

Subsekce *Rubiginosae* rodu *Rosa* L. v Československu

Subsection *Rubiginosae* of the Genus *Rosa* L. in Czechoslovakia

Ivan Klášterský

KLÁŠTERSKÝ I. (1974): Subsekce *Rubiginosae* rodu *Rosa* L. v Československu. [Subsection *Rubiginosae* of the genus *Rosa* L. in Czechoslovakia.] — Preslia, Praha, 46 : 319—332.

In Czechoslovakia, five species of the subsection *Rubiginosae* of the genus *Rosa* L. are represented, including *Rosa rubiginosa* L., *R. micrantha* SM., *R. elliptica* TAUSCH, *R. caryophyllacea* BESS. and *R. zalana* WIESB. The first three species are shown to be taxonomically clear-cut whereas the latter two are difficult to classify and their specific status appears doubtful. Previous treatments of all these taxa are reviewed in the light of the present author's concepts, with a special reference to *Rosa caryophyllacea* BESS. and *R. zalana* WIESB.

Plasská 4, 15000 Praha 5-Malá Strana, ČSSR.

1. *Rosa rubiginosa* L., *R. micrantha* SM. a *R. elliptica* TAUSCH

Tři základní druhy subsekce *Rubiginosae*, *Rosa rubiginosa* L., *R. micrantha* SM. a *R. elliptica* TAUSCH jsou jasné a nedělají dnes taxonomům žádné nesnáze i když cesta k jejich poznání a pojmenování nebyla úplně hladká.

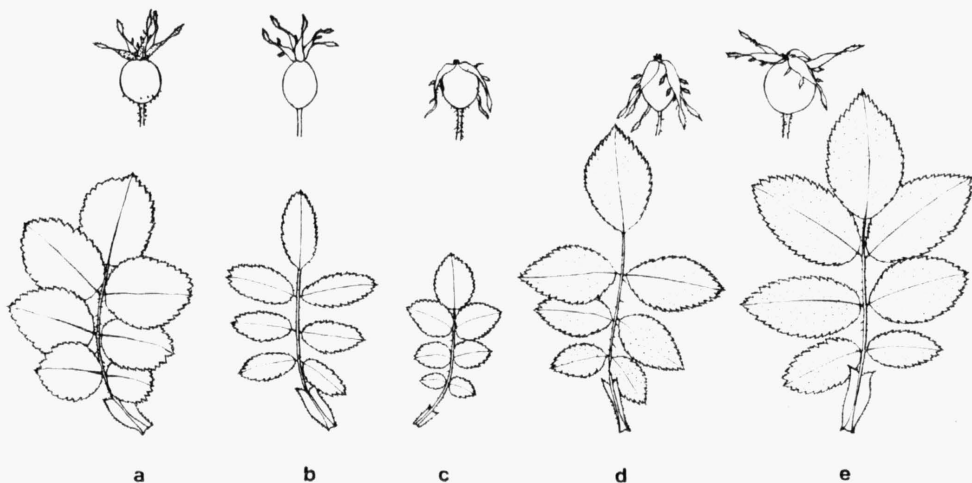
1.1 Historie poznání a pojmenování

LINNÉ sice napsal diagnózu *Rosa rubiginosa* v prvním vydání *Species plantarum* (LINNAEUS 1753) zcela jasně a přiléhavě („*Rosa aculeata*, foliis odoratis sub^tus rubiginosis“), ale nazval ji *R. eglanteria*, tedy jménem, kterého brzy potom, r. 1760 v *Amoenitates academicae* a dokonce znovu ve druhém vydání *Species plantarum* r. 1762 užil pro jiný druh, jehož platné jméno je dnes *Rosa foetida* J. HERRMANN (1762). Poněvadž z takových duplicitních pojmenování dochází k mnoha omylům (nomen ambiguum) nomenklatorická pravidla nepřipouštějí platnost jména ani pro jeden, ani pro druhý druh a platným jménem se pak stává časově nejbližší další pojmenování, doprovázené dostatečným popisem, který nepřipouští pochybnosti o identitě druhu. V našem případě je to zase Linnéovo pojmenování a to *Rosa rubiginosa* L. z r. 1771. Od té doby je jméno *R. rubiginosa* L. v trvalém užívání v Linnéově smyslu v *Mantisse vyjádřeném* (LINNAEUS 1771) a všechny pochybnosti, jako např. Kellerovy (KELLER 1931) o jeho platnosti jsou neoprávněné.

Historie poznání a pojmenování druhu *Rosa micrantha* J. E. SMITH (in SOWERBY 1812) je, možno-li, ještě jednodušší. Jméno je platné a běžně užívané od svého prvního publikování. Četná synonyma, která vznikla z nedostatečné znalosti druhu nebo ledabylé determinace se nikdy nerozšířila a jejich užití zůstalo prakticky ojedinelé.

Poslední z těchto tří druhů, *Rosa elliptica*, objevil první Ignác Tausch v Čechách a popsal, současně s několika jinými druhy růží (TAUSCH 1819: 465, tab. 23, fig. 8, 9). TRATTINNICK (1823) a SERINGE (in DECANDOLLE 1825) zařadili sice jméno i správný popis do svých monografických zpracování rodu *Rosa*, ale jinými botaniky zůstalo na dlouhou dobu nepovšimnuto a s ním i druh sám. Snad to bylo způsobeno malou publicitou časopisu, snad tehdy ještě málo známým jménem autora, snad nedůvěrou v diferenciální morfologické znaky, které se mohly zdát při povrchném pozorování slabé. Snad — a to pokládám za nejpravděpodobnější — byl Tauschův druh identifikován většinou jako *Rosa inodora* FRIES (popsaná a pojmenovaná r. 1814); s takovými záměnami jsem se totiž vždy při herbárních revizích setkával a dokonce setkávám. Roku 1865 popsal však Grenier (GRENIER 1865) Tauschův druh znova z Francie pod jménem *Rosa graveolens* a pod

tímto jménem proniklo konečně poznání taxonu k vědomí tehdejších rhodologů francouzských a německých. Teprve značně později byla *R. graveolens* GREN. ztotožněna s *R. elliptica* TAUSCH a Tauschovo pojmenování pak podle prioritního pravidla vstoupilo v platnost i užívání (DÉSÉGLISE 1877, BRAUN 1886, CRÉPIN 1892 aj.). V Čechách však ještě ani tehdy nepřišel Tauschův druh ke cti. V taxonomii a floristice zde udával tón Ladislav Čelakovský, který — v nechuť proti škole Opizově, k níž patřil i Tausch — se přidržoval širokého Linnéova pojetí druhu a mikrospecie zahrnoval. Kromě toho Čelakovský růžím žádnou větší pozornost nevěnoval (jen v Resultatech 1887 a 1889 se zabývá na několika stránkách subsekcí Vestitae) a do taxonomických poměrů a zvláštností tohoto rodu nepronikl (ČELAKOVSKÝ 1887a, 1889). A tak shledáváme, že u Čela-



Obr. 1. — Postavení kališních cípů na dozrávajících šípících (nahore) a listy (dole) růží ze sekce *Rubiginosae*. — Fig. 1. — Position of calyx teeth on ripening hips (above) and leaves (below) in roses of the subsection *Rubiginosae*: *R. rubiginosa* L. (a), *R. elliptica* TAUSCH (b), *R. micrantha* SM. (c), *R. caryophyllacea* BESS. (d), *R. zalana* WIESB. (e).

