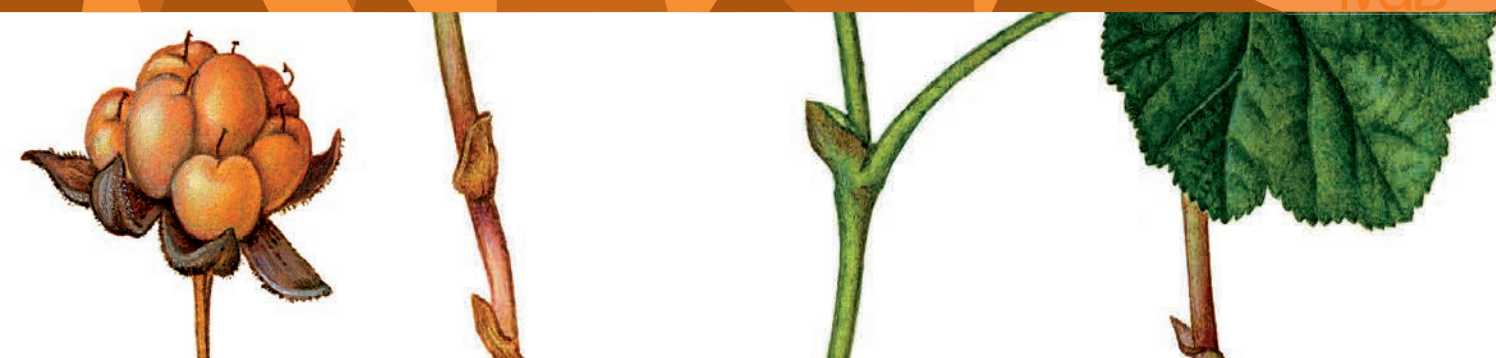




KRAKONOŠŮV HERBÁŘ





Krakonošův herbář

Vydala Správa Krkonošského národního parku v roce 2022

Text: Jan Štursa

Ilustrace: Věra Ničová

© 2022, Správa Krkonošského národního parku,
Dobrovského 3, 543 01 Vrchlabí

ISBN: 978-80-7535-139-5

NIČOVÁ, Věra a Jan ŠTURSA. *Krkonošův herbář*. Vrchlabí: Správa KRNAP, 2022. ISBN 978-80-7535-139-5.

NEPRODEJNÉ.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

KRAKONOŠŮV HERBÁŘ

VĚRA NIČOVÁ, JAN ŠTURSA



Obsah

Krkonošův herbář

Přemluva (Jiří Dvořák)	6
-------------------------------	---

Svět krkonošských rostlin	8
----------------------------------	---

Horská květena v knižních ilustracích	14
--	----

Jak s knihou pracovat	18
------------------------------	----

Obrazová část knihy

Podhorské a horské louky Krkonoš	20
----------------------------------	----

Listnaté a smíšené horské lesy Krkonoš	62
--	----

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš	110
---------------------------------	-----

Klečové křoviny a smilkové trávníky Krkonoš	136
---	-----

Prameniště a rašeliniště Krkonoš	164
----------------------------------	-----

Skály, sutě a lišejníková tundra Krkonoš	202
--	-----

Některé z dřevin Krkonoš	232
--------------------------	-----

Hosté zvaní i nezvaní	254
-----------------------	-----

Použitá a doporučená literatura k hlubšímu poznání	266
---	-----

Terminologický slovníček	268
---------------------------------	-----

Rejstřík	272
-----------------	-----

Nad novým herbářem

Jiří Dvořák

Co si asi čtenář představí pod pojmem herbář? Snad se moc nemýlím, když si tipnu, že většina lidí za tímto slovem uvidí kartonové desky, v nichž jsou na listech papíru přilepené vylisované suché rostliny. Takový herbář s několika desítkami položek asi většina z vás vyráběla s větším či menším nadšením za školních let. Mnozí si jako herbář také vybaví starou knihu s popisy a dřevoryty vyobrazeními rostlin, převážně asi léčivých. Prototypem takové knihy je i nebotanikům dobře známý a často citovaný *Herbář aneb bylinář* Petra Ondřeje Matthioliho.

Kniha ilustrátorky Věry Ničové a botanika Jana Štursy, kterou nyní držíte v ruce, je určitým propojením těchto představ o herbáři. Najdete tu vyobrazení rostlin – velmi věrná, jako by před vámi na stránce ležela skutečná vylisovaná rostlina (s tou výhodou, že namalované květině ani po desetiletích nevyblednou barvy a že tu mohou být zachyceny různé detaily či květy a plody zároveň). Také představa starého herbáře-bylináře je vrchovatě naplněna. Ve většině případů jsou totiž do *Krakonošova herbáře* zařazeny rostliny lékařsky a léčitelsky užívané, případně jinak člověku užitečné. Jenže ono snad není rostliny, aby k něčemu nebyla... A tak musel autor textu vyvinout mravenčí úsilí, aby vykompiloval z desítek různých publikací to nejpodstatnější a nejzajímavější nejen o účincích a využití rostlin, ale také o původu jejich jmen.

