stranou drápkatě zahnutou. Pecka, pravidelně stavěná, je v tuhé, dole špičaté krustě a měří i s ní až 12 mm, bez ní 8—10 mm. Na ventrální straně má pecka protáhlý štítek, vpravo i vlevo podlouhlou jamku, souběžnou se střední linií a na dorsální straně zřetelné střední žebro oddělují mělké rýhy od plochých bočních žeber (obr. 3).

I u tohoto druhu zjistíme určitou variabilitu, která se projevuje mj. hlavně na listech a na plodech. Listy mají zářezy více nebo méně hluboké, cípy více nebo méně protáhlé, okraje hrubě nebo jemněji, bohatěji nebo chudě pilovité. Liší se též ve velikosti bazálního úhlu čepele, odstínem čepele a vzácně mají též odění. Nepravé plody se různí velikostí, větší nebo menší protáhlostí i barvou od červené do fialové, což prozrazuje odlišný metabolismus.

Hloh křivokališný uvádějí u nás poměrně zřídka, bývá totiž považován za hloh jednoblizný. Není sice obecný, je však bohatě rozptýlen a má podobnou ekologii jako *C. oxyacantha* a *C. macrocarpa*, s nimiž bývá na společném ekotopu. V podhůří a v nižších horských polohách, zvláště na Slovensku, se zdá, že zastupuje *C. monogyna*. V Belanských Tatrách např. roste až ve výši 1500 m, v Liptovských až 1000 m, v Kremnickém Stredohorie 950 m, v Nízkých Tatrách 950 m. Nechybí ani v Jihoslovenském krasu.

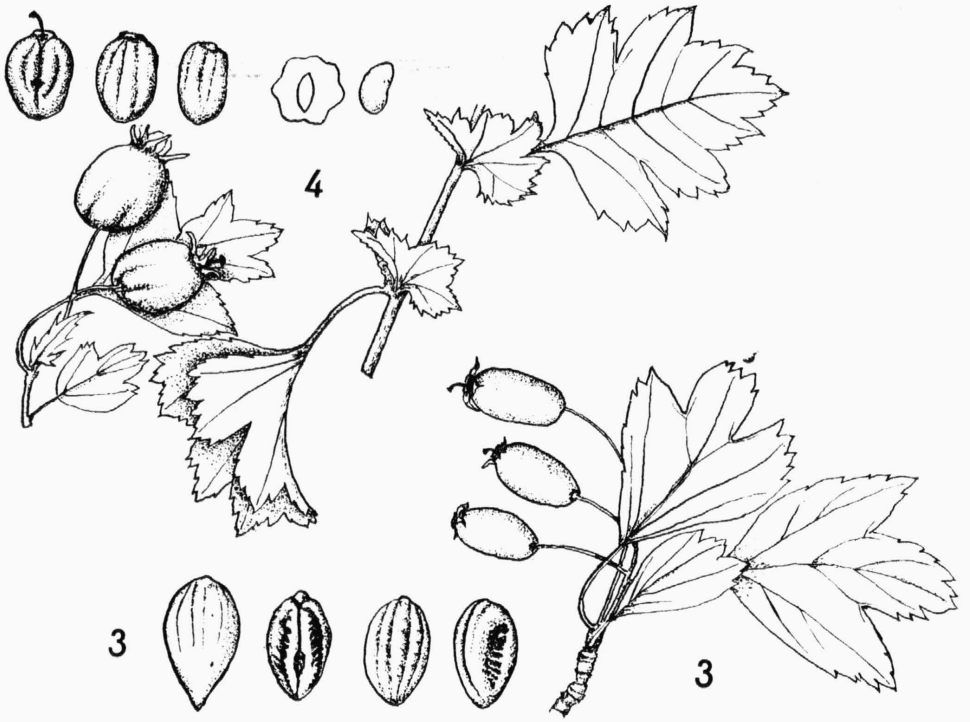


Fig. 3. *Crataegus curvisepala*: ramulus fructifer, putamen cum crusta, putamen ventraliter, dorsaliter, lateraliter.
Fig. 4. *Crataegus macrocarpa* nm. *curvisepaloides*: ramulus fructifer, putamina, sectio transversa putaminis, semen.

Lokality:

H e r c y n i c u m

Euhercynicum

9. Polička: pr. Svojanov. Müller, BRNU.

Sudeticum

14. Javorník: supra Vápenná. — Inter Žulová et Vápenná. Hr. BRNU. 15. Povodí Branné. 2. Skybová. BRNU. — 16. Opava: Jakartice. V. (*c*—*o*). BRNU. — 17. Opava: Mladecko. V.; Hradec u Opavy Hr. BRNU.

Hercynicum submontanum

22 a. Mariánské lázně, supra Polom. 2. Hr. BRNU. — 26. Blansko: Chlumy u Doubravice. — Třebíč: Mohelno (serpentin; též *m*—*c*). — Rapotice ad stat. ferroviae. — Lomnice u Tišnova, septentr. ab oppido, locis ad Osiky, Rašov, Brumov, Veselí (též $c \times o$). — Vel. Meziříčí: N—W a Březejec, supra pag. Křižanov, Lhotky, Kozlov; Hr. Domášov, Les. Hluboké. Blecha, Vel. Bíteš. Wintrová; BRNU. — Horní Podyjí: in vicinis arcis et vici Bítov, ad Cornštejn, infima convallis fl. Želetavka. Hr. 2. BRNU. — 27. Boskovice—Skalice, supra stat. ferroviae ($c \times o$) 7. Hr. — Česká Třebová, za Rybníkem. M. BRNU.

Boreohercynicum

30 a. Děčínské Sedmihoří: Malšovice—Borek—Hliněná. Pouzarová. LŘ. — c) Okr. Liberec: Větrov, nad Zátiším. K. LŘ. — d) Turnov, infra Hrubá Skála. Hr. BRNU.