kovského se v Prodrumu (ČELAKOVSKÝ 1875 : 618) *Rosa elliptica* TAUSCH skrývá pod jménem *R. rubiginosa* L. α) *laevis*, varietou, kterou ČELAKOVSKÝ nově popsal, kam však přiřadil, jako synonyma, i *R. sepium* THUILL. a *R. albiflora* OPIZ; na tom setrval ČELAKOVSKÝ (1877 : 607) i v českém vydání Prodrumu a v dodatcích k německému (1881 : 898) i českému (1883 : 890) vydání. V prvním vydání Analytické květeny české (1879) je třeba hledat *R. elliptica* vůbec jen pod *R. rubiginosa* L. a teprve ve druhém (ČELAKOVSKÝ 1887b) a třetím (1897) vydání vzal ČELAKOVSKÝ na vědomí existenci tohoto taxonu v Čechách, ale přiřadil jej, jako varietu b.) *graveolens* (GREN.) ČELAK. ke druhu *R. sepium* THUILL. Jméno *Rosa elliptica* TAUSCH použil ČELAKOVSKÝ vůbec jen jednou a to jako synonymum pro *R. sepium* THUILL. 9) *graveolens* (GREN.) ČELAK. (ČELAKOVSKÝ 1889 : 493 a 549). V tomto názoru nebyl ovšem ČELAKOVSKÝ osamocen; opírá se o mínění Uechtrizova, který píše: „Das würde dafür sprechen, dass alle drei *Sepiaceen*“ (čímž rozumí *R. vinodora* KERN., *R. inodora* FRIES a *R. elliptica* TAUSCH) „schliesslich nichts weiter darstellen, als pronoucierte Formen eines einzigen Types, für den alsdann der Name *R. sepium* THUILL. voranzustellen wäre.“ (UECHTRITZ 1886). Níže se k tomuto pojetí ještě vrátím, poněvadž ani dnes v něm někteří rhodologové nemají jasno.

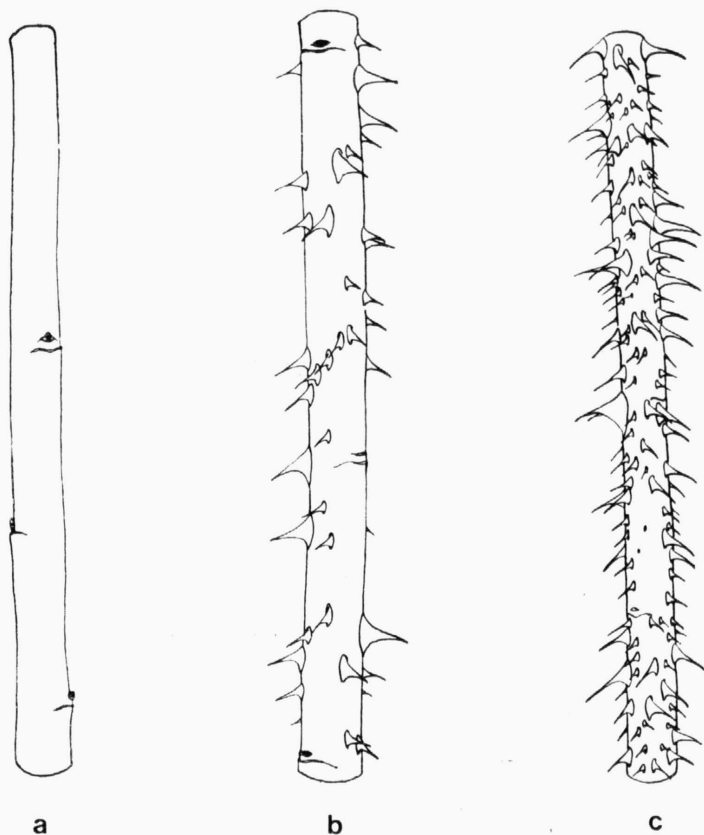
1.2 Morfologické poznámky

Morfologicky se tři základní druhy subsekcce *Rubiginosae* dají zřetelně a ve svých typických tvarech dokonce snadno rozlišit.

Rosa rubiginosa L. má lístky široce vejčité nebo široce eliptické až skoro nebo docela okrouhlé, stopky květní (plodní) bohatě stopkatě žlaznaté, kališní cípů po odkvětu ztyčené a vytrvávající (suché) i na zralém šípku;

hlavička čnělek nad diskem je dost velká, polokulovitá, chlupatá až vlnatá. Květy jsou malé, živě až intenzivně růžové, dokvétajíce, neblednou.

Rosa micrantha Sm. má lístky téhož tvaru, ačkoliv lístky vysloveně okrouhlé nebo přiookrouhlé jsou vzácnější, stopky plodní (květní) jsou vždy stopkatě žlaznaté (byť někdy méně bohatě), kališní cípy se po odkvětu sklánějí dolů a ještě před úplným zbarvením zrajícího šípku opadávají. Hlavička čnělek je malá, více méně kulovitá a lysá. Květy malé, živě až intenzivně růžové, neblednoucí, květům *R. rubiginosa* zcela podobné.



Obr. 2. — Ostny na větvích *R. zalana* WIESB. (a, b) a *R. rubiginosa* L. (c). — Fig. 2. — Prickles on twigs of *R. zalana* WIESB. (a, b) and *R. rubiginosa* L. (c).

Rosa elliptica TAUSCH má lístky eliptické až úzce eliptické, vejčité nebo opakvejčité, nikdy okrouhlé nebo přiookrouhlé, stopky plodní (květní) i šípek zcela bez žlázek; kališní cípy se po odkvětu vztyčují, zpravidla ještě úplněji a příměji než u *R. rubiginosa* a vytrvávají do zralosti a často i na zralém šípku. Hlavička čnělek je poměrně malá, chlupatá až hustě chlupatá. Květy jsou větší než u obou předchozích druhů, petaly světle (pleťově) růžové a po rozvinutí rychle blednoucí.

Také některé sekundární znaky pomáhají často k diferenciaci. Tak větve a větévky *R. rubiginosa* bývají často heterakantní, *R. micrantha* zřídka,

R. elliptica nikdy. Časté jsou záměny v určení in vivo na lokalitě v době květu mezi *R. rubiginosa* a *R. micrantha*, kdy jediným — ale spolehlivým — vodítkem je odění čnělek. Krátce potom však lze oba druhy rozeznat prima vista, protože fenologicky je *R. micrantha* pozdější než *R. rubiginosa* a v době, kdy tato má již šípky červené a kalichy vztyčené, se šípky *R. micrantha* teprve začínají barvit a sepala už opadávat. Sepala obou těchto druhů mají poměrně hojné a dosti široké přívěsky (laloky), kdežto sepala *R. elliptica* mají obvykle méně přívěsků a to úzkých, čárkovitých až nitkovitých.

V tomto posledním znaku se *R. elliptica* shoduje s dosti podobnou *R. inodora* FRIES, takže někteří rhodologové (BOULENGER 1924 : 109) oba druhy směšují. Jenže typické zdvihání a vytrvávání sepalů u *R. elliptica* a rozkládání a odhazování sepalů u *Rosa inodora* FRIES je příliš nápadné, než aby mohlo být zanedbáno. Kromě toho počet chromosómů u *R. elliptica* $2n = 35$ (a stejný u celé subseky Rubiginosae) a u *R. inodora* $2n = 42$ (jako u všech ostatních druhů subseky Sepiaceae) pokládám za spolehlivý specifický znak. Také domněnka o hybridním původu *R. inodora* (*R. rubiginosa* nebo *R. micrantha* $\times$ některý druh ze Sepiaceí) byla již vyslovena.

Morfologická variabilita všech tří druhů z vlivů vnějšího prostředí je nevelká a projevuje se jen kvantitativními rozdíly v malých mezích (obvyklá reakce na světlo—stín, sucho—vlhko), aniž by podstatně ovlivnila některý ze základních znaků. Měl jsem příležitost pěstovat po více let několik individuí *R. rubiginosa* a *R. elliptica*, přesazených z původních lokalit, a musel jsem je během té doby třikrát přesadit znova (přičemž pokaždé byly keře sestřihány téměř až k zemi), vždy do odlišných edafických i klimatických podmínek; z číslovaných keřů byly před i po přesazení brány pravidelné doklady (uložené dnes v herbáři PR), takže kontinuální sledování tvarů bylo a je dnes možné; kromě lepšího nebo horšího vzrůstu, žádná změna, která by stála za zmínku, nebyla pozorována.

