

a kultivarů. Hlavním vývojovým centrem rodu je j. Afrika (hlavně Kapsko), odkud rod zasahuje na Madagaskar a po v. pobřeží Afriky do Arábie a z. Indie. Výjimečně roste několik druhů v Austrálii. Převážná část druhů je vázána na subtropické klima, ojediněle i na tropické, takže zplaňování je možné např. ve Středozemí, u nás nepřipadá v úvahu. Morfologicky se rod *Pelargonium* odlišuje od rodů *Geranium* a *Erodium* především tím, že horní kališní lístek vytváří ostruhu, přirůstající ke květní stopce. Řada druhů obsahuje v žláznatých chlupech sekreční buňky se silicí geraniolem, vonnou látkou příbuznou růžovému oleji, pro kterou se i některé druhy v sz. Africe, j. Francii i jinde ve Středozemí, na Krymu, na úpatí Kavkazu, ve Střední Asii a v j. části USA plantážnický pěstují. Z těchto vonných druhů bývá u nás v domácnostech často pěstována *P. odoratissimum* (L.) AIT., pocházející z Kapska, s listy při rozemnutí sil-

ně vonícími po citróněch. Na vzniku ohromného množství dnešních kultivarů a kříženců pelargónií se podílely jako výchozí druhy především *P. zonale* (L.) AIT. z Kapska a *P. inquinans* (L.) AIT. z Natalu (nejběžnější zahradní páskaté pelargónie, zv. muškáty), *P. peltatum* (L.) AIT. z jv. Afriky (zahradní pnoucí a převislé pelargónie, zv. břečťanolisté) a *P. grandiflorum* (ANDREWS) WILLD. z jz. Kapska (zahradní velkokvěté pelargónie, zv. anglické). Do nedávné doby byla hlavní šlechtitelská pozornost věnována páskatým pelargóniím, bohužel šlechtění u nás začalo až začátkem 20. stol., tj. zhruba dvě století po dovezení výchozích druhů do Evropy. U břečťanolistých pelargónií nedosahuje množství kultivarů zdaleka takového množství jako u páskatých pelargónií, poslední dobou se však pozornost zaměřuje právě na tuto skupinu. Tradičně menší pozornost je věnována velkokvětým „anglickým“ pelargóniím.

108. *Tropaeolaceae* DC. – lichořeřišnicovité *)

Jednoleté nebo vytrvalé byliny, často ovíjivé, někdy s oddenky nebo hypokotylními hlízami. Listy střídavé, bez palistů. Květy jednotlivé, oboupohlavné, souměrné, různobalné; tyčinek 8, volných; synkarpní gynecium srostlé ze 3 plodolistů, semeník svrchní, placentace nákoutní, vajíčka anatropní, dvouobalná; čnělka s 3 bliznami. Plod 3pouzdrá tobolka, svraskalá nebo křídlatá, vz. bobule; semena bez endospermu. – 2 rody s asi 90 druhy v Jižní a Střední Americe.

1. *Tropaeolum* L. – lichořeřišnice

Tropaeolum LINNAEUS Sp. Pl. 345, 1753.

Lit.: MAATSCH R. (1958): *Tropaeolaceae*. In: ENCKE F. [red.], Pareys Blumengärtnerrei, ed. 2, 1:903–904. Berlin et Hamburg. – HEGI G. (1964): *Tropaeolaceae*. In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa, ed. 2, 4/3:1726–1732. München. – PRŮCHA J. et al. (1966): *Letničky a dvouletky*. Praha.

Jednoleté nebo vytrvalé byliny s kořeny často svazčitými, tenkými nebo s oddenky nebo s hypokotylními hlízami. Lodyhy rozvětvené, často ovíjivé, řidčeji plazivé, dužnaté, většinou lysé. Listy dl. řapíkaté, štítnaté, dužnaté, většinou lysé, sivě až jasně zelené, též s nádechem do modra nebo do žluta; čepel okrouhlá, celokrajná, slabě laločnatá až dlanitě laločnatá, žilnatina dlanitá. Květy 5četné; hor. tři kališní lístky odlišné od 2 dolních, prostřední vybíhající v ostruhu, kalich často korolinicky zbarven; korunních lístků obvykle 5, různých tvarů a barev. Tobolka se radiálně rozpadá ve 3 plůdky obsahující po 1 semeni. – Asi 90 druhů jen v Americe od Patagonie po j. Mexiko, od brazilského a venezuelského tropického deštného lesa po hranici věčného sněhu v peruánských a chilských Andách. – Entomogam. Autogam. Alogam.