Praehercynicum

33 a. Klatovy pr. Javorná. S. — Plzeň nad řekou Mží u Nadryb. M. — U Černic. M. BRNU.

Pannonicum

Matricum

40. Jihoslovenský Kras: e locis plurimis. Hr. BRNU.

Eupannonicum

47 a. Hustopeče: Kurdějovsko — haud raro. Hr. BRNU. — β Pouzdřanské stráně: in steppis atque in nemore. Hr. BRNU. — 48 a. Lednice ad piscinas. — Inter pag. Přítluky et Lednice. Hr. BRNU. — b. Hodonín: Rohatec. Laus. BRNU.

Subpannonicum

53. Ústí n. L.: Ostrý supra pag. Nová Ves. 2. Hr. — Střížovická hora supra Klíše. Hr. BRNU (*c—o*). — Litoměřice: Vědlice, Vel. Žernoseky, sz. Domášic, Vel. Hubenov, Deblík. — Záp. úpatí. Lovoše (*c* × *o*); Dubice (*c* × *o*). K. LŘ. — 55. Kladno-Záholany. Sk. (*c* × *m*). — 56 b. Pardubice: Pardubičky k Nemošicím. R. BRNU. — 57. Haná: Kojetín. R. — Olomouc: Grügauer Wald. Laus. — Kroměřížsko: les Zámeček (*c—o* i *c*); lesík jv. od Bílan. Z. BRNU. — 58. Praebohemicum: Tišnov: m. Květnice. — Čebínka supra pag. Čebín (*c*, *c* × *o*). — Lomnice u Tišnova in decl. austral. disperse. Hr. BRNU. — Mor. Krumlov: supra fl. Rokytná (conglomerat perm.) pr. St. Florian, disperse (též *c* × *m*, *c* × *o*). — Supra pag. Bohutice; inter M. Krumlov et Rakšice (*c* × *o*). — Brno: in valle rivi Bobrava (Střelický les, Nebovidy, Ořechovičky, Střelice, Omice) Hr. BRNU.

Carpaticum occidentale

Praecarpaticum moravicum

59. Brno: m. Hády (calcar. devon.) loci nonnulli declivis, planitiae, Querceti. — Říčky, convallis rivi (cum Lysá Hora, Hornek) též *c* × *o*, *c* × *m*. Hr. BRNU. — Blansko-Jedovnice: propadání. V. Hrabě. BRNU. — 60. Ždánský les: Podvorov, silva Kapansko (*m—c*) Hr. BRNU. 61. Koryčany supra fl. Stupava. Hr. BRNU. — β. Ševy pr. vicum Maréfy ad Bučovice. Hr. BRNU.

Praecarpaticum slovacum

67 α. Čachtické hory: Višňová—Čachtice. Ds. PRC. — 72. Slovenský Ráj: pr. Kláštorisko (*c-rosaeformis*) Hr. BRNU.

Eucarpaticum

78. M. Oslana supra pag. Mýto p. Ďumbierom. Hr. 2. BRNU. — 79. β Infimo monte Baranec supra pag. Pribylina. Hr. BRNU. — *c*) Belanské Tatry: Údolí Bielé k Lendaku. D.; Tatranská Kotlina — Žihlava. D. Krajina. PRC.

Intracarpaticum

82 a. Hradská hora supra Lipt. Hrádok (*c—o*) 2; collis Velin supra stat. ferroviae Podtureň; collis Hrádek pr. Lipt. Jan. 2. Hr. BRNU.

Subcarpaticum silesiacum

83 β. Krnovsko: supra oppidum; ad ruinam arcis Šelenburk; in valle rivi Čižina; in colle Cvilin (též *c* × *o*) Hr. BRNU. — γ. Opavsko: Hlučínsko: Chuchelná; Dobroslavice. V. BRNU. — 84. Petřvald, na břehu rybníka. V. BRNU. — 85. Hranice. Unar; J. úpatí Kotouče. Z.; Hukvaldy. V. BRNU.

Beschidicum occidentale

86 d. Hostýnské vrchy: Polomsko nad Rajnochovicemi; Grapy nad Rusavou; Chlum u Bystřice p. H.; Les Bezedník u Lukova; Dřevohostice; (též *c* × *o*). Z. BRNU. — f. Místek: collis Kameneč pr. pag. Staříč (*c* × *o*). V. BRNU.

Crataegus rosaeformis Janka (1874 : 166) [*C. monogyna* Jacq., *B. rosaeformis* (Janka) Hay, *C. calycina* var. *hirsuta* (Schur) Pénzes.]

„Fructus ovalis villosiusculus calycis segmenta lanceolato-linearia, fructum dimidio superantia subfoliacea, torus dense hirto pilosus, folia ut in C. oxyacantha L."

Keř s větvemi víceméně trnitými, s trny 8—10 mm dlouhými. Ztrnovatělé bývají nezřídka též až 8 cm dlouhé brachyblasty. Široce vejčité, 5 (—7)-laločné listy s laloky špičatými, ostře zařízlutými asi do poloviny čepele, mají

nikoli až k samé basi ostře pilovité okraje a jsou dole široce klínovité, až skoro uťaté. Čepel je oboustranně roztroušeně chlupatá, nejvíce při hlavních nervech a na rubu v úhlech hlavních nervů. Také okraje listů a řapíky jsou brvité. Odění na keřích se zcela zralými plody je nepatrné.

Malvičky, za čerstva jasně červené, sušením ztmavějí, jsou elipsoidní, 10 mm vysoké a dokonce i v době zralosti poněkud chlupaté, zvláště dole a pod kališními cípy; v mladším stadiu bývá odění nápadné. Ploché, až pentlicovité kališní cípy, asi 4—5 mm dlouhé, úzce trojúhelníkové s vytáhlou, poněkud šikmou špičkou, jsou většinou víceméně přilehlé k plodu. Pestík obyčejně vyniká dlouhou čnělkou až 4 mm nad otvorem češule (obr. 7).