1.3 Chorologické schéma

Rosa rubiginosa L. je v Československu v teplejších polohách, zejména na vápenci a dolomitu poměrně hojná. *R. micrantha* SM. je řídká, i když patrně ne tak řídká, jak se nám za dnešního stavu výzkumu jeví. *R. elliptica* TAUSCH je poměrně hojná, v Čechách i v chladnějších oblastech, kde *R. rubiginosa* už se neobjevuje, ale směrem k východu (na Moravě a Slovensku) jí ubývá. Je to zcela jiný obraz frekvence než např. na Britských ostrovech, kde *R. micrantha* je hojně rozšířena, *R. rubiginosa* nehojně a *R. elliptica* dokonce vzácně.

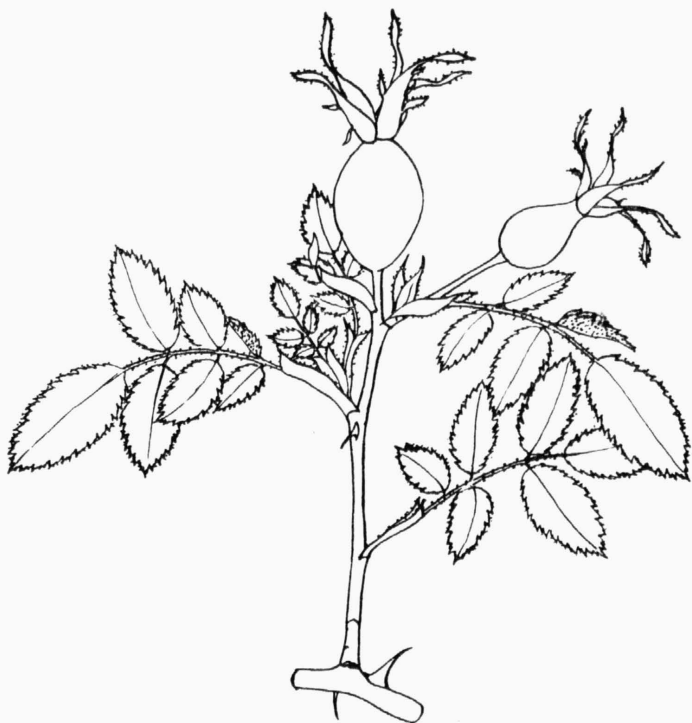
1.4 Kříženci

Všechny tři druhy rostou někdy na téže lokalitě pospolu, ale o jejich hybridizaci, která je velmi pravděpodobná, víme jen málo. SCHULZE (1887) popisuje hybrida *R. micrantha* $\times$ *rubiginosa* od Jeny (Thüringen), DUFFORT (in ROUY 1900) z Francie od Berre (dep. Gers) jinou formu téže kombinace. R. KELLER (1931) uváděje oba tyto případy neopomíjí zdůraznit své pochyby o možnosti rozeznat hybridy mezi druhy morfologicky tak blízkými. Tytéž pochybnosti vyslovil už dříve CRÉPIN a nejnověji BOULENGER (1931 až 1932 : 343), který uvedené dva případy rozhojňuje ještě o několik dalších, vesměs s otazníkem.

BOULENGER (1931—32 : 338) uvádí také kombinaci *R. rubiginosa* $\times$ *inodora*, přičemž je (podle synonymiky) pod jménem „inodora“ myšlena výhradně *R. elliptica*; autor shrnul pod

toto záhlaví všecky — ostatně nehojné příklady, které byly za tuto kombinaci v literatuře a dokladech pokládány, cituje pochybnosti Crépinovy a vyjadřuje svoje. S pochybnostmi těchto rhodologů nelze než souhlasit.

K těmto nálezům je nutno přičíst i ty, které mají něco málo žlázek na stopkách a které R. KELLER (1931 : 402) zařazuje jako subspecifické taxóny přímo k *R. elliptica*. Jsou to var. *hispidula* M. SCHULZE s formami *hispidula*



Obr. 3. — Větévka *R. elliptica* TAUSCH. — Fig. 2. — Twig of *R. elliptica* TAUSCH.

FAVRAT, *cornazii* (GREMLI) R. KELL., *pseudo-graveolens* (MONT.) R. KELL. a *lanuginosa* SCHWERTSCHL., dále var. *wildenbuschiae* R. KELL., var. *aeduensis* (DÉS. et. GILL.) R. KELL., var. *szaboii* (BORB.) R. KELL. a var. *hispidoglandulosa* R. KELL. Některé z těchto tvarů byly už svými sběrateli označeny jako pravděpodobní hybridy. Vesměs běží o rostliny v plné plodnosti, tedy sotva primární hybridy (ačkoliv ani to nemůže být vyloučeno) a o nálezy jednotlivé nebo velmi řídké.

Sám jsem narazil na individuum, které pokládám za možnou kombinaci *R. rubiginosa* × *elliptica* jen jednou (ve středních Čechách, nedaleko obce Pyšely nad Sázavou), na místě, kde rostlina více méně intermediárního charakteru roste v těsném sousedství typických individuí obou předpokládaných rodičů; jistoty o jejím původu nemám ovšem o nic více než nahoře citování autoři o ostatních nálezech. Cytologicky nebyl zatím žádný z uvedených nálezů zkoumán a není ani pravděpodobno, že by při stejném počtu chromozómů a nepravidelné meiozi mohl cytologický nález něco rozhodnout. Snad více prozradí genetické experimenty, které však byly teprve nedávno v Průhoncích (Dagmar Jičínskou) založeny.

Kombinace *Rosa micrantha* × *elliptica* nebyla — pokud vím — nikdy v rhodologické literatuře ani zmíněna.

Hybridů mezi všemi třemi druhy a druhy sekce *Caninae* je ovšem popsáno více (tak zejména kombinace *R. rubiginosa* × *vosagiaca*) a uvádějí se i předpokládání hybridů s *Rosa gallica*, *pendulina*, *sempervirens* aj. Ve všech případech však běží o nálezy řídké. Z morfologických znaků není patrné, že by populace jmenovaných tří druhů na území Československa byly nějak podstatněji integrované.

Kromě uvedených tří druhů (*R. rubiginosa* L., *R. micrantha* SM. a *R. elliptica* TAUSCH) rostou v Evropě ze subsekce *Rubiginosae* ještě *Rosa sicula* TRATT., *R. serafinii* Viv., *R. turcica* ROUY a *Rosa glutinosa* SIBTH. et SM., vesměs mediteránní typy, našim druhům sice blízké, jejichž areál se však Československa ani zdaleka nedotýká. Naproti tomu probíhají územím Československa západní hranice areálů dvou dalších druhů, totiž *Rosa caryophyllacea* BESS. a *R. zalana* WIESB., jejichž taxonomická hodnota, zařazení a poznání jsou méně snadné.

2. *Rosa caryophyllacea* BESS.

2.1 Původní Besserovy popisy

BESSER popsal *Rosa caryophyllacea* v Supplem. IV. ad Catal. plant. in horto botanico Gymnasii Vohyniensis Cremeneci culturarum, (na str. 18) vydané v Kremenci 1811, velmi vzácné publikaci, kterou nemám k dispozici, ale opakuje svůj popis ve spise pozdějším (BESSER 1822 : 19, 20 et 68), který zde cituji úplně, poněvadž i toto dílo je zřídka dosažitelné:

(str. 19, 20): „603. *caryophyllacea* calycis tubo ovato, pedunculisque glabris, calycum laciniis pinnatis, petiolis pubescentibus, foliis ellipticis, subtus incanis et serraturis duplicatis, glanduloso-scabris, aculeis infra stipularibus et petiolorum recurvis, basi adpressis. Suppl. IV. ad Cat. pl. H. Crem. p. 18.

Frutex mediae altitudinis, cortice rubente, ramulis viridibus, aculeis infra stipularibus. Foliola 5—7 longitudine latitudine 1/3 superante, obtusa aut acuta ob glandulas subulatas, aspera, odoris caryophyllorum.