1. *Tropaeolum majus* L. – lichořeřišnice větší (lichoreřišnice kapucínská) Tab. 46/1

Tropaeolum majus LINNAEUS Sp. Pl. 345, 1753.

U nás jednoleté byliny s hlavním kořenem zachovalým, krátce bohatě větveným. Lodyha plazivá, až 5 m dl. (u nás až 3 m dl.), lysá, při přehrnutí zeminou vytvářející adventivní kořeny. Listy s ovíjivými řapíky, celokrajné až mělce laločnaté, dlanitě 10žilné, lysé, sivě zelené. Květy na dlouhých ovíjivých stopkách. Kališní ostruha 2–4 cm dl., mírně zakřivená a zašpičatělá; korunní lístky 3–6 cm v průměru, volné, okrouhlé, nehetnaté, dolní 3 na bázi brvitě, oranžově červené, horní 2 žluté s červenými pruhy. Semena velká (6–12 mm

dl., 5–10 mm šir.), kulovitá až vejcovitá, osemení hrbolkaté až mřížkované, světle šedavě žluté, světle hnědé až hnědé. VI–X. Tf, Hkf.

$2n = 28$ (extra fines)

Význam: V různých kultivarech běžně pěstovaná letnička; vysazuje se v zahradách, v parcích, na balkonech i v okenních truhlících. Uplatní se i při přechodném ozelenění veřejných prostranství s nekvalitní zeminou. Pochází z Ekvádoru, Peru a Kolumbie. Zplaňuje na mnoha místech tropů a subtropů, u nás zřídka přechodně na ruderalních stanovištích. V Evropě se pěstuje od r. 1864, v současnosti hlavně v různých kultivarech vzniklých vícenásobným křížením s *T. peltophorum* BENTHAM a *T. minus* L. Kultivary s jednoduchými, polopl-

*) Zpracovala R. Bělohávková

nými i plnými květy vynikají zářivou barvou žlutou, oranžovou, tzv. kapucínskou červenou, lososově růžovou. Kromě do výše šplhajících lián byly vyšlechtěny nízké, sotva 25 cm vys., hustě rozvětvené rostliny. Poupata a nezralé plody lichořeřišnice naložené v octě se užívají místo pravých kapar, mladé listy a výhonky jako koření a spolu s květy do zeleninových salátů.

Poznámka: Mnohem méně se pěstují *Tropaeolum minus* L. (drobnější rostlina s plazivými lodyhami až 60 cm dl., malé květy oranžovožluté, karmínově žlhané), *T. peltophorum* BENTHAM (rostlina ochmýřená až měkce plstnatá, až 4 m dl., květy šarlatově červené s nápadně dlouhou ostruhou) a *T. peregrinum* L. (lodyhy až 4 m dl., květy velmi četné, dřipené, citronově žluté).

109. *Balsaminaceae* A. RICH. – netýkavkovité *)

Syn.: *Impatiéntaceae* DUMORT.

Lit.: WARBURG O. et REICHE K. (1895): *Balsaminaceae*. In: ENGLER A. et PRANTL K., *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 3/ 5:383–392. Leipzig. – SCHÜRHOFF P. N. (1931): Die Haploidgeneration der Balsaminaceen und ihre Verwertung für die Systematik. *Bot. Jb.* 64:324–356. – NARAYANA L. L. (1963): Contributions to the embryology of Balsaminaceae. *J. Indian Bot. Soc.* 42:102–109. – NARAYANA L. L. (1965): Contributions to the embryology of Balsaminaceae. 2. *J. Jap. Bot.* 40:8–20. – HUYNH K. L. (1968, 1969): Morphologie du pollen des Tropaeolacées et des Balsaminacées. I, II, III. *Grana Palynol.* 8:88–184, 277–516, 1968; 9:34–49, 1969. – NARAYANA L. L. (1974): A contribution to the floral anatomy of Balsaminaceae. *J. Jap. Bot.* 49:315–320. – SRINIVASA RAO R. V. (1975): On the chromatographic taxonomy of Balsaminaceae. *Proc. Indian Sci. Congr.* 62(3):80–81. – WOOD C. E. (1975): The Balsaminaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 56:413–426. – GREY-WILSON C. (1980): Studies in Balsaminaceae. V. *Hydrocera triflora*, its floral morphology and relationships with *Impatiens*. VI. Some observations on the floral vascular anatomy of *Impatiens*. *Kew Bull.* 35:213–219, 221–227. – RAGHUVEER M. et NARAYANA L. L. (1994): Embryology of Balsaminaceae. I. *Feddes Repert.* 105:23–29.