C. rosaeformis má svoje postavení mezi *C. curvisepala* a *C. lindmanii*. Liší se od obou chlupatými malvičkami a chlupatějšími listy, od druhé též tvarem a postavením sepalů, které jsou spíše podobné jako u *C. curvisepala*. *C. rosaeformis* je keř aridnějších stanovišť. Považuji za správnější ponechat *C. rosaeformis* jako samostatný druh pro jeho specifické vlastnosti.

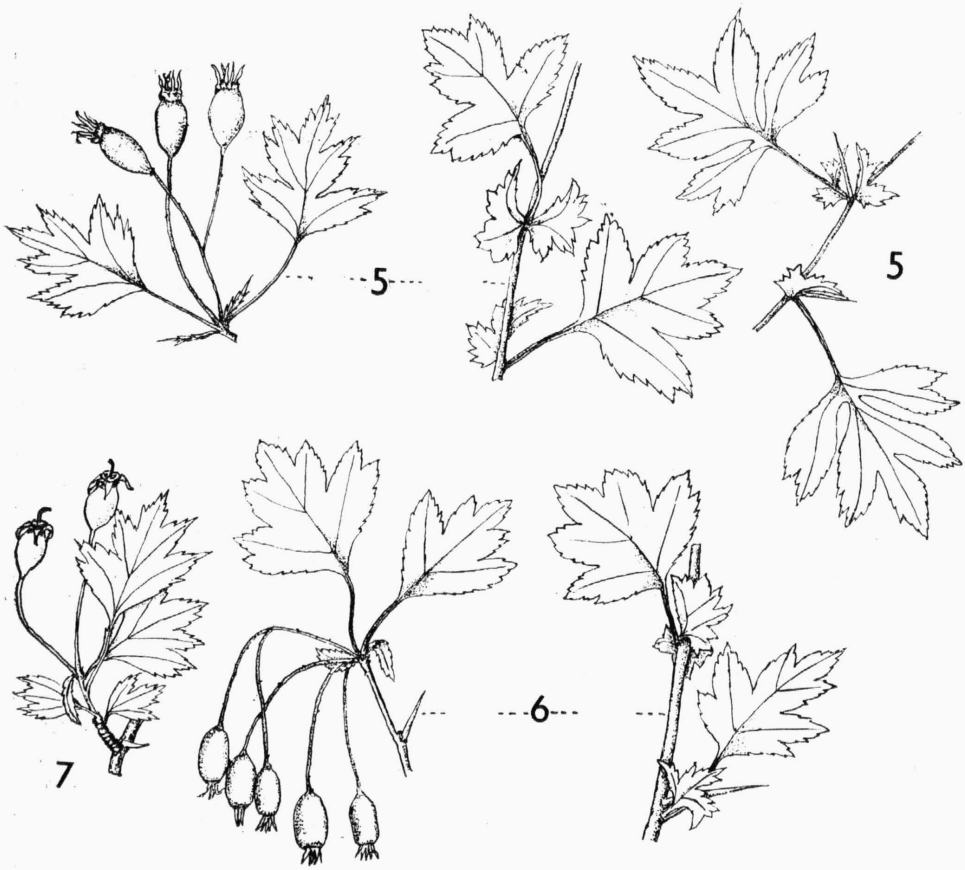


Fig. 5. *Crataegus lindmanii*: ramulus fructifer, ramuli innovationis.
Fig. 6. *Crataegus calciphila*: ramulus fructifer, ramulus innovationis
Fig. 7. *Crataegus rosaeformis*: ramulus fructifer.

Rozšíření *C. rosaeformis* je jistě větší, než je dosud známo. Originál Janky byl z Rumunska z Banátu od Băile Herculane (Janka 1870) a byl uložen v Národním muzeu v Budapešti; za poslední války byl však zničen požárem.

U nás zatím byla zjištěna *C. rosaeformis* Janka toliko v Jihoslovenském krasu na výslunných křovinatých krasových plánich: In planitia Silické plató supra cavam Domica, ca 450 m. Hr., Dvořák, Hrabě Vít. BRNU.

Crataegus lindmanii Hrabětová (1969) hloh Lindmanův [*C. calycina* (Peterm.) em. Lindm. non *C. calycina* Peterm.).

Keř s rovnými 6—15 mm dlouhými trny; někdy jsou trnovité též až 5 cm dlouhé brachyblasty.

Kosočtverečné listy s široce klínovitou basí mívají okraje až dolů pilovité a často řídce brvité. Čepel je na rubu, zvláště v úhlech spodního páru nervů, poněkud chlupatá. Špičaté listové cípy v počtu 3—5 jsou zvláště na inovačních výhoncích hluboce zařízнuty. Na rubu je vyniklá nervatura.

Květy a plody jsou na 2—4 cm dlouhých tenkých stopkách v chudých vrcholících. Pestík 1. Jasně červené plody jsou štíhle elipsoidní, 10—12 mm dlouhé. Uzounce kopinaté až čárkovité, 3—4 mm dlouhé kališní cípy vyrůstají vztyčeně nebo skoro vztyčeně nad „krčkem" na poněkud ztlustlém okraji češule. Pecky jsou dorsálně nezřetelně brázdité, ventrálně s plochým štítkem.

Obr. 5 podle rostliny: Tatra Minor: ad infimum montem Kameničná supra rivum Štiavnica pr. vicum Lipt. Ján ca 700 s. m. 25. 8. 1958 leg. A. Hrabětová. BRNU 402380.

C. lindmanii byla u nás zjištěna zatím jen v karpatské oblasti na Slovensku, a to vzácně v podhůří.

Lokality:

Carpaticun occidentale

Eucarpaticum

78 β. Infimo monte Kameničná supra Lipt. Ján (in nemore) ca 700 m. 3. — Ad ripam dextram rivi Štiavnica inter Lipt. Ján et casam „Dumbier". — Inter pag. Lipt. Ján et oppid. Lipt. Hrádok sub silva supra ripam sin. Fl. Váh, ca 700 m. — Inter pag. Lipt. Ján et Závažná Poruba. l. d. Brezinky sub colle Hrádek, ca 750 m. Hr. BRNU.