Pedunculi breves 1—3. Flores parvi rosei, petalis emarginatis. Fructus aut obovati coccinei, calyce patente, demum deciduo. Differt a *R. rubiginosa* foliolorum forma, incanescencia pagine inferioris foliolorum, odore et pedunculis glabris. E Frutetis elatis Cremeneci A.“

(str. 68): „P. 19. n. 603 *R. Caryophyllae* (sic!) adde: petiolos saepius esse pubescentia expertes. Styli sunt villosi, stigmata in capitulum conglobati et petala saepius glanduloso ciliata. Variet: 1, foliis majoribus utrinque obtusioribus, et 2, angustioribus oblongo-lanceolatis supra minus glandulosis, floribus fructibusque majoribus basi magis attenuatis. Haec praepremis magis accedit ad *R. cuspidata* M. B. quam ad *Ibericam* SREV.“

Přes poměrnou rozsáhlost tohoto popisu (jak podle původního dokladu z lokality, tak podle individua nebo spíše individuí pěstovaných v zahradě v Kremenci) dozvídáme se z něj o znacích, kterými dnes kvalifikujeme tento druh, jen dost nejasně. Kromě toho se nemohu zbavit dojmu, že BESSER neměl jednotný materiál a že některé znaky v popisu uvedené se týkají jiného taxonu. Pokud se týká doplňku (na str. 68), líčí zřejmě znaky shledané na keřích pěstovaných v zahradě; není známo, byla-li to individua z původní lokality přezená nebo vypěstovaná ze semene v tomto druhém případě mohlo nebo nemuselo běžet o rostliny hybridního původu.

Mimo jeho původní popis mám však k dispozici dva dobře zachované doklady Besserovy z herbáře F. G. Wallrotha, uloženého dnes v Botanickém oddělení Národního musea v Praze (PR). Oba doklady se vztahují k Wallrothově citaci *R. caryophyllacea* BESS. v monografii „Rosae plantarum generis historia succincta“ (WALLROTH 1828 : 231).

1. PR 495520 (Herb. WALLROTH):

Scheda (rukopis Wallrothův): „*Rosa caryophyllacea* BESS. Cremenec!“ Doklad tvoří jedna téměř celá květonosná větévka: Malé ostny na internodiích po jednom až po dvou jsou zahnuté. Větévka má 6 listů, z nichž nejnižší je pětičetný, druhý až čtvrtý sedmičetný, další pětičetný; následuje listenový útvar s rudimentem čepele. Listy, včetně řapíků a palistů jsou zcela lysé. Palisty nižších listů jsou krátké a široké, vyšších postupně užší a delší; dolní vespod bohatě žlaznaté a na okraji hustě žlaznatě brvitě, svrchu nežlaznaté, ale už třetí list má palist bezžlazý po obou stranách. Řapíky a větvena prvního až čtvrtého listu jsou hojně žlaznaté, další méně. Lístky prvního a druhého listu jsou svrchu hojně žlaznaté po celé ploše, vespod téměř

hustě, třetí a další listy mají svrchu už jen několik žlázek, některé lístky dokonce žádné, vespod jsou však všechny lístky hojně žlaznaté. Okraj je dvakrát zubatý, zuby ostře kupředu mířící, ostře špičaté až zašpičatělé, na vnější straně se 2—6, na vnitřní 1—2 žlázkami. Na řapících a větenech jsou zahnuté osténky po 2—5.

Chocholík je trojkvětý. Střední květ otevřený (zbyvají na něm dva petaly), postranní jsou poupata. Stopky jsou v tomto stadiu krátké, drobné, chudě žlaznaté. Receptakula bez žlázek, vejčitá, sepala štihlá, se štihlými (nikoliv čárkovitými) nehojnými úkrojkami, na okraji spoře žlaznaté, vnější chudě žlaznaté na hřbetě. Ostium je úzké, čnělky tvoří širokou, plochou hlavičku a jsou hustě chlupaté. Dva zachovalé petaly nemají žlásky na okraji.

2. PR 495251 (Herb. WALLROTH):

Scheda (rukopis Wallrothův): „*Rosae caryophyllaceae* var. Bess. Ex Podolio d. (= dedit) ipse B.! 1822“. Doklad tvoří úlolek větve se čtyřmi silně zahnutými ostny a celá květonosná větévka se 6 listy, dvoukvětým květenstvím, v němž jeden květ je otevřený a s jedním zbylým palem a druhý v poupěti.

Tento doklad se ve všech znacích shoduje s předešlým, je však na všech částech méně žlaznatý. Horní listy nejsou svrchu vůbec žlaznaté. Na stopce pod poupětem jsou dvě malé stopkaté žlásky. Zbylý petal není na okraji žlaznatý.

Ačkoliv tyto doklady neodpovídají ve všech bodech Besserově původnímu popisu a nejsou ani příliš typickými ukázkami taxonu, patří, podle mých zkušeností z československého terénu a z východního Polska, k populaci *R. caryophyllacea* BESS.

2.2 Morfologické poznámky

Větve a větévky. — Podle Bessera jsou větve a větévky *R. caryophyllacea* homoakantní, ostny zahnuté, což souhlasí s doklady z herbáře Wallrothova i s doklady, které studoval a popisuje CRÉPIN (1880 : 506—508). Souhlasí i s většinou individuí, která byla nalezena v ČSSR, ne však se všemi; tu a tam, celkem zřídka, objevují se na všech větévkách a větích všech řádů vedle silnějších zahnutých ostnů se sbíhavou bází i rovné, tenké, krátké jehlicovité ostny a stopkaté žlásky. Nejčastěji to bývá na květonosných větévkách, vzácně na silnějších větích nebo na inovacích. Taková individua jsem sbíral sám, taková jsem našel také doložena položkami Kmeťovými (PR), takový je i sběr Kmeťův, vydaný A. Kernerem a komentovaný Braunem (BRAUN 1884a).

Listy. — Listy popisuje BESSER jako 5—7četné s pyřitými řapíky, ale v dodatku na str. 68 se opravuje, že častěji řapíky pyřité nejsou; o lístcích praví, že jsou eliptické (délka o třetinu větší než šířka), tupé nebo špičaté, vespod naředlé, na omak žlázkami drsné. Že jsou žlaznaté nejen vespod, ale i svrchu se výslovně dozvídáme z dodatku (str. 68 o variantě 2.) „foliolis supra minus glandulosi“, ačkoliv běží o nejnápadnější znak taxonu. Máme ovšem i jasné svědectví Trattinickovo „Foliola non solum subtus et margine, sed utrinque glandulosa video in specimine mihi a cl. auctore communicato (TRATTINICK 1823, 2 : 68) a pozdější Crépinovo (CRÉPIN l. c.). Jak z popisu Besserova, tak z Crépinovy revize je patrné, že množství žlázek na lístcích, zejména na svrchní straně poněkud kolísá. Z dokladů ve Wallrothově herbáři je zřejmé, že někde tento znak je hodně zesláblý a totéž mohu potvrdit z více dokladů z československého materiálu.

Pokud běží o znak, kterým zejména je taxon charakterisován, je vhodné věnovat mu širší pozornost.

Žlásky na svrchní straně lístků. — Žlásky na svrchní straně lístků nejsou takovou vzácností u evropských růží, nemluvě o asijských, jak se zato má. *Rosa glutinosa* SIBTH. et SM. je svrchu na lístcích typicky hustě žlaznatá, *R. ferox* M. B. někdy. *Rosa pomifera* HERRM. má na některých

individuálních lístky svrchu hojně žlaznaté, současně s lístky nežlaznatými. U žlaznatých druhů subsektce *Sepiaceae* se také někdy objevují žláзки na svrchní straně lístků, byť v menším množství a velmi nepravidelně; podobně je tomu u *R. sherardii* DAVIES a u *R. scabriuscula* H. BR. a vzácně i u *R. granaensis* KMEŤ. *Rosa rubiginosa* L. zpravidla žláзки na svrchní straně lístků nemá, znám však ve Strážovské hornatině na Slovensku dvě lokality s keři, která ve znaku suprafoliárních žlázek si s *R. caryophyllacea* nijak nezadají, přičemž je ovšem z ostatních znaků specifická příslušnost těchto individuů k *R. rubiginosa* zcela nepochybná. Živý doklad tohoto tvaru je také pěstován v pokusném rosariu v Botanickém ústavu ČSAV v Průhoniciích pod čís. 817: keř pochází z kopce Baba u Trenčianských Teplic, sběr z r. 1966.