Jedno- nebo víceleté byliny se šřavnatou, většinou lysou lodyhou, často s adventivními kořeny v uzlinách na bázi lodyhy. Listy střídavé, vz. vstřícné nebo v přeslenu, jednoduché, celistvé, se zpeřnou žilnatinou, bez palistů, v místech palistů často nápadné žlásky. Květy jednotlivé v úžlabí listenů nebo v hroznovitých květenstvích, stopkaté, oboupohlavné, souměrné, různooobalné. Kališních lístků 5–3, často korolinické, horní nálevkovitý nebo přilbovitý s ostruhou; korunních lístků 5, postranní většinou spolu srostlé; tyčinek 5, střídající se s korunními lístky, nitky v hor. části a prašníky srostlé v kopulovitý útvar, kryjící hor. část pestíku, pylová zrna polykolpátní, vnitřně síťovaná; gyneceum synkarpní, z 5 plodolistů, semeník svrchní, 5pouzdrý, s větším počtem obrácených vajíček na nákoutní placentě, čnělka krátká, blizen 1–5. Plod šřavnatá tobolka nebo bobule. Semena s chudým endospermem nebo bez endospermu a s přímým zárodkem. – 5 rodů (*Impatiens* s přibližně 900 druhy, rody *Hydrocera*, *Impatiéntella*, *Semeiocardium* a *Petalonema* monotypní), většinou v tropické a subtropické Asii (hlavně v Indii a přilehlých zemích), v tropické Africe a na východoafrických ostrovech, jen málo druhů v temperátním pásu Eurasie a ve Střední a Severní Americe.

1. *Impatiens* L. – netýkavka

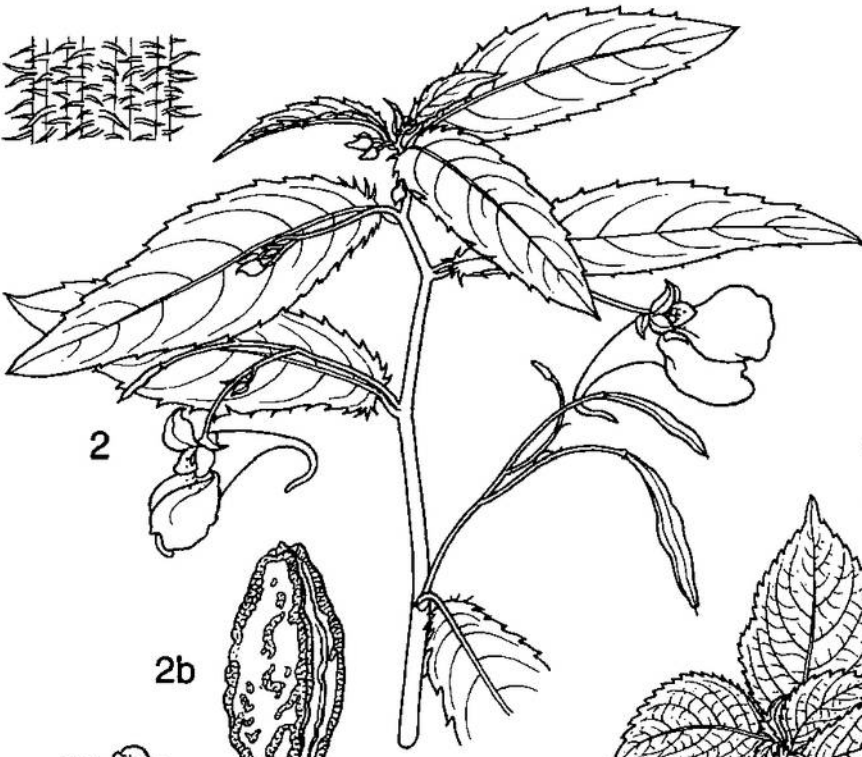
Impatiens LINNAEUS Sp. Pl. 937, 1753. – Syn.: *Balsamina* MILL. *Gard. Dict. Abr.*, ed. 4, 1754. – *Trimorphopetalum* BAKER *J. Linn. Soc.-Bot.* 22:454, 1887.