Crataegus macrocarpa Hegetschw. (1840 : 464), hloh velkoplodý.

Statné keře více nebo méně trnité s poměrně dlouhými větvemi, mají listy vejčité nebo rhombické s 5—7 neostrými laloky, zařízнutými ostře nebo poněkud šířeji asi do poloviny čepele. Okraje listů jsou více nebo méně pravidelně pilovité. Letorosty mají listy veliké (až 6 × 6 cm), široce rhombické s hrubě pilovitými laloky a s velkými půlměsíčitými laločnatými, zubatými, krátce stopkatými palisty.

Květy v bohatých vrcholících jsou poněkud větší než u *C. lindmanii*, u *C. monogyna* i u *C. calciphila* a mají 2 nebo 1 pestík.

Čerstvé plody jsou na keřích zářivě červené, vejčité nebo skoro kulovité, lesklé, 10—15 mm dlouhé, většinou poněkud prismatické a s bazálními hrbolky, často převislé na dlouhých stopkách. Kališní cípy úzce kopinaté nebo trojúhelníkovité, vzpřímené, odstálé, nebo přilehlé. Pecky jsou na ventrální straně skoro ploché, na dorsální nepravidelně mělce brázdité.

C. macrocarpa je patrně stabilisovaný hybrid. Jeho vlastnosti se jeví celkem do té míry fixovány, abychom mu mohli přiřknout druhovou hodnotu. Považuji jej za potomka kříženců dvoupestíkových a jednopestíkových předků s většími plody (asi jako *C. curvisepala* a *C. oxyacantha* ssp. *palmstruchii*).

Hloh velkoplodý je nejbližší druhu *C. calciphila*, jistě analogického původu, oba mají 2 nebo 1 pestík. Rozmanitost se projevuje hlavně v plodech.

V pahorkatinách našeho podhůří se vyskytuje *C. macrocarpa* Hegetschw. nejčastěji jako nothomorpha *curvisepaloides*:

C. macrocarpa Hegetschw. nm. *curvisepaloides* Hrabětová.

Frutices valde ramosi plus vel minus spinosi. Folia saepissime late ovata, 5—7-lobata, grosse serrata, stipulis falciformibus. Folia turrionum majora (usque 5 × 5—6 × 6 cm longa et lata) late rhomboidea, lobis profunde incisis, stipulis magnis semilunatis, grosse irregulariter serratis. Inflorescentia corymbosa multiflora. Fructus 10—15 mm alti, laete rubri, in siccis usque violaceo rubri subglobosi vel late ellipsoidei, saepissime subprismatici et ad basin gibbosi, sepalis anguste triangularibus vel lanceolatis, repandis vel adligantibus rare erectis. Pyrenae 2 vel 1, ventraliter prope planae (obr. 4).

Typus: Lomnice u Tišnova: In spatio graminoso fruticosoque inter agros planitiei supra vicum Rašov, l. d. Vinohrady cca 550 m. 31. 9. 1961 leg. A. Hrabětová. BRNU.

Přihlédneme-li k rozšíření *C. macrocarpa* — ve srovnání s *C. oxyacantha* — je to též druh u nás a jistě i jinde ve střední Evropě bohatě rozšířený. Zbývá však otázka, zda je na lokalitách autochtonní, anebo se tam rozšířil z určitého, třeba vzdálenějšího centra. Podle stavu hlohových taxonů na některých lokalitách, jimž jsem mohla věnovat větší pozornost (Hády u Brna, stráně v podhůří Českomoravské vrchoviny: na Tišnovsku v okolí Lomnice), bych soudila, že je tam *C. macrocarpa* původní a potom se již z místa vzniku v území šířila.

C. macrocarpa bývá ve společné biocenose s *C. oxyacantha* a s *C. curvisepala*, a to zvláště v podhůří, v pahorkatinách kolem 500—700 m.

Lokality:

Hercynicum

Euhercynicum

2. Aš, in colle Kuželka. PRC. 8. Jihlava, pr. piscinam Kropáč pagi Henčov; ad silvam Březovský les pr. Henčov. S. BRNU. — 9. Nové Město na Mor. pr. Studnice. S. — Supra Říkonín. Bartáková. BRNU.

Sudeticum

15. Infimo m. Fichtenstein pr. Dol. Lípová. 2. Hr. BRNU. — 16. Bruntál: Havířský vrch. Hr., O. BRNU.

Praesudeticum

18 b. Frýdlantsko: Větrov, Křížový vrch. — Kunratice, m. Bučín, háj na kótě 381. Jh. — Hejnice k nádraží Bílý potok p. Smrkem. Jh.-Sk.

Hercynicum submontanum

22 a. Mariánské Lázně: pr. pag. Úšovice. 4; supra balneas, l. d. Podhorn; infra Hamelikaberg. 4; „Nimrod". Hr, BRNU. — 24. Uhlířsko-Janovicko: Žíšov. Hradec. PRC. — Jindřichův Hradec, or. a pag. Klenová. Sk. — 26. Lomnice u Tišnova: septentr. ab oppido supra pag. Rašov. Osiky, Brumov, ad Synalov, in silva Knížhora. 16. Hr. BRNU. — 27a. Rozseč apud Kunštát, Hr. BRNU.

Boreohercynicum

29 c. Čes. Budějovice ad fl. Malše SW a Doudleby. Sk. — 30 d. Turnov: Hrubá Skála in silva et sub agro. Hr. BRNU.