Suprafoliární žláзки byl zřejmě také znak, který svedl H. Christa k identifikaci několika tvarů švýcarských růží s Besserovou *R. caryophyllacea*: f. *Killiasi* GODET, f. *Levieri* CHRIST, f. *Taraspensis* GODET, f. *Frieseana* CHRIST a f. *typica* CHRIST (CHRIST 1873 : 122—127), čímž vnesl na delší dobu zmatek do poznání a pojetí tohoto druhu. Nieméné zařadil druh do subsektce *Rubiginosae* oddělu *Sepiaceae*, kdežto DÉSÉGLISE (1877, No. 367) krátce nato jej přiřadil k sekci *Tomentosae*, snad pod vlivem Besserem zdůrazňované šedé barvy spodní strany lístků. CRÉPIN (1880) zamítá názor Déséglišeův, ale váhá zařadit definitivně druh do sekce *Rubiginosae*. Práví výslovně: „Mais est-ce une Rubigineuse à glandes odorantes comme nos *R. rubiginosa*, *R. micrantha*, *R. graveolens* et *R. septum*? Il faudrait, pour répondre à cette question, pouvoir étudier la plante sur le vif. Dans tous les cas, c'est une forme étrangère aux régions centrale et occidentale de l'Europe. . . .“ BRAUN (1884a : 53) se příklání k původnímu Besserovu zařazení do subsektce *Rubiginosae* (ale ani on pravděpodobně z autopsie živé rostliny neznal). Teprve R. KELLER (in ASCHERSON et GRAEBNER 1900 : 129 et 215) oddělil taxony popsané Christem jako formy *R. caryophyllacea* BESS., přičlenil je k *Rosa rhaetica* GREMLI (*Eucaninae*) a *R. caryophyllacea* zařadil, jako druh, k sekci *Rubiginosae*. V monografickém zpracování středoevropských růží (KELLER 1931 : 698, 699) na svém stanovisku setrval. *Rosa rhaetica* GREMLI je však sama v Kellerově pojetí taxon pochybné hodnoty (jen příkladem: sepala jednotlivých variet jsou za plodu jednou skloněná, jindy rovnovážně rozprostřená, potřeby vztýčená!); pravděpodobně je to roj hybridů velmi různých kvalit a hodnot. Ale ani *R. caryophyllacea* v citovaném Kellerově díle není taxonem (nebo alespoň z větší části není), který měl na mysli a snažil se popsat BESSER. Jak vyplývá z Kellerem uváděného rozšíření (KELLER 1931 : 408—415) běží o otázku především československou, kterou se pokusím řešit v jiné studii.

Odění a tvar lístků. — CRÉPIN shledal autentické doklady na řapících pyřité i lysé, lístky pyřité vespod na hlavní žilce, v jednom případě i svrchu pyřité! Doklady z Wallrothova herbáře, jak jsem již uvedl, jsou úplně lysé. V dokladovém materiálu z Československa lze nalézt úplnou řadu od listů zcela lysých až po slabě chlupaté na všech částech, vzácně i na lístech svrchu; ale případy lysé nebo téměř lysé převládají.

Tvar lístků je elipsovitý, řidčeji vejčitý až obvejčitý, báze i vrchol špičaté, jen ojediněle zaokrouhlené. Velikost, kterou udává CRÉPIN — 12—17 × 18—25 mm — je průměrná, lístky dokladů z Wallrothova herbáře jsou menší a užší, velikost lístků z československého materiálu je zpravidla větší, lístky však někdy také užší. Na okraji jsou lístky bez vyjímky dvakrát zubaté, zuby ostře špičaté, kupředu mířící, hustě žlaznaté.

BESSER popisuje lístky vespod jako šedé („...subtus incanis. . .“) a tento znak se mu asi jevil tak význačný, že jej uvádí jako jeden z diferenciálních znaků proti *R. rubiginosa*: „differt incanescencia paginae inferioris.“ Na suchém dokladu nelze už tento znak dobře posoudit, nieméné z dokladů v herbáři Wallrothově, i barevně dobře zachovalých, se nezdá, že by barva rubu lístků se podstatně lišila od syté zelené barvy líce. CRÉPIN se o tomto znaku nezmiňuje vůbec. Z československého materiálu, jak živého, tak dokladového nemohu existenci tohoto znaku potvrdit.

Vůně silic. — Vůně silice vylučované žlázkami stojí za zvláštní pozornost, poněvadž ji BESSER příkládal zřejmě prvořadý význam. V popise ji označuje jako „odor caryophyllorum“ a klade ji mezi znaky, kterými se druh

rozeznatelně liší od *R. rubiginosa*, což znamená, že to tedy není ona známá vůně „jablečná“ (pomme reinette). BESSER, jistě právem, pokládal vůni silice za cenný taxonomický znak a tyto vůně sám dobře rozeznával; současně s *R. caryophyllacea* popsal jiný taxon a jakoby chtěl už jménem zdůraznit nápadný kontrast, nazval jej *Rosa terebinthinacea*.

Zde však jsme na nejisté půdě, poněvadž lidský čich je smysl valně nespolehlivý, individuálně velmi různý a prostředky k vyjádření vůně jsou nevýstižné a nedostatečné.

Především, co vlastně bylo míněno termínem „odore caryophyllorum? CRÉPIN (1889) vztahuje termín na vůni koření hřebíčku (clou de girofle, *Caryophyllus aromaticus* L.), ale je možné vztahovat jej i na vůni hvozdíku (karafiátu), jehož původní rodové jméno znělo *Caryophyllus* (a přezívalo do nedávna ve jménu čeledi *Caryophyllaceae*); a vůni hřebíčku bude sotva kdo ztotožňovat s vůní hvozdíků. Hlavní záhada je však v tom, že — pokud vím — není známa žádná růže, jejíž žlázková silice by voněla po hřebíčku, ale ani po hvozdíku. Ze své vlastní zkušenosti mohu říci, že vůně žlázek *R. caryophyllacea* je dost slabá, značně slabší než vůně žlázek *R. rubiginosa*, že je to však vůně téhož nebo velmi podobného rázu. V tomto pozorování se mnou souhlasili i kolegové, kteří měli příležitost je vykonat současně se mnou.

Neobjektivnější zjištění, které v této otázce bylo provedeno (KOLÁTOROVÁ, KONEČNÝ et STREIBL 1972) plynovým chromatografem ukazuje, že složení silice *Rosa caryophyllacea* BESS. se nejvíce blíží silici *R. elliptica* TAUSCH.

Stopky květní. — Stopky květní (plodní) jsou podle Bessera nežlaznaté. Potvrzuje to z autentického materiálu také CRÉPIN (1880) až na jednu položku z leningradského (tehdy petrohradského) herbáře, označenou Besserem „*R. caryophyllacea* affinis“, kde některé stopky nesou několik žlázek. BRAUN (1884b) uvádí takto označenou položku jako *R. zalana* WIESB., což však z Crépinova textu nijak nevyplývá. Doklady z Wallrothova herbáře mají po několika žlázkách na květních stopkách.

Rostliny z našeho území jsou na stopkách nežlaznaté i žlaznaté, některé dokonce bohatě žlaznaté. O kolísání tohoto znaku svědčí, že často jsou jen některé stopky na témté individuu žlaznaté, jiné nežlaznaté. V bohatších květenstvích (3—5květých) bývá zpravidla stopka centrálního květu nežlaznatá, ostatní žlaznaté.