A přívlastek *Krakonošův*? Ten jasně říká, kde můžeme rostliny zařazené do herbáře hledat. Samozřejmě v hájemství pána Krkonošských hor, od jejich úpatí až po vrcholy, od podhorských luk po bájně zahrádky na laviništích a po rašeliniště na náhorních pláních. Úmyslně stále používám slovo rostliny, nikoliv byliny – do tohoto herbáře, který má 125 hlavních hesel (ale v poznámkách jsou zmíněny nejméně tři stovky dalších taxonů), je kromě bylin (tedy nedřevnatých rostlin) zařazeno i sedmnáct druhů dřevin od stromů přes keře po nízké keříčky. Regionální bibliofil asi poznamená, že tento *Krakonošův herbář* není první. Opravdu, koncem 60. let vyšel pod stejným názvem kolibří herbáříček autorů Emy Blažkové a M. J. Pulce, ovšem nekvalitou tisku a miniaturností použitelný spíš jen jako sběratelská kuriozita.

Když před sebou vidíte novým tiskem vonící hotovou publikaci, plnou jedinečných ilustrací a s hladce plynoucím doprovodným textem, nemůžete tušit, jak složitou a dlouhou

cestu na svět měla. Vše začalo už na přelomu 60. a 70. let minulého století, kdy vyšla skvělá Květena Krkonoš Josefa Šourka. Jenže ta byla určena především odborníkům – obrazový atlas pro širokou veřejnost chyběl. A chyběl ještě dlouho. Již od těch dob se datuje spolupráce mezi teprve dech nabírající vrchlabskou Správou KRNAP (konkrétně s Josefem Fantou) a tehdy začínající, ale velmi talentovanou místní výtvarnicí Věrou Ničovou-Urbanovou. V roce 1980 byl sice vydán soubor 9 volných tabulí Krkonošská květena (s texty Heleny Svobodové), plánovaných pokračování se už ale nedočkal. Skvělé obrázky paní Ničové jsem nejen já obdivoval např. v malé expozici v Obřím dole, ale většina toho, co Věra Ničová v 70. a 80. letech s botanickou tematikou nakreslila, končilo v autorčině spodním šuplíku, s nevelkou

nadějí na vydání. Po Josefu Fantovi převzal už koncem 70. let editorskou iniciativu botanik Správy Jan Štursa a snažil se najít cestu, jak ony obrázky vydat, tehdy pod pracovním názvem *Obrazový atlas krkonošských rostlin*. Doba ale takovým záměrům nepřála – pérovky V. Ničové tak alespoň zdobily velmi oblíbený seriál redaktorky Elišky Pilařové *Herbář*, publikovaný v letech 1976–85 na stránkách měsíčníku Krkonoše. Záměr byl opět oživen v době porevoluční, vydání *Krkonošova herbáře* již bylo vícekrát na spadnutí, ale až v roce 2016 se díky jednomu z projektů Správy KRNAP konečně podařilo myšlenku starší než čtyřicet let doopravdy realizovat. Kniha *Krkonošův herbář* je důkazem toho, že vytrvalost, talent a píle růže i mnohé jiné květy – v našem případě horské – přinášejí. Krásné dívání se a počtení!



Herbář aneb bylinář Petra Ondřeje Matthioliho

Svět krkonošských rostlin

Horská krajina je jako otevřená kniha, v níž zkušený pozorovatel umí rozpoznat všelijaké události, které se na povrchu hor odehrávaly jak v dávné minulosti, tak v době nedávné. Evropský kontinent je protkán horstvy nejrůznějšího stáří. Mezi nimi jsou i rozlohou skromné Krkonoše, rozpínající se podél česko-polské hranice. Patří mezi nejstarší svědectví historie evropského kontinentu, neboť mocné geologické síly je formovaly a přetvářely již od více jak půl miliardy let vzdálené prahorní a starohorní éry až do nedávných období čtvrtohor, kdy se naše civilizace začala rychle rozvíjet. Je to geo-ekologický skok v řádu stamilionů let, avšak teprve nejmladší historie z období přelomu třetihor a čtvrtohor je na zeleném živém povrchu našich nejvyšších hor viditelná, popsatelná a v období jednoho tisíciletí lidského osídlení Krkonoš i dobře zaznamenaná. Od prvních popisů mohutného pohoří na severu, které pod názvem Askiburgion zaznamenal na počátku našeho letopočtu Klaudius Ptolemaios, přes strastiplné dobývání dalších a dalších horských údolí během středověku až po novodobou historii využívání nejrůznějších přírodních pokladů Krkonoš. Květena tvoří součást přírodního dědictví tohoto malého pohoří uprostřed Evropy. Čím by byly sebevětší hory, kdyby jejich povrch neosídlila již před miliony let nejrůznější rostlinná a živočišná čeládka. Tvořily by jen jeviště pro mocné geologické síly, které na povrch naší planety působí od doby jejího vzniku. Teprve spojení s pestrým světem rostlin a živočichů dodává horám další rozměr, který tvoří barvy, vůně, tvary, zvuky a pohyby. Hory jsou domovem nepřeborného množství živých organismů – rostlin a živočichů včetně člověka. Těm převážně zeleným a rostoucím v Krkonoších je věnována naše kniha.



Lomikámen sněžný



Všivec krkonošský pravý

Co se dělo s krkonošskou květenou před příchodem člověka

Dávno před tím, než se do povrchu Krkonoš otiskly šlépěje prvních lidských nohou, se tady odehrávaly dramatické změny, které v nejvyšších českých horách zanechaly nerasmazatelné stopy. K těm nejvýznamnějším bezpochyby patřily dávné ledovce, které putovaly v dobách ledových z dalekého severu, ale i z „nedalekých“ Alp a přiblížily se až k české kotlině. Mrazivé a větrné počasí tehdy ovlivňovalo vše živé na severní polokouli a bylo tomu tak i v Krkonoších. Živé organismy před zvětšujícími masami ledu různým způsobem ustupovaly. Severská příroda k jihu, alpské organismy do nižších poloh a severním směrem. Mohutný skandinávský ledovec tehdy několikrát doputoval až do těsné blízkosti Krkonoš a zastavil se pouhých pár desítek kilometrů před jejich severním úpatím. Ke zdolání našich nejvyšších hor už ale nedošlo, neboť na severní polokouli se pomalu začalo opět oteplovat.

Pouhá přítomnost tak obrovské ledové masy v blízkosti Krkonoš však tehdy stačila, aby se tady vzduch natolik ochladil, že místo deště padal na povrch hor po většinu roku sníh, který vítr z hřebenů sfoukával do hlubokých krkonošských údolí. Tam se pozvolna měnil na třpytivý firn a později na led. Obřím dolem, Labským dolem, Modrým dolem a několika dalšími údolními začaly tehdy stékat místní ledovce a podepisovaly se na tváři hor. Přemodelovaly tvary údolí a nakupily kolem sebe mohutné ledovcové morény, za kterými se časem vytvořilo i několik pozoruhodných ledovcových jezer. Hřebeny Krkonoš však zůstaly holé, bez souvislé ledové pokrývky, a právě tam našli azyl zástupci flóry a fauny, kteří se stačili usídlit na rašelinistích a nejvyšších vrcholcích krkonošské tundry.

Tam přežili až dodnes a jsou bezpochyby nejstaršími organismy, které pamatují tak dávnou historii Krkonoš. Jsou to pamětníci z dob ledových (glaciální relikty) a patří mezi ně jak rostliny, tak i živočichové. Krkonošská rašeliniště například dodnes zpestřují

bílé květy a oranžové plody miniaturního ostružníku morušky, na prameništích roste všivec krkonošský, v Malé Sněžné jámě přežívá lomikámen sněžný a v kamenité tundře lze spatřit severského ptáka kulíka hnědého a drobné severské pavouky.

Během pozdějšího oteplení ledovce z Krkonoš a jejich blízkosti zmizely, podhůří a horské svahy pokryly opět husté lesy a pouze nejvyšší polohy hor zůstaly i nadále trvale bezlesé nebo je pokrývaly jen mezernaté porosty nízkých keřů, především bříz, vrb a kleče. To bylo panství krkonošské arko-alpínské tundry, osídlené pestrými galeriemi severských a alpských organismů. Dále než na počátek čtvrtého tisíciletí naše znalosti o složení horské flóry a fauny nesahají a ani rozborů hlubokých ložisek horských rašelinišť, kde se dodnes zachovala dobře konzervovaná pylová zrna a různé organické zbytky, nám nepomohly rekonstruovat vzhled krkonošské přírody dále než „jen“ pouhých deset tisíc let zpět. Teprve při úpatí Krkonoš a v Podkrkonoší, kde se rozkládají nápadně červené permokarbonské usazeniny a vyvřeliny z prvohorní éry, se paleontologové těší z hojných nálezů fosilních zbytků miliony let staré flóry a fauny, včetně známých zkřemenělých kmenů stromů (araukarity).



Hořec tolitovitý



Destilace ve středověké laboratoři (rytina z konce 17. století)

Po skončení poslední z několika dob ledových se příroda Krkonoš utvářela i nadále v režii chladného a krajně nehostinného horského podnebí, místo ledovců však horskou přírodu tvarovaly sněhové a zemní laviny a bezlesé hřebeny hor opanoval silný vítr, mráz a led. Pod taktovkou takových přírodních sil se v našich nejvyšších horách zformovala neobyčejně různorodá společnost lišejníků, mechů, bylin a dřevin, která nemá v okolních evropských středohořích obdoby. V rychlém sledu se tady na malém území dnes střídají husté horské lesy a křoviny, pestré alpínské louky a nivy ledovcových karů, chudá „hercynská poušť“, severská rašeliniště náhorních plošin a na nejvyšších vrcholcích kamenitá a lišejníková tundra.

Lidé odhalují poklady hor

První kolonisté se k úpatí hor přiblížili teprve na přelomu prvního tisíciletí našeho letopočtu, na severní straně pohoří o něco dříve než na straně české. Přitahovalo je přírodní bohatství dosud nepokořených hor – zlato, stříbro, rudy a vzácné minerály či nepřeborné zásoby dřeva v horských pralesích plných divoké zvěře. Ale také léčivé účinky horských květů, za nimiž putovali čím dál výše. Na lavinových svazích nacházeli místa, která oplývala takovým bohatstvím rostlin, že to nedokázali pochopit. Tehdy se začaly rodit báje a mýty o nadpřirozených silách a bytostech, které na těchto místech hospodaří. Tak vznikly legendy o krkonošských botanických zahrádkách, kde hospodaří čert nebo Krakonoš, krutě trestající odvážlivce, kteří se vydali do těchto míst sbírat léčivé byliny. Zejména k Obřímu dolu ve východních Krkonoších se poutal bezpočet příběhů o takových střetech horalů s tajemnými bytostmi. Množství legend, pohádek a pověr obestírá místa, kterým naši předci dali jména Krakonošova či Čertova zahrádka.



Krakonoš, kterak trestá bylináře (rytina z r. 1738)

Krakonoš trestající odvážlivce, kteří chtěli odnést byliny z jeho království, je v různých podobách zachycen i na dobových ilustracích.

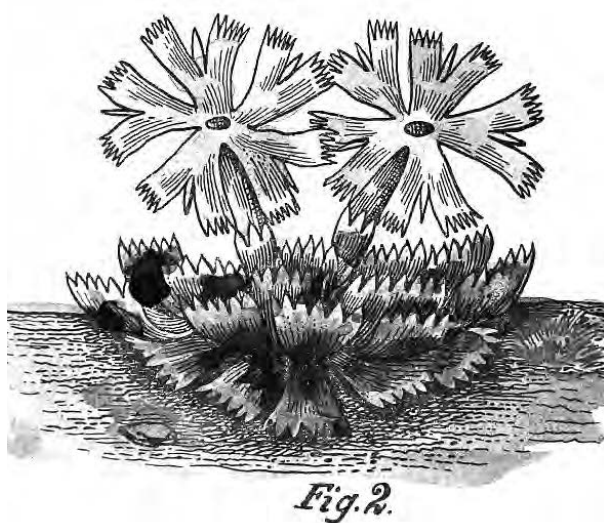
Početní bylinkáři, kořenáři a lidoví léčitelé dobře znali léčivé účinky mnoha horských rostlin, jejichž listy, květy nebo kořeny přinášeli z hor do svých obydlí a zpracovávali je na rozmanité zázračné léčivé elixíry. Bylo to v éře rozmachu tzv. cechů laborantů, který vznikl v roce 1700 ve slezském městečku Karpacz na úpatí severních svahů východních Krkonoš. Tamní laboranti se naučili vyrábět léky z místních bylinek a již koncem 17. století byla Karpacz v Evropě proslulá bylinkovými medikamenty na tehdy veškeré známé nemoci lidského těla a mysli. V roce 1796 tvořilo cech 27 bylinkářských mistrů, kteří z horských i jiných rostlin vyráběli přes 200 medikamentů proti rozmanitým nemocem. Cech laborantů přestal prosperovat na základě různých zákazů a omezení, vycházejících z tehdejších zákonů, a zcela zanikl v polovině 19. století. K výrobě léků laboranti využívali 98 druhů kořenů rozmanitých rostlin, 55 druhů různých bobulí a ovoce, 43 druhů semen a dřevo a kůru ze sedmi

druhů dřevin, k tomu pak různé minerály, chemikálie, hady, žáby, žížaly a jiné živočichy. Z krkonošských květin nejčastěji sbírali anděliku, arniku, česnek hadí, devětsil, hořec, lilii, kokořík, konvalinku, kozlík, kýchavici, náprstník, osladič, prvosenku, rdesno hadí kořen, rosnatku, rozchodnici, třezalku, vřes, některé lišejníky, jehličí kleče; hojně pěstovali aromatickou čechřici, libeček nebo všedobru, ale i mnohé z výše uvedených horských rostlin. Bohužel byl sběr léčivých rostlin tak intenzivní, že lokality mnoha vzácných druhů horské květeny byly v té době téměř zlikvidovány. To platilo zejména o hořcích, rosnatce, arnice či rozchodnici.

Horale znali pestré botanické zahrádky vysoko v horách rozhodně dříve, než je objevili a začali podrobně zkoumat první badatelé. Netrvalo to však dlouho a v přírodovědných spisech popisujících Krkonoše se to začalo hemžit různými superlativy typu "... kvetoucí divočina, ráj květin, horská botanická zahrada, botanická klenotnice, eldorádo botaniků...". Krkonoše již v 16. století navštívil Petr Ondřej Matthioli, který získané poznatky zařadil do svého slavného herbáře. Na slezské straně hor působil v 17. století jelenohorský

lékař Kašpar Schwenckfeldt, jehož knihy představovaly jedny z prvních zevrubných popisů krkonošské přírody. V roce 1786 do Krkonoš zamířila expedice Královské české společnosti nauk a jedním z jejích čtyř účastníků byl i význačný český botanik Tadeáš Haenke (pozdější objevitel největšího leknínu na světě – viktorie královské – v amazonských pralesech). Ve svém líčení průběhu krkonošské expedice se zmiňuje o Čertově zahrádce v Obřím dole jako o „kořenné zahrádce“, kde místní obyvatelé sbírají léčivé rostliny. Významnou roli v popularizaci krkonošské botaniky měla paní Josefína Kablíková z Vrchlabí, jejíž botanické sběry z Krkonoš lze nalézt v mnoha velkých evropských muzeích. V galerii krkonošských botaniků neschází takoví velikáni tehdejší vědy, jako byli Ladislav Čelakovský, Josef Tausch, Maximilian Opiz, hrabě Caspar Maria Sternberg a v novější době botanici Karel Domin, Alois Zlatník, František Schustler, Josef Šourek nebo Jan Jeník. Příčiny mimořádného bohatství krkonošské květeny se krok za krokem podařilo rozluštit na základě dlouholetého studia krkonošské přírody. Spojení s mystickými bytostmi, pověrami a bájemi připomínají již jen názvy některých známých přírodních lokalit Krkonoš – Krakonošova zahrádka, Krakonošova rukavice, Čertova zahrádka a Čertova rokle, Čertův důl, Čertova louka...

Bájně botanické zahrádky na svazích hor jsou jen a jen dílem pozoruhodné souhry přirozených přírodních sil – větru, sněhu, lavin a dávných ledovců. V odborné literatuře je tento fenomén popsán jako mechanismus



Kablikia minima, tak popsal kdysi dávno dnešní prvosenku nejmenší na počest Josefíny Kablíkové její botanický kolega F. M. Opiz.



Josefína Kablíková

anemo-orografických systémů (neboli větrohoropisných soustav), objevený pro světovou vědu právě zde v Krkonoších významným českým ekologem Janem Jeníkem v polovině minulého století. (Přehled doporučené literatury k hlubšímu poznání přírody a zejména květeny Krkonoš je uveden na konci knihy.)

Co dnes víme o květeně Krkonoš?

Krkonoše, nejvyšší pohoří České republiky i celé střední Evropy severně od Alp, tvoří přirozenou hranici mezi Českou republikou a Polskem. Jsou nejvyšším horským masivem soustavy geologicky starých nevápencových evropských středohor, tzv. Hercynidů. Budují je převážně kyselé krystalické horniny (zejména žuly, ruly, svory, fylity, křemence), jejichž rozpadem se tvoří jen minerálně velmi chudé půdy. V Krkonoších navíc panuje značně vlhké a velmi chladné podnebí. Zdejší krušné životní podmínky neumožňují rozvoj tak pestré květeny, jakou se honosí například vápencová nebo dolomitická pohoří Alp či Karpat. Přesto květena Krkonoš patří k nejbohatším ze všech evropských středohor, což je důsledkem zvláštní polohy a nadmořské výšky, která z tohoto malého pohoří o rozloze přibližně 640 km² učinila důležitou křižovatku, kde se v minulosti odehrávaly významné přírodní události. Došlo zde k opakovaným setkáním severské, alpské a střeoevropské květeny a druhová rozmanitost květeny

a rostlinstva Krkonoš tomu odpovídá, neboť je nejvyšší ze všech okolních střeoevropských hor.

Botanici odtud popisují výskyt přibližně 1 200 druhů cévnatých rostlin (tj. kaprad'orostů, nahosemenných a krytosemenných rostlin), což představuje téměř polovinu původních druhů květeny České republiky. V Krkonoších se však nevyskytují jen druhy původní, ale přibližně jedna třetina z uvedeného počtu se sem dostala v průběhu různých etap osídlování a využívání pohoří, a to od úpatí až po nejvyšší vrcholky. Na svazích našich nejvyšších hor roste bezmála 100 druhů stromů, keřů a keříčků, přes 100 druhů trav a ostřic, více jak 20 druhů orchidejí, bezmála 50 druhů kapradin, plavuní a přesliček, nejrůznější hořce, sasanky, koniklece, prvosenky, všivce, jestřábníky, škardy, česneky, lilie, dymnivky a zástupci desítek dalších rodů z galerie horských rostlin.

V květeně Krkonoš najdeme druhy nesmírně vzácné, například pamětníky z dob ledových, tzv. glaciální relikty, jejichž nejbližší naleziště jsou až daleko na severu Evropy. Krkonoše se pyšní jak vysokým počtem endemitů (téměř tři desítky), které v žádných jiných horách světa nerostou, tak i běžnými horskými rostlinami. Některé vyhledávají stín a vlhko horských lesů, jiným se daří na slunných skalních stěnách, na horských loukách nebo v lišejníkové tundře vysoko na hřebenech. Mnohé se honosí velkými barevnými květy, jiné jsou skromné a nenápadné.

V horské květeně panuje vysoký stupeň specializace a přísný řád, který určují různé ekologické zákonitosti. Snad nejpozoruhodnějším projevem souhry přírodních sil je uspořádání živé přírody na svazích hor do vegetačních výškových stupňů. O jejich podobě rozhoduje zeměpisná šířka a nadmořská výška pohoří, geologické podloží, orientace a sklon svahů, teplota, množství srážek, síla větrného proudění, vliv sněhu, četnost lavin, ale i hospodaření horalů. V určitém rozpětí nadmořské výšky převládá jeden nebo několik druhů bylin či dřevin a určují tak celkový vzhled různých míst na svazích hor. V Krkonoších jsou vytvořeny čtyři z obvyklých šesti výškových vegetačních stupňů v horách severní polokoule: stupeň submontánní, montánní, spodní alpský a svrchní alpský. Do stupně subniválního a niválního již středohorské Krkonoše nedosahují. Bezděky to prožívá každý návštěvník Krkonoš, když stoupá k jejich vrcholům. Pestrobarevný svět podhorských listnatých a smíšených lesů vystřídá ve výšce kolem 800 metrů nad



Vyobrazení Krakonoše na historické Helwigově mapě Slezska z roku 1561

mořem šero horských smrčín a ještě výše je nahradí křivolaké houštiny borovice kleče. Ani tak skromná dřevina však nedokáže vzdorovat krutým podmínkám krkonošské tundry na hřebenech a její místo postupně obsadí drobné keříčky, byliny, traviny, mechy a lišejníky.

Každý ze čtyř vegetačních stupňů osídlila odlišná společenství rostlin a živočichů, a proto se s jinými rostlinami setkáme na podhorských loukách či v listnatých lesích, s jinými v horských smrčínách, na severských rašeliništích, ve smilkové „hercynské poušti“, v lišejníkové tundře nebo na lavinových svazích ledovcových karů – v pověstných krkonošských botanických zahrádkách.

Tam je horská květena nejbohatší a nejpestřejší, tam hospodáří *genius loci* krkonošských hor, pro Čechy mocný Krakonoš, pro Němce Rübezahl a pro Poláky Liczyrzepa. Místní folklor a literatura ho líčí jako postavu nejrůznějších podob a chování.

Byli jsme natolik smělí, že jsme si dovolili jeho jméno a pověst použít pro naši knihu, v níž Vám chceme krok po kroku přiblížit poklady z Krakonošovy zahrady – květeny překrásných Krkonoš.

Horská květena v knižních ilustracích

Záplava velkých květů, rozmanitých barev a přitažlivých vůní uchvátí každého, kdo se při putování k vrcholům hor prodere hustými jehličnatými lesy, pak houštinami kleče, bříz, jalovců nebo vrb a vstoupí do světa drobné vysokohorské květeny. Žasne nad rozmařilostí, s jakou tady příroda nadělovala půvab drobným hořcům, skromným prvosenkám, pyšným hvozdíkům či chlupatým jestřábníkům. Ani si neuvědomí, že to není jen samoučelná krása, ale důmyslné přizpůsobení silnému větru a mrazu, intenzivnímu slunečnímu záření, snaha přilákat ke květům hmyz a zajistit potomstvo či nutnost využít k přežití v drsném prostředí hor maximum živin z chudých horských půd.

Běžného návštěvníka hor osloví především krása a rozmanitost horských rostlin. Fotograf se snaží dostat

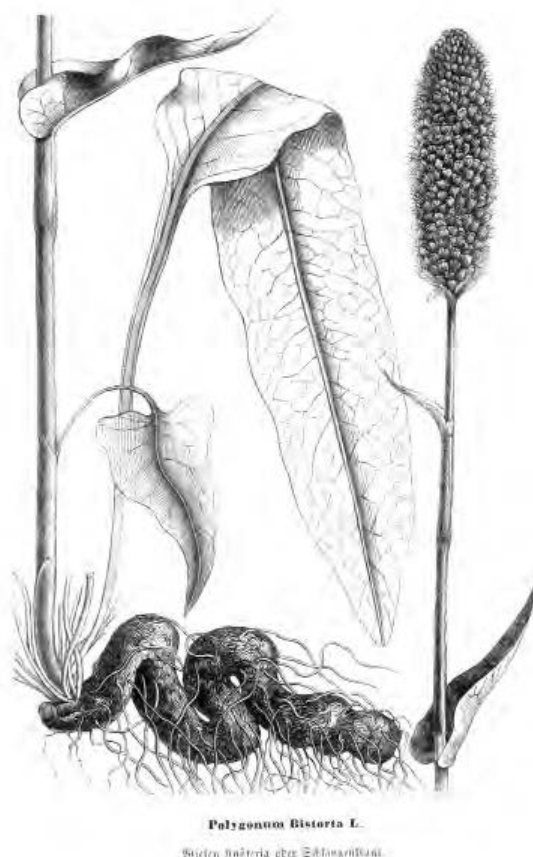


Jedno z četných historických vyobrazení lilie zlatohlavé
(zdroj: archiv Google)

objektivem kamery až k podstatě takového horského pleněru, vyhledává originální kompozice barev a tvarů, kterými horská květena překypuje. Malířovu tvorbu inspiruje pestrost horské louky nebo rozkvetlé skalní stěny. Přírodovědec zkoumá nej-různější souvislosti mezi květinami a horským prostředím a zkušený horal, lidový léčitel, bylinkář či kořenář se naopak pídí po léčivých účincích horských bylinek. To jsou jen některé z mnoha důvodů, proč je svět horské květeny od pradávna tak přitažlivým objektem lidského zájmu.

Snaha zachytit krásu horských květin na malířském plátně, na fotografii, v knižních ilustracích nebo v botanickém herbáři nás provází již po staletí. V pojetí výtvarných způsobů a uměleckých žánrů se odráží i dlouhodobý vývoj lidské společnosti. Neboť počátky ilustračního ztvárnění či uchování rostlin sahají až hluboko do starověku, odkud se nám dochovala dávná svědectví zájmu našich prapředků zachytit přírodní svět kolem nás. S popisem a po-užíváním rostlin je spojen především rozvoj medicíny, nikoli botaniky. Tzv. receptáře jsou doloženy již z přelomu 21. a 22. století př. n. l. Z Egypta se zachovaly ilustrace svitkových papyrusových herbářů. K velkému rozvoji medicínských a botanických znalostí došlo později ve starověkém Řecku. Platón, Hippokrates, Aristoteles a zejména Theofrastus z Efesu (373–288 př. n. l.), kterého lze označit za praotce dnešní botaniky, to byli hybatelé tehdejšího vědeckého pokroku, včetně medicíny a lékařské botaniky. Z té doby ovšem nepocházejí klasické obrazové herbáře; ilustrační technika souvisela až s rozvojem raně středověkých technik, užívajících papyrus a později pergamen. Herbáře měly tehdy výlučně knižní podobu, nebyly to herbáře tvořené sušenými či různě konzervovanými rostlinami. První ilustrace rostlin byly součástí buď náboženských výjevů, nebo to byly velmi schematické podoby rostlin či stromů. Až mnohem později, v 9. a 10. století, se objevují první perokresby, které již přinášely různé detaily zobrazovaných rostlin. V pozdějších staletích procházela ilustrace rostlin mnoha proměnami, spíše byly zobrazovány obecnější charakteristiky, obvyklé byly kombinace s různými živočišnými druhy, vyjadřující např. účinky rostlin proti hadímu uštknutí, kousnutí jedovatými živočichy atd. Teprve ve 14. až 15. století se v ilustracích rostlin objevuje zachycení podstatných přírodních detailů, což bylo logickou reakcí na tehdejší vývoj přírodovědy. Starověké a středověké herbáře však byly především knihami

Taf. 17.



Historická ilustrace rdesna hadího kořene
(zdroj: archiv Google)

lékařskými, jejichž hlavním posláním bylo podat přehled o rostlinných drogách a jejich praktickém užívání. Nebyly to herbáře, které jsou dnes neodmyslitelnou součástí badatelské práce botanických ústavů a přírodovědných muzeí. Jejich doba přišla až v 18. a 19. století.

Ve středověku zobrazované rostliny postrádaly své charakteristické znaky, byly to spíše siluety, schémata připomínající lisované exponáty. Teprve až v období renesance byl u ilustrací rostlin kladen mnohem větší důraz na zachycení detailů, jak dokládají obrazová díla takových umělců, jako byl Albrecht Dürer nebo Leonardo da Vinci. Velkým převratem byl vynález knihtisku ve 2. polovině 15. století a používání techniky dřevořezových ilustrací, předchůdce pozdějšího (až v r. 1771) dřevorytu. V 15. a 16. století vznikla celá řada tištěných herbářů, vybavených vynikajícími ilustracemi, v jejichž pojetí se již



Ztvárnění vraního oka čtyřlístého v díle Flora von Deutschland (J. Sturms, 1906)

odrážel značný pokrok botanické vědy. Z té doby pochází i první česky psaný tištěný herbář litomyšlského lékaře Jana Černého, který v roce 1517 vydal Knihu lékařskou, kteráž slove herbář neb zelinář. Éra německých renesančních tištěných herbářů již znamenala zrození vědecké ilustrace. Rychlé sblížení vědy s uměním bylo spojeno se jmény tehdejších vynikajících malířů, grafiků, řezbářů a botaniků (A. Mayer, H. Fullmauer, R. Spekle, H. Weiditz, H. Bock, O. Brunfels, L. Fuchs, K. Gesner). Do této doby se řadí i známý herbář italského lékaře Petra Ondřeje Matthioliho, který se stal později lékařem císaře Maxmiliána II. Do češtiny ho přeložil Tadeáš Hájek z Hájku v r. 1562 a Jiří Melantrich z Aventina ho knižně vydal pod názvem Herbář, jinak Bylinář, velmi užitečný. Melantrichovo vydání Herbáře znamenalo

velký přelom v ilustračním pojetí botanických knih a kniha svědčila o velkém rozmachu a kvalitě české knižní ilustrace a českého tiskařství té doby.

Velký rozvoj vědy a techniky v 18. a 19. století se projevil i posunem v pojetí botanických ilustrací, kde je již náležitý důraz kladen na morfologické či anatomické znaky zobrazovaných rostlin a zobrazení celkového vzhledu doplňují četné detaily. Vznikají tak výtvarně velmi působivé obrazové tabule, které jsou součástí vědeckých i popularizačních spisů. Možnosti dřevorytu značně rozšířilo zavedení mědirytické technologie, chromolitografie a v posledních dvou staletích pak technologie ofsetové sazby. Za zdařilým knižním vyobrazením je však třeba vidět vysokou profesionalitu ilustrátorů a malířů v kterékoli historické době. Velmi podrobně líčí historický vývoj botanické ilustrace Magdalena Chumchalová, patřící k našim předním vědeckým ilustrátorům. Zájemce odkazují na šestidílný seriál, který zveřejnil časopis Živa v r. 2003.

Horská květena patří z mnoha důvodů k široce oblíbené skupině rostlin a tomu odpovídá i bezpočet knih, kde zejména ty starší jsou známé svými nádhernými ilustracemi. Několik vybraných horských rostlin v různém dobovém vyobrazení je na příložených ilustracích.

V poslední době se do popředí zájmu dostávají spíše rozmanité atlasy fotografické a mnoho internetových portálů s množstvím kvalitních i méně kvalitních záběrů horských rostlin. Dobře provedená ilustrace však často poskytuje mnohem více než zdánlivě dokonalá, barvami a detaily hýčící (digitální) fotografie. Je výpovědí o tvůrčím přístupu, profesionalitě a osobitěm vnímání výtvarníka-ilustrátora, v neposlední řadě pak i o atmosféře, která vznik každé kresby provází. Českou ilustrátorskou školu zastupují významní umělci, kteří jsou neprávem mnohdy zmíněni jen v drobné tiráži vědeckých či populárních botanických knih, přestože mají na celkovém úspěchu díla stejný podíl jako odborný autor publikace. Připomeňme taková jména jako Karel Svolinský, Josef Severa, Karel Hýsek, Antonín Zezula, Vlasta Matoušová, výše zmíněná Magdalena Chumchalová, Zdeňka Krejčová nebo Věra Ničová, jejíž ilustrační tvorbu dokládá tato kniha o horské květeně Krkonoš.



Van Pestilencie wortel. Cap. CCLXIX

Zen naem.
 De Pestilencie wortel naemmen daerom also / wachet
 is een coestlicke medecine tegen de smettelijcke sieche der
 Pestilencie. In Water ende Latijn beemmen Petasites.
 In der Apoteken isf onbekent. De coosfate ende redene
 van desen naem want ghi in onsen Latijnchen Sabario.

Facitiden.
 De Pestilencie wortel verhoort haer zeff met de bloemfonder cruyt
 en sonder bladen. De bloeme is daer
 opgehoopt / met veelcyns lasterwige
 bloemfens / ghelijc ende een sjoon
 duyue mit