Praehercynicum

33. Klatovy: inter Lipová Lhota et Dalovice, S—W a cota 589. Sk. 35. Ad pag. Lipno pr. Vyšší Brod. Sk. — Č. Krumlov, in colle cota 692 m inter Vítěšovice et Vražice. — Brzotice, inter vicos Polná et Hořičky. Sk.-H. — Krumlovsko: Zlatá Koruna—Adolfov. Krajina PRC. — Písek. Collis cota 501 m, N. a pago Smoleč. Sk. — 36. α Tábor, inter Nuzice et Hodonice. Sk.

Pannonicum

Matricum

40. Jihoslovenský Kras, exs. e locis nonnullis. Hr. BRNU.

Eupannonicum

44. Český kras. Kopecký. BRNU (427360).

Subpannonicum

53. Ústí n. L.: Inter Nová Ves et m. Vel. Ostrý. 2. — Krásné Březno. Hr. 2. Litoměřicko: jv. od Slukové. — Úpatí Varhoště. — Hřbet mezi silnicí Libín—Babiny a cotou 661. — Němčí. 2. K.-LŘ. — 54. Libušín—Smečno. D. PRC. — 56 a. Čelákovice—Velenka. Krajina. PRC. — 57. Kojetín, různé lokality. 3. R. BRNU. — 58. Brno, collis Ledná supra Jundrov. S. — Čebínka supra pag. Čebín. Hr. — Lomnice u Tišnova, austr. ab oppido. 4. Hr. — Brno-Střelice, Brahovické údolí in m. Bučín. 3. Hr, BRNU.

Praecarpaticum moravicum

59. Brno-Hády. 10. — Josefské údolí, sub monumento „Máchův pomník" Hr. BRNU.

Eucarpaticum

78 β. Svatojanská dolina, in declivibus supra Lipt. Ján. Hr. BRNU. 79 β .Infimo m. Baranec supra pag. Pribylina. Hr. BRNU.

Intracarpaticum

82 b. Ad declivem collis Velin supra stat. ferroviae Podtureň. Hr. BRNU.

Subcarpaticum silesiacum

83 β. Osoblažsko: Pelhřimov. — Occid. a vico Víno. V. BRNU. — Slezské Pavlovice. O. BRNU. — Krnov, in collibus supra oppidum; ad ruinam Šelenburk; in convalle rivi Čižina. 7. Hr. BRNU. — 84. Havířov—Dol. Bludovice. Hr. BRNU.

Beschidicum occidentale

86 d. Pardus nad Rusavou. — Holešovsko: Dřevohostice. Z. BRNU.

Crataegus calciphila Hrabětová (1956). — Je to druh charakteristický hustým, silně trnitým větvením. Jinak je značně podobný předcházejícímu hlohu. Má však listy tenší, bledší, matové a jemněji pilovité. Korálově rudé plody 10—12 mm vysoké, jsou štíhle elipsoidní nebo vejčité, často skoro válcovité, zřídka subprismatické. Kališní cípy úzce kopinaté jsou vzpřímené nebo odstálé. Pecky 1 nebo 2 (fig. 6).

C. calciphila posuzuji též jako stabilisovaného hybrida, s předky jedno- a dvoupestíkovými, s plody menšími (an *C. monogyna* × *C. oxyacantha*?).

C. calciphila je přizpůsobena sušším polostepním podmínkám. Roste obyčejně s *C. monogyna* na společném biotopu, na výslunných stráních, zvláště na vápenci a na čediči, rovněž v doubravách.

Pokud je známo rozšíření *C. calciphila*, jeví se mnohem vzácnější než *C. macrocarpa*, které je nejbližší a s níž má styčné body po stránce morfologické; vyskytují se také přechodné formy.

Lokality:

Hercynicum

Hercynicum submontanum

26. 422136, 428266 Horní Podyjí, ad marg. nemoris inter arcem et vicum Bítov ca 400 m, 1955 et 1957 Hr. —427802 Lomnice u Tišnova, l. d. Vršky supra vicum Osiky ad Lomnice; ca 590 m. Hr.

Pannonicum

Subpannonicum

53. České středohoří: 427181, 427461, 427476, 428214 BRNU. In vicinis vici Nová Ves, arcis Střekov et collis Vel. Ostrý. 1957 Hr. — 55. Slaný. Sk.

Carpaticum occidentale

Praecarpaticum moravicum

59. Hády pr. urbem Brno: declivia australia, planitia stepposa et *Quercetum* 250—400 m in locis diversis 1954—1967 ca 50 exs. Hr. BRNU.

Zkratky:

Č. — Čouka, D. — Domin, Dd. — Duda, Ds. — Dostál, H. — Holub, Hr. — Hraběťová, J. — Jirásek, Jh. — Jehlík, K. — Kubát, Kr. — Krkavec, M. — Maloch, N. — Náběl ek, O. — Opravil, P. — Podpěra, R. — Reitmayerová, S. — Smejkal, Sk. — Skalický, Sill. — Sillinger, Š. — Širjaev, Šm. — Šmarda J., V. — Vicherek, Z. — Zavřel.

Herbáře:

BRNU — Katedra botaniky university J. E. Purkyně v Brně; LŘ — Okresní muzeum v Litoměřicích; OP — Botanické odd. Slezského muzea v Opavě; PRC — Katedra botaniky university Karlovy v Praze.

o = *C. oxyacantha*, *m* = *C. monogyna*, *c* = *curvisepala*, *c* × *m* = C. *oxyacantha* × *C. monogyna* ap. *o*—*c* = *C. oxyacantha* ad *C. curvisepala* vergens ap.