Šípky a kališní cípy. — Dospělé šípky jsou elipsoidní, vejcovité, nebo slabě opakvejcovité, shodně podle Bessera i Crépina a s těmi údaji souhlasí i všechny nálezy v Československu. Šípky jsou bez vyjímky hladké, nežlaznaté.

Ostium je vyložené úzké, sotva 1/6—1/8 šíře disku. Čnělky popisuje BESSER jako huňaté („villosi“), Crépin se vyslovuje o dokladech, které studoval, shodně: „velus“, „plus velus“, „velus-hérissés“. Na československém materiálu lze sledovat celou stupnici od čnělek téměř lysých (ale nikdy úplně lysých) až po hustě chlupaté, přičemž méně chlupaté tvary jsou častější. Čnělky tvoří nad diskem malou hlavičku, někdy plošší, někdy kulovitější, ale nikdy nejsou protažené.

Sepala jsou zpeřená, podle Bessera rovnovážně rozložená („calyce patentes“), podle Crépina zpět skloněná („sécales réfléchis“). Snad BESSER zaznamenal tento znak ve stadiu, kdy definitivní poloha sepálů nebyla ještě ustálena, poněvadž všechny ostatní popisy z per rhodologů, kteří měli příležitost studovat početnější materiál nebo rostliny živé souhlasí v tom, že sepala jsou po odkvětu zpět skloněná a v této poloze setrvávají až do opadnutí, které nastává zpravidla před dozráním šípku. S tím se shodují také všechna má pozorování na živých rostlinách na našem území i na rostlinách pěstovaných;

znak je dobře patrný i na bohatém herbářovém materiálu, sbíraném ve vhodné době, který jsem revidoval.

Sepala jsou stíhlá, delší než dospělý šípek, s terminální částí málo rozšířenou, postranní segmenty nečetné, nehusť stojící, úzké, ale nikoliv čárkovité. Sepala jsou na okraji řídce žlaznatá, vnější i na hřbetě chudě žlaznatá, v některých případech jen s ojedinělými žlázkami.

BRAUN v poznámkách na schedě ke Kmetově dokladu *R. caryophyllacea* BESS. (BRAUN 1884a) napsal: „Aus alledem erhellt, dass wohl nur die Gesamtheit der Merkmale in grossen Zügen diese polymorphe Art charakterisieren könnte, und es wird die *Rosa caryophyllacea* BESSER als eine Rose mit beiderseits reichdrüsigen, unterseits mehr weniger behaarten Blättern, doppelter Bestachelung der meisten Zweige, behaarten, reichdrüsigen Blattstielen, bald kurzen, bald ziemlich langen, glatten oder stieldrüsigen Blütenstielen, erhobenem Discus, mehr weniger behaarten bis zottigen Griffeln, nach der Anthese zurückgeschlagenen, wenig drüsigen Kelchzipfeln und eiförmigen oder ellipsoidischen Scheinfrüchten, zu charakterisieren sein“.

S tímto Braunovým závěrem nemohu — s výhradou nepodstatných diferencí vyplývajících z výše uvedených poznámek — než plně souhlasit.

2.3 Cytologická poznámka

Cytologická analýza (KLÁŠTERSKÁ 1969 : 186) prokázala, že individua ze Slovenského krasu mají počet chromozómů $2n = 35$, tedy stejný, jako ostatní druhy subsektce. Jsou to první cytologické analýzy provedené na *R. caryophyllacea* BESS.

2.4 Vztah *Rosa caryophyllacea* BESS. k *R. iberica* STEVEN

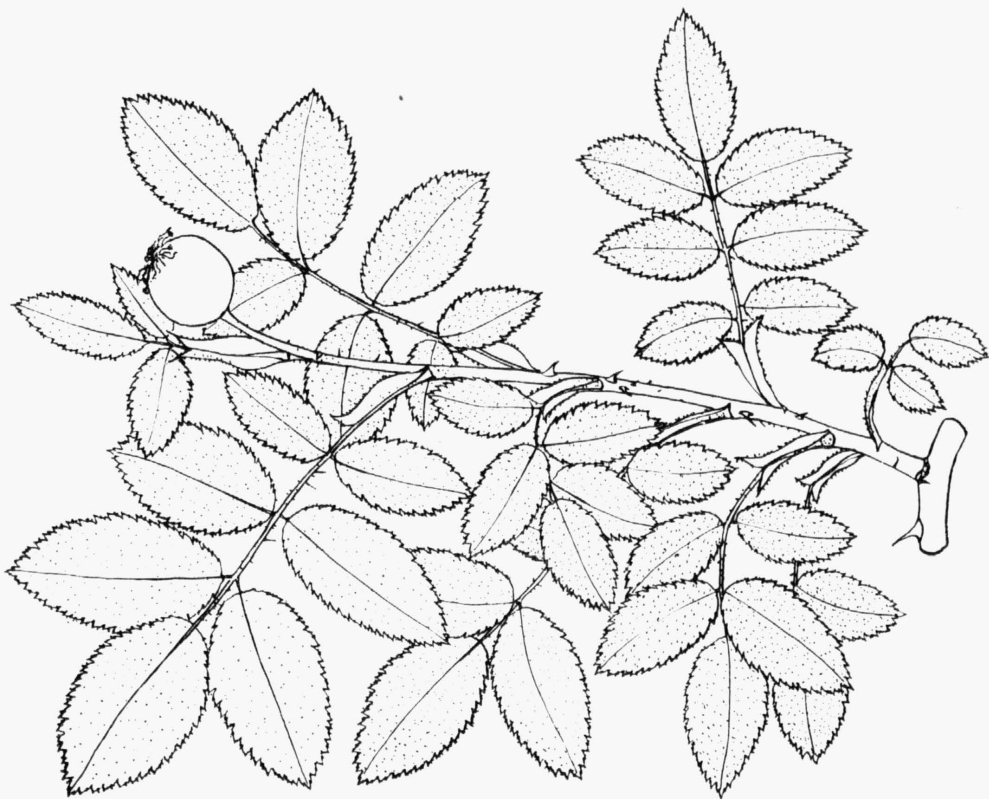
CRÉPIN ku konci své pasáže o *R. caryophyllacea* BESS. poukazuje na shody tohoto druhu s *R. iberica* M. B. (správněji STEVEN in M. BIEBERSTEIN 1819 : 345) a slibuje, že se k této otázce vrátí v pojednání *R. iberica*. Bohužel na stránkách věnovaných o něco později *R. iberica* (CRÉPIN 1880 : 653—659) jakoukoliv zmínku o *R. caryophyllacea* a o vztahu obou druhů jsem marně hledal. JUZEPEČUK (1941 : 493, 494) ve svém zpracování rodu *Rosa* ve Floře SSSR položil oba druhy vedle sebe; v klíči uvádí jako rozlišovací znak sepala po anthesi: „častěji vzhůru obrácené nebo rozprostřené a často vytrvávající“ pro *R. eglanteria* L. (= *R. rubiginosa* L.!) a *R. caryophyllacea* BESS., kdežto „dolů sehnutá a většinou opadavá“ pro *R. horrida* F. FISCH. a *R. iberica* STEV. Jenže v popise *R. caryophyllacea* líčí sepala po odkvětu jako nazpět sehnutá a v zápětí šípky jako často ověncené vztyčenými nebo rozprostřenými sepaly. Domnívám se proto, že JUZEPEČUK neměl patrně k dispozici typický a hlavně jednotný materiál tohoto druhu. Jiné podstatné rozdíly jsem v jeho popisech obou druhů neshledal. Boulengerův pečlivý popis *R. iberica* STEV. (BOULENGER 1935 : 224—229), jehož podkladem byl dobrý a dost početný materiál Crépinova herbáře, ponechává málo pochybnosti o úplné shodě obou taxónů. Kupodivu však BOULENGER při této příležitosti se ani nezmiňuje o *R. caryophyllacea* BESS., kterou už dříve (BOULENGER 1924 : 109) zařadil (současně s *R. elliptica* TAUSCH!) pod *Rosa inodora* FRIES, jako pouhé synonymum. BOULENGER ovšem neměl nikdy příležitost studovat *R. caryophyllacea* na živých rostlinách a z Crépinova herbáře bylo již těžko si přesnou představu o druhu utvořit; je tam totiž ve fasciclech, obsahujících podle katalogu *R. caryophyllacea* BESS. a *R. zalana* WIESB. soustředěno — vedle typických tvarů — také mnoho pochybných dokladů všeho druhu z poloviny Evropy.