Lit.: HEINRICHER E. (1888): Zur Biologie der Gattung *Impatiens*. *Flora* 71:163–175, 179–185. – LOEW E. (1891): Der Blütenbau und die Bestäubungseinrichtung von *Impatiens Roylei* Walp. *Bot. Jb.* 14:165–182. – OTTLEY A. M. (1918): A contribution to the life history of *Impatiens Sultani*. *Bot. Gaz.* 66:289–317. – DAHLGREN K. V. O. (1934): Die Embryologie von *Impatiens Roylei*. *Svensk Bot. Tidskr.* 28:103–125. – DOMIN K. (1938): Netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora* DC.) v Československu. *Věda Přír.* 19:179–181. – MRKOS O. (1950): Biologie netýkavky malokvěté. *Přirod. Vědy ve Šk.* 1:260–278. – COOMBE D. E. (1956): Biological flora of the British Isles: *Impatiens parviflora* DC. *J. Ecol.* 44:701–713. – KHOSHKOV T. N. (1957): Cytology of some *Impatiens* species. *Caryologia* 10:55–74. – KONĚTOPSKÝ A. (1960): Netýkavka Royleiova na Brněnsku. *Sborn. Klubu Přír.* Brno 32:11–17. – BOHM B. A. et TOWERS G. H. N. (1962): A study of phenolic compounds in *Impatiens*. *Canad. J. Bot.* 40:677–683. – HUGHES A. P. (1965): Plant growth and the aerial environment. IX. A synopsis of the autecology of *Impatiens parviflora*. *New Phytol.* 64:399–413. – JONES K. et SMITH J. B. (1966): The cytogeography of *Impatiens* L. (*Balsaminaceae*). *Kew Bull.* 20:63–72. – LHOŤSKÁ M. et KOPECKÝ K. (1966): Zur Verbreitungsbiologie und Phytozoölogie von *Impatiens glandulifera* Royle an den Flußsystemen der Svitava, Svratka und oberen Odra. *Preslia* 38:376–385. – DAUMANN E. (1967): Zur Bestäubungs- und Verbreitungsökologie dreier *Impatiens*-Arten. *Preslia* 39:43–58. – KILIÁN Z. et ŠEDA Z. (1967): K rozšíření *Impatiens glandulifera* Royle v poříčí Olše a Ostravice. *Zpr. Čs. Bot. Společ.* 2:113–115. – KOPECKÝ K. (1967): Die flussbegleitende Neophytengesellschaft

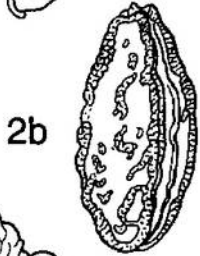
*) Zpracoval B. Slavík

Tab. 46: 1 *Tropaeolum majus*, 1a – plod. – 2 *Impatiens noli-tangere*, 2a – báze lodyhy s kořeny, 2b – semeno. – 3 *I. scabrida*, 3a – odění lodyhy, 3b – plody.