Určovací klíč našich druhů hlohu

1 Listy s okraji mělce laločnatými 2
1* Listy cípaté, cípy hlouběji zařízknuté 4
2 Čepel s laloky oblými nebo tupými mělce zařízknutými, pestíky 2 (3), pecky ventrálně s nepravidelnými šikmými jamkami (viz tab. A—C, obr. 1—18). . . . . *C. oxyacantha*
2* Čepel s laloky špičatými, hlouběji ostře zařízknutými, pestíky 2 nebo 1, pecky bez zřetelných ventrálních jamek 3
3 Nepravé plody velké, 10—15 mm dlouhé, subprismatické, dole hrbolkaté, sepaly vzpřímené až přilehlé . . . . . *C. macrocarpa*
3* Nepravé plody štíhlejší, 8—12 mm dlouhé, elipsoidní nebo skoro válcovité, bez bazálních hrbolků; sepaly vzpřímené nebo rozevřené . . . . . *C. calciphila*
4 Listy ostře cípaté, kališní cípy víceméně přitisklé k plodu. Pestík 1 5
4* Cípy listů ostré, pilovité, kališní cípy vzpřímené nebo rozevřené, úzce kopinaté až čárkovité; pestík 1 (u nás dosud jen v karpatském území na Slovensku) . . . . . *C. lindmanii*
5 Listy cípaté, cípy celokrajné nebo chudě zubaté 6
5* Listy cípaté, cípy poměrně hrubě pilovité, kališní cípy většinou drápkatě stranou stočené; pestík 1, často nahoře hákovitý, plody 10—15 mm dlouhé, tmavočervené . . *C. curvisepala*
6 Cípy listů celokrajné nebo chudě zubaté (viz tab. C—D, obr. 19—30), kališní cípy krátce trojúhelníkovité nebo kopinaté, více nebo méně k plodu přitisklé, pestík 1 . . . *C. monogyna*
6* Cípy listů jemně pilovité, kališní cípy protáhle („pentlicovitě") trojúhelníkovité, ploše přitisklé k plodu, na bázi chlupatému často i v době zralosti (známa dosud jen v Jihoslovenském krasu) . . . . . *C. rosaeformis*

Zusammenfassung

Bei der grossen Mannigfaltigkeit der Weissdorne werden hier die auffallendsten und die dem Spezieswert möglichst entsprechenden Sippen erfasst und zwar auf Grund der Untersuchungen im Terrain an verschiedenen Standorten in der ČSSR. Ausserdem wurden zahlreiche Herbarbelege besichtigt.

Beim Studium der Crataegen soll auch die Behaarung, namentlich der Blätter und der Kelchbecher, in Betracht gezogen werden, obwohl sie bei weiterer Entwicklung meistens verschwindet. In der Reifezeit habe ich bei uns die behaarten Scheinfrüchte — wenn auch bloss an der Basis — bis jetzt nur bei der *C. rosaeformis* Janka beobachtet. Die Scheinfrüchte ändern in Herbarien durch Austrocknen nicht nur die Farbe, sondern auch ihre Dimensionen und ihre Form.

Fytozönologisch treffen wir die Weissdorne meist in *Prunetalia spinosae* (Tüxen, 1952) an. Die Grundarten unserer Weissdorne folgen.

Crataegus oxyacantha L. (1753) p. p., deren Benennung nun etwas strittig ist. Der durch J. Franco (1967) vorgeschlagene Name *C. laevigata* (Poiret) Dc. entspricht kaum völlig dem Inhalt der *C. oxyacantha* L. p. p., eher nur den Formen mit schmalkeiliger Basis der Blattspreiten. Dann könnte aber auch nicht *C. palmstruchii* Lindm. als Subspezies beigefügt werden.

Zu der ssp. *oxyacantha* gesellen sich zerstreut an den trockenen Standorten var. *integrifolia* Wallroth (1882) und var. *microphylla* Lange (1897).

Die in Schweden als Art beschriebene subsp. *palmstruchii* (Lindman), eine grossblättrige und grossfrüchtige *Crataegus*, kommt bei uns vereinzelt vor. Sie steht der ssp. *oxyacantha* sehr nahe und hat mit ihr auch gleiche Stomaten.

Subsp. *walokochiana* Hrabětová (1968), zweigriffelige *Crataegus* mit grossen kugeligen Scheinfrüchten mit emporgestreckten Kelchzipfeln, führt W. Koch (1927) aus der Schweiz als *C. helvetica*, jedoch ohne Beschreibung an. Sie ist sehr nahe verwandt mit ssp. *palmstruchii*. In der ČSSR kommt sie auch, aber nur selten vor.

C. oxyacantha bevorzugt zwar schattigere Lagen, kommt aber auch an sonnigen kalkhaltigen Abhängen (z. B. Südslowakischer Karst) oft reichlich vor.

Crataegus monogyna Jacq. (1775), eingriffelige Art von beträchtlicher Variabilität, verbreitet besonders an sonnigen trockeneren Standorten; man trifft sie oft mit *C. oxyacantha* an.

C. curvisepala Lindm. und *C. lindmanii* (= *C. calycina* Lindm.) wurden früher als *C. monogyna* betrachtet.

Crataegus curvisepala Lindm. (1918), eingriffeliger Weissdorn, steht der *C. monogyna* Jacq. nahe und wurde meist für dieselbe gehalten. Im Vorgebirge bis Gebirge scheint sie *C. monogyna* zu vertreten. *C. curvisepala* hat ähnliche Ökologie wie *C. oxyacantha*. In der Hohen Tatra steigt sie am Kalk bis über 1500 m Meereshöhe.

Crataegus rosaeformis Janka (1874) nimmt ihre Stellung zwischen *C. curvisepala* und *C. lindmanii* ein. Sie wurde in der ČSSR bisher nur in der Ostslowakei (Südslowakischer Karst) festgestellt.

Crataegus lindmanii Hrabětová (1967 et 1969)[= *C. calycina* (Peterm. (em. Lindm.)], eine eingriffelige Art steht der *C. curvisepala* Lindm. am nächsten. Ihr Vorkommen in der ČSSR ist bis jetzt nur vom Tatravorgebirge bekannt.

Crataegus macrocarpa Hegetschw. (1840) stellt eine aufallende grossfrüchtige *Crataegus*-Sippe dar. Sie ist wohl hybridogener Herkunft, ein stabilisierter Hybride. Die Stammeltern sind gewiss grossfrüchtig, ein- und zweigriffelig (an *C. curvisepala* × *C. oxyacantha*?). Diese Art scheint in ganz Mitteleuropa ziemlich verbreitet zu sein. Ihre Variabilität erweist sich besonders an den Scheinfrüchten.

Diese Art steht der *C. calciphila* am nächsten. Es ist manchmal schwer, zwischen ihnen eine Grenze zu ziehen.

Crataegus calciphila Hrabětová (1956) ist wahrscheinlich auch ein stabilisierter Hybride (an *C. monogyna* × *C. oxyacantha*?). Diese Art kommt insbesondere an sonnigen Kalk- und Basaltabhängen, in Eichenwäldern u. dgl., oft zusammen mit *C. monogyna* aber auch mit *C. oxyacantha*, vor.

Literatura

Franco J. A. (1967): Crataegus, — in: Heywood V. H. (red.): Flora Europaea, Notulae Systematicae ad Floram Europaeam spactantes. — Feddes Repert. 74 : 25, 1967.

Hegetschweiler J. (1840): Flora der Schweiz. — Zürich.

Hrabětová-Uhrová A. (1956): Beitrag zur Crataegus-Taxonomie. — Spisy přírodověd. fak. Masaryk. Univ. Brno 378 : 1—14 (sep.).

— (1965): Bemerkungen zur Taxonomie unserer Crataegen. — Index. Sem. Arbor. Nový Dvůr 5 (1964) : 3—10.

— (1967): Hybridisace u hlohů. Práce bot. Kl. přír. Brno. 1966—67 : 13—18.

— (1968): Crataegus helvetica Walo Koch. — Preslia 40 : 198—199.

— (1969): Einige Bemerkungen zur Crataegus-Taxonomie. — Spisy přírodověd. Fak. Univ. J. E. Purkyně v Brně 33 (1969) : 97—100.

Janka S. (1870): Correspondenz. — Öst. bot. Z. 20 : 250.

— (1874): Crataegus rosiformis. — Math. term.-tud. Közl. 12 : 166.

Jávorka S. et Soó R. (1951): A Magyar növényvilág Kézikönyve. — Budapest.

Koch Walo (1927): Neue schweizerische Crataegus-Arten. — Verh. schweiz. naturforsch. Ges. Basel 2 : 187.

Lange L. (1897): Revisio specierum Generis Crataegi. — Kjobenhavn.

Lindman C. A. (1918): Svensk Fanerogamflora. — Stockholm.

Neilreich A. (1859): Flora von Nieder-Oesterreich 2 : 882. — Wien.

Pénzes A. (1954): Galagonya (Crataegus)-tanulmányok. — Ann. Acad. Horti- et Viticult. 18 : 107—137.

Poiret in Lamarck J. B. (1798): Encycl. Méth. 4 : 439. — Paris.
Soó R. (1965): Species et combinationes novae Florae Europaeae praecipue Hungariae III. — Acta botan. Hung. 11 : 235—251.
Thuillier J. L. (1799): Flore des environs de Paris. — Paris.
Tüxen R. (1952): Hecken und Gebüsche. — Mitt. geogr. Ges. Hamburg 1 : 85—117.
Wallroth F. G. (1822): Schedulae criticae de plantis Florae Halensis selectis. — Halae.

Recensent: M. Kovanda

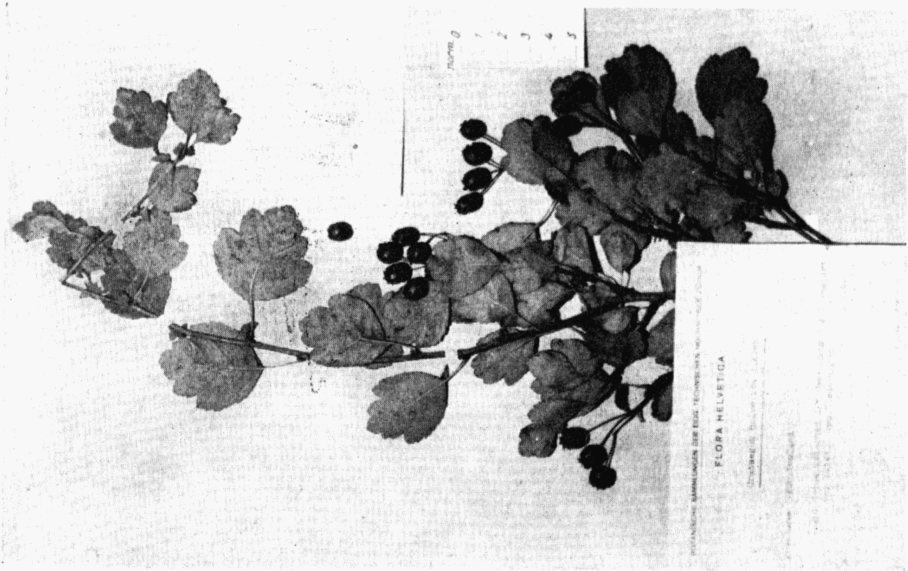
V příloze viz tab. XI.—XIII.

Explicatio tabularum A — D

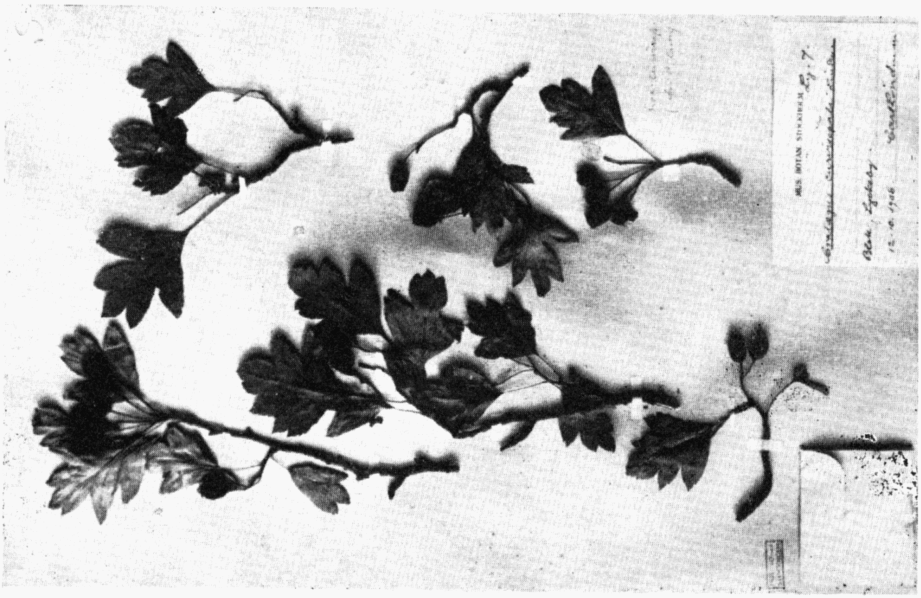
Tab. A., B. et C. p. p. (fig. 17, 18): *Crataegi oxyacanthae* folia nonnulla e locis diversis: fig. 1. Osoblažsko pr. Třemošná, Silesia. — 2. Ad vicum D. Bludovice pr. oppid. Havířov. — 3. Osoblažsko, pr. vicum Třemošná. — 4. Osoblažsko: pr. vicum Horní Povelice. — 5. Ad marg. Querceti Jahodná, pr. oppid. Lomnice u Tišnova. — 6. In steppis Větrníky pr. urbem Vyškov (var. *microphylla* Lange.). — 7., 8. Supra vicum Brumov pr. oppid. Lomnice u Tišnova. — 9., 11., 12. In steppis calcar. Hády dict. supra urbem Brno. — 10. Sub silva Frolišák supra oppid. Lomnice u Tišnova. — 13. Supra vicum Rašov pr. oppid. Lomnice u Tišnova (ssp. *palmstruchii*). — 14. Pr. pag. Č. Klaky (Bohemia). — 15. Locis oppidi Holešov propinquis (ssp. *palmstruchii*). — 16. Locis oppidi Holešov propinquis. — 17. Collis „Santon" supra vicum Tvarožná pr. urbem Brno. — 18. In convalle infra silvam Frolišák pr. oppidum Lomnice u Tišnova.
Tab. C. (a fig. 19.) et D.: *Crataegi monogynae* folia nonnulla e locis diversis: fig. 19. Collis Konický kopec pr. urbem Znojmo. — 20., 21. Ad marginem *Pineti*, locis serpentinicis pr. vicum Mohelno. — 22. Distr. Břeclav pr. vicum Přítluky. — 23. Locis urbi Olomouc propinquis. — 24. In Querceto Divácký les supra vicum Kurdějov, distr. Hustopeče. — 25. Supra oppid. Krnov (Silesia). — 26. Prope vicum Petřvald (Silesia). — 27. L. d. „Hády" pr. urbem Brno, locis stepposis calcar. — 28. In colle „Pouzdřany" distr. Hustopeče. — 29. In declive andesitico pr. monasterium St. Beňadik (Slovacia). — 30. In monte Vel. Ostrý pr. urbem Ústí n. L. — 31. Supra fl. Rokytná pr. oppidum Mor. Krumlov. — 32. et 33. Supra vicum Němčičky, distr. Hustopeče. — 34. Inter arcem et vicum Bítov, distr. Znojmo. — 35. Locis stepposis supra vicum Kurdějov, distr. Hustopeče. — 36. In convalle Čižina pr. oppidum Krnov (Silesia).



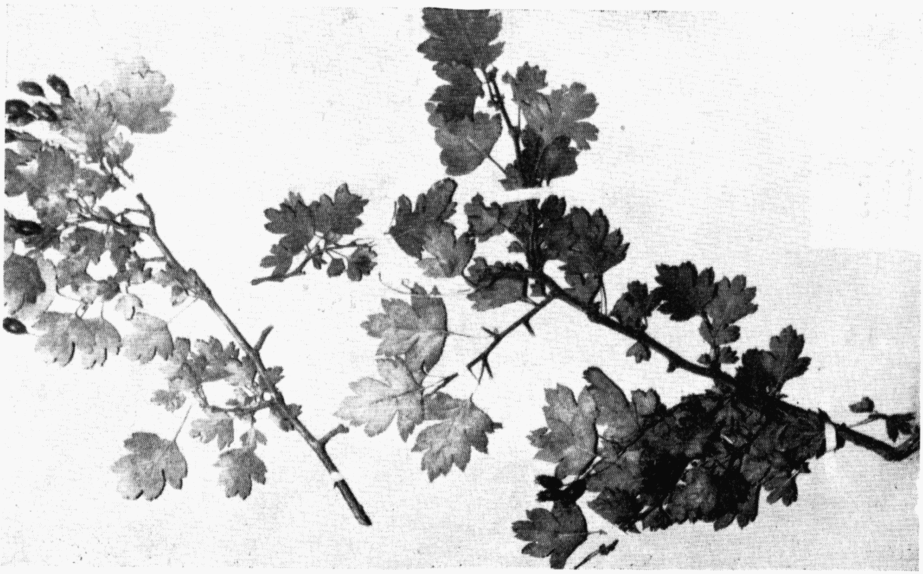
Crataegus monogyna Jacq. subsp. *tauscheri* (Gandoger) Pénzes.



Crataegus oxyacantha L. subsp. *walokochiana* Hrabětová.



Crataegus currisepala Lindm. (Orig. C. Lindmanii).



Crataegus lindmanii Hrabětová.

Crataegus macrocarpa Hegetschw. nm. *curvisepaloides* Hrabětová. *Crataegus rosaeformis* Janka.