Z velmi skrovného srovnávacího materiálu *R. iberica* STEV., který jsem měl k dispozici, nedospěl jsem ani sám k definitivnímu názoru. Pokládám však za velmi pravděpodobné, že oba tyto druhy jsou taxon jediný a že areál sahá od západních Karpat až po Kavkaz. Je-li tomu tak, zůstává Besserovo pojmenování (1811) v platnosti, kdežto Stevenovo (1819) by bylo nutno zařadit do synonym. Rozhodnout spolehlivě tuto otázku je možné jen prostudováním živého materiálu *R. iberica* STEV. v kavkazské oblasti.

2.5 Chorologické schéma

V Československu — na své západní hranici rozšíření — není *Rosa caryophyllacea* BESS. nijak hojná, nýbrž jen řídce roztroušená v nejteplejší

oblasti Slovenska. První ji objevil Andrej KMEŤ, jehož doklady od Hon-tianských Němců, Bzovíku, a Čabradu pocházejí vesměs z r. 1881. Roku 1884 vydal jeho sběr s Braunovým komentářem A. KERNER v exsikátové sbírce, výše citované. Povodí Krupiny, zhruba od Zvolena až po Šahy je také nejčastějším nalezištěm druhu, kromě něhož jsou další doklady už jen z Ko-váčovských kopců u Štúrova a ze Slovenského krasu (Domica, Silická planina



Obr. 4. — Větévka *R. zalana* WIESB. — Fig. 2. — Twig of *R. zalana* WIESB.

Všechny kresby orig. H. Vacková. — All figures drawn by H. Vacková.

a jinde). Tyto lokality navazují bezprostředně na rozšíření druhu v Maďarsku (okolí Budapešti, Matra) a vzdáleněji na lokality v jihovýchodním Polsku (POPEK 1972).

3. *Rosa zalana* WIESB.

Posledním taxónem druhové hodnoty, který patří do této skupiny a roste v Československu, je *Rosa zalana*. Objevil ji v Maďarsku J. WIESBAUR r. 1879, zůstala však téměř nepovšimnuta, zejména floristy.

3.1 Historie poznání a pojmenování

J. WIESBAUR popsal druh jen několika slovy: „*Rosa ex typo Rosae caryophyllaceae* BESS., a ejus forma typica (CHRIST, Rosen der Schweiz, sep. 124) praesertim pedunculis dense glandulosis. foliis oblongo — ovatis vel ellipticis fructuque globoso vel subgloboso recedit. — Frequens circa Nagy Kapornak Hungariae austro-occidentalis oppidum.“ (WIESBAUR 1897 : 142).

Kapitolu svého článku nadepsal WIESBAUR „*Rosa Zalana*“ a také v dalším, německém textu, užívá tohoto specifického binomu. Níže však praví: „An Dr. CHRIST sandte ich diese *Zalaër Rose* als *R. caryophyllaceae* BESS. f. *Zalana* und mag dieses auch ihr rechter Platz im Systeme sein.“ Na tom by nebylo nic zvláštního, poněvadž v té době mělo mnoho publikujících floristů nechvalný zvyk užívat binomu, složeného ze jména rodového a jména subspecifického taxonu (formy, variety), jako druhového adjektiva, které ve skutečnosti bylo vynecháno. Že tím docházelo a dochází k nemilým zmatkům je celkem dnes už vedlejší. BRAUN publikoval jméno v Kernerových Schedae ad Fl. exsicc. Austro-Hungaricam (BRAUN 1884) jako druhové s *Wiesbaurem*, jako autorem jména a jeho příkladu následoval SIMONKAI (1886) i CRÉPIN (1892) a jiní, ponechávající poznámku objevitele o subspecifické hodnotě taxonu nepovšimnutou. Domnívám se proto, že není třeba na věci nic měnit, aby nedošlo k dalším zbytečným nedorozuměním nebo zmatkům. Později byl Wiesbaurův taxón zase více floristy i rhodology, kteří sotva kdy živou rostlinu viděli, zařazen jako subspecifický.

Vážnější je zápletka, kterou v historii tohoto taxonu způsobil nevědomky CHRIST. Tento autor ztotožnil totiž Besserovu *Rosa caryophyllacea* — kterou znal, jak píše (CHRIST 1873 : 124, 125) z originálních dokladů (tedy Besserových) uložených v herbáriích Preisswerkově a Godetově a z pěstovaného individua v ženevské botanické zahradě (snad ze semen Besserem poslaných vzešlého?) — s alpskými tvary z Engadinu a Valteliny, které později GREMLI shrnul a popsal jako nový druh *Rosa rhaetica*, a s dalšími, které sbíral FRIES senior v Porýní (Neulingen b. Grünstadt, Bayer. Rheinpfalz); díky Crépinovi (CRÉPIN 1893 : 432), Kellerovi (in ASCHERSON et GRAEBNER 1900) a Boulengerovi (BOULENGER 1924 : 128, 129), kteří měli příležitost tento materiál všestranně prozkoumat, víme, že v žádném případě nepatří do okruhu *Rosa caryophyllacea* BESS., nýbrž nejpravděpodobněji (každý ze tří jmenovaných autorů soudí trochu jinak) do okruhu *Rosa vosagica* DESP. a *R. coriifolia* FRIES. I popis samé *R. caryophyllacea* BESS. (f. *typica*, CHRIST 1873 : 124) vzal CHRIST spíše z těchto tvarů než z Besserova dokladu nebo textu. Jestliže tedy Wiesbaur se snažil charakterisovat svou *Rosa zalana* diferencemi proti těmto tvarům, nemohl z toho vzít než zmatek a nejistota o hodnotě i vzhledu jeho nového taxonu (WIESBAUR 1897 : 143).

Celkem dobré popisy *Rosa zalana* WIESB. máme jednak od Borbáse, který, soudě podle uváděných četných nalezišť (BORBÁS 1880 : 480, 485, 489), znal asi taxón z původní Wiesbaurovy lokality a odjinud z terénu, jednak od Kellera (KELLER in ASCHERSON et GRAEBNER 1900 : 130; KELLER 1931 : 415); Borbášovy popisy charakterisují typická individua. Variabilita taxonu je však dost široká a sotva lze pochybovat, že se nejednou zkřížil s jinými druhy. Stopy jeho vlivu — zejména pokud se týká suprafoliárních žlázek — lze totiž zpravidla zjistit v lokálních populacích, jejichž je členem.

Vůně silice žlázek — o nichž nenalézám v popisech zmínky — je poměrně slabá, podobná spíše vůni žlázek *R. agrestis* SAVI nebo *Rosa gizellae* BORB. než vůni *R. rubiginosa* L. Určitě nevoní po terpentinu jako *Rosa tomentosa* SM. nebo *R. pendulina* L.

3.2 Cytologická poznámka

Počet chromozómů, zjišťovaný na individuiích pěstovaných dnes vesměs na rosariu Botanického ústavu ČSAV v Průhoncích (čísla keřů 711a, 711b, 714—716, 813a, 813b, 813c) a pocházející z různých nalezišť v západních Karpatech, je shodně $2n = 35$; meioze je nepravidelná (KLÁŠTERSKÁ 1969 : 186, 187 et part. ined.).

3.3 Chorologické schema

V Československu je *Rosa zalana* Wiesb. rozšířenější než typická *R. caryophyllacea* BESS., i když sotva lze říci, že by byla hojná. První nálezy, krátce po Wiesbaurově objevu, jsou Kmetovy od Čabrada z let 1881, 1883—1885, odkud je také jediný vydaný doklad (Braun 1884b : No. 861). Jinak se jednotlivá naleziště táhnou (podle dnešního stavu výzkumu) od jižní části Strážovské horynatiny středním a jižním Slovenskem až po východní státní

hranici, při čemž Dreveník ve Spiši a Snina v Poloninských Karpatech jsou nejsevernějšími body tohoto rozšíření a pravděpodobně i areálu taxonu vůbec; západněji (na Moravě), ani severněji (za hřebenem Karpat v Polsku) jsem *Rosa zalana* WIESB. nenalezl.

Summary

A revision of the roses of the subsection *Rubiginosae* was carried out, revealing the presence of five species in Czechoslovakia.

Rosa rubiginosa L. is taxonomically clear-cut and easily recognizable both in the field and in herbarium material. *R. micrantha* Sm. has been much disregarded and therefore only few distributional data are available. *R. elliptica* TAUSCH has often been misidentified with *R. inodora* FRIES of the subsection *Sepiiceae*. Should the morphological characters (shape of leaflets, position of sepals) fail, the two taxa may be distinguished on the basis of different chromosome numbers ($2n = 35$ in *R. elliptica* TAUSCH, 42 in *R. inodora* FRIES). *R. caryophyllacea* BESS. is a rare species with a geographical distribution centered in the Carpathians (Krupina Highlands in southern Slovakia). The present paper discusses in detail morphological characters of this species and summarizes the author's observations made in the field. A description of two herbarium specimens collected by BESSER and preserved in Wallroth's herbarium in PR., is provided. Gas chromatograph analyses demonstrated that the composition of essential oils in *R. caryophyllacea* BESS. is similar to that in the roses of the *Rosa elliptica* TAUSCH group. *R. zalana* WIESB. reaches the northern limit of its geographical distribution in Slovakia. It is rather rare and has been often treated as an infraspecific taxon of *R. caryophyllacea* BESS.

The later two taxa are readily identified by the glands on the upper side of the leaflets even though their number is not always constant.

All the taxa examined are grown in the rose garden of the Botanical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences at Průhonice.

Literatura

- BEISSER W. (1822): Enumeratio plantarum Volhyniae, Podoliae, gub. Kiev et Bessarabiae. — Wilnae.
- BIEBERSTEIN M. (1819): Flora Taurico-Caucasica. Tom. 3. — Charkowiae.
- BORBÁS V. (1880): Primitiae monographiae Rosarum imperii Hungarici. — Math. Term. — Tud. Közl., Budapest, 16 : 305—560.
- BOULENGER G. A. (1924): Les roses d'Europe de l'herbier Crépin 1. — Bull. Jard. Bot. État, Bruxelles, 10 : 1—407.
- (1931—32): Les roses d'Europe de l'herbier Crépin 2. — Bull. Jard. Bot. État, Bruxelles, 12 : 1—542.
- (1935): Revision des roses d'Asie. — Bull. Jard. Bot. État, Bruxelles, 13 : 165—261.
- BRAUN H. (1884a): No. 860. *Rosa caryophyllacea* Bess. — In: KERNER A. [ed.]: Schedae ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam. Ed. 3. — Vindobonae.
- (1884b): No. 861. *Rosa zalana* Wiesb. — In: KERNER A. [ed.]: Schedae ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam. Ed. 3. — Vindobonae.
- (1886): Beiträge zur Kenntniss einiger Arten und Formen der Gattung *Rosa*. — Verh. Zool. Bot. Ges., Wien, 25 : 61—136.
- ČELÁKOVSKÝ L. (1875): Prodrómus der Flora von Böhmen. Tom 3. — Prag.
- (1877): Prodrómus květeny české. Tom. 3. — Praha.
- (1879): Analytická květena česká. Ed. 1. — Praha.
- (1881): Prodrómus der Flora von Böhmen. Tom. 4. — Prag.
- (1883): Prodrómus květeny české. Tom. 4. — Praha.
- (1887a): Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1885. — Sitzungsab. Koenigl. Boehm. Ges. Wiss., Cl. 2, Prag, 1886 : 28—92.
- (1887b): Analytická květena Čech, Moravy a Rakouského Slezska. Ed. 2. — Praha.
- (1889): Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1888. — Sitzungsab. Koenigl. Boehm. Ges. Wiss., Cl. 2, Prag, 1888 : 462—554.
- (1897): Analytická květena Čech, Moravy a Rakouského Slezska. Ed. 3. — Praha, Vídeň.
- CHRIST H. (1873): Die Rosen der Schweiz. — Basel, Genf, Lyon.
- CRÉPIN F. (1880): Primitiae Monographiae Rosarum V. — Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., Bruxelles, 18 : 467—662.

- (1889): L'odeur des glandes dans le genre *Rosa*. — Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., Bruxelles, 28 : 64—67.
- (1892): Tableau analytique des roses européennes. — Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., Bruxelles, 31 : 1—27.
- (1893): Quelques mots sur les Roses de l'herbier de Besser. — Bull. Herb. Boissier, Genève, 1 : 431—432.
- DECANDOLLE A. P. (1825): *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Tom. 2. — Parisiis.
- DÉSÉGLISE A. (1877): *Catalogue raisonné ou énumération méthodique des espèces du genre Rosier pour l'Europe, l'Asie, et l'Afrique*. — Genève.
- FRIES E. M. (1814): *Novitiae florae suecicae*. Tom. 1. — Lundae.
- GRENIER CH. (1865): *Flore de la Chaîne Jurassique*. — Paris.
- JUZEPČUK S. V. (1941): *Rosa L.* — In: *Flora SSSR*. Tom. 10. — Moskva, Leningrad.
- KELLER R. (1900): *Rosa L.* — In: ASCHERSON P. et P. GRAEBNER: *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora*. Tom. 6., p. 32—384. — Leipzig.
- (1931): *Synopsis Rosarum spontaneorum Europae mediae*. — Denkschr. Schweiz. Naturforsch. Ges., Zürich, 65 : 1—796.
- KLÁŠTERSKÁ I. (1969): Cytology and some chromosome numbers of Czechoslovak roses I. — *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 4 : 175—189.
- KOLÁTOROVÁ E., K. KONEČNÝ et M. STREIBL (1972): Rozdíly v chemickém složení silic některých původních druhů rodu *Rosa L.* — *Acta Mus. Siles., Ser. Dendrol.*, Opava, 1972 : 133—144.
- LINNAEUS C. (1753): *Species plantarum*. — Holmiae.
- (1760): *Amoenitates Academicae*. Tom. 5. — Holmiae et Lipsiae.
- (1762): *Species plantarum*. Ed. 2. — Holmiae.
- (1771): *Mantissa plantarum*. — Holmiae.
- POPEK R. (1972): Nowe stanowiska rzadkiego w Polsce gatunku *Rosa caryophyllacea* Besser. — *Acta Mus. Siles., Ser. Dendrol.*, Opava, 1972 : 129—132.
- ROUY G. (1900): *Rosa L.* — In: ROUY G. et E. G. CAMUS: *Flore de France*. Tom 6. — Paris.
- SCHULZE M. (1887): *Jenas wilde Rosen*. — Mitt. Goegr. Ges. (Thüringen), Jena, 5. [Separatum.]
- SIMONKAI L. (1886): *Enumeratio Florae Transsilvanicae*. — Budapest.
- SOWERBY J. (1812): *English botany*. Vol. 35. — London.
- TAUSCH I. F. (1819): *Beobachtungen einiger neuen Pflanzen um Prag*. — Flora, Regensburg, 2 : 461—467.
- TRATTINICK L. (1823): *Rosacearum monographia*. Tom 2. — Vindobonae.
- UECHTRITZ R. (1886): *Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1885*. — Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Breslau, 63 : 216—276.
- WALLROTH F. G. (1828): *Rosae plantarum generis historia succincta*. — Nordhusae.
- WIESBAUR J. B. (1879): *Floristische Beiträge*. — Oester. Bot. Zeitschr., Wien, 29 : 141—148.

Došlo 8. listopadu 1973
Recenzent: V. Větvicka