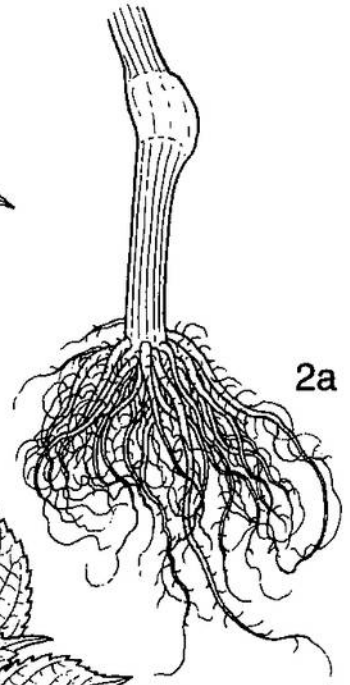
3a



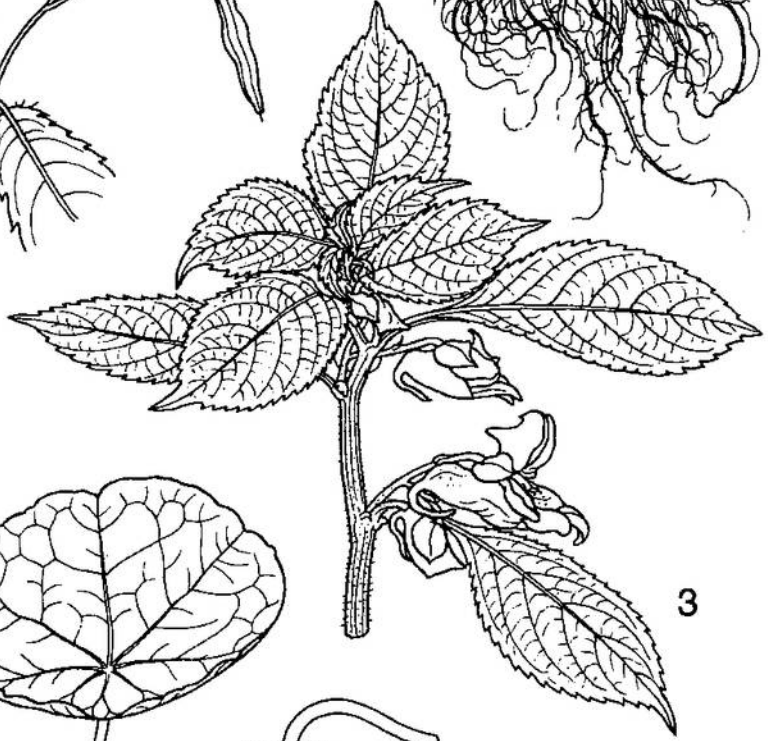
2



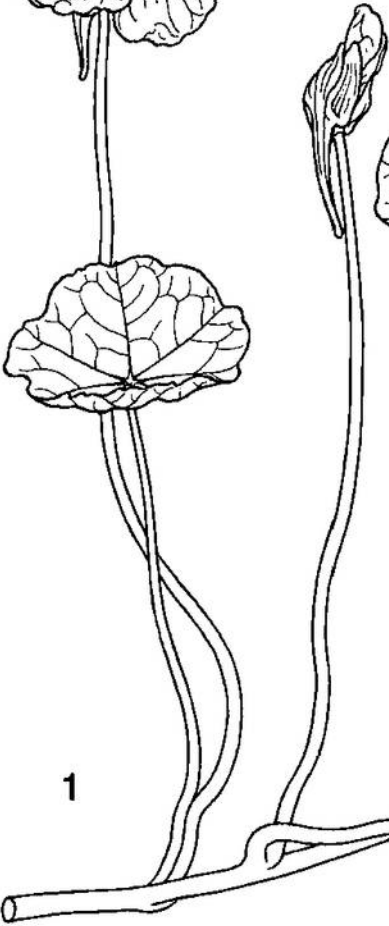
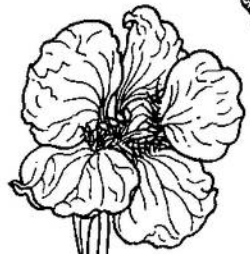
2b



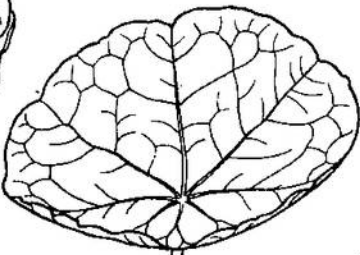
2a



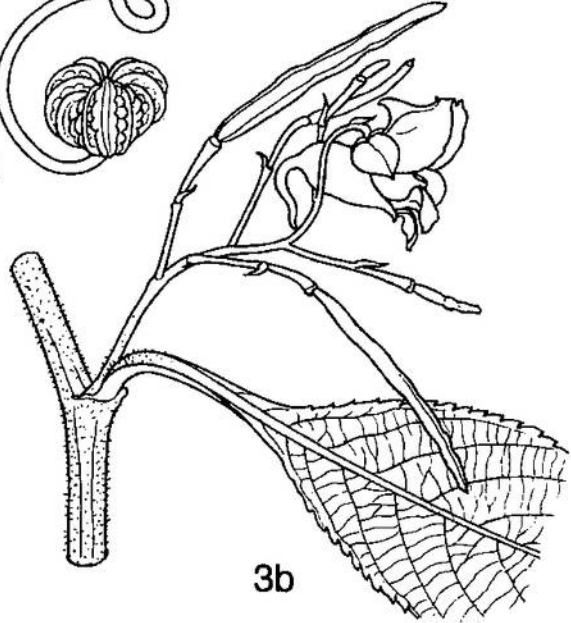
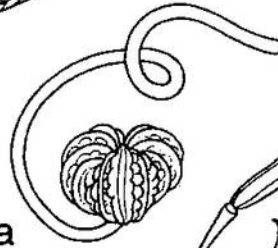
3



1



1a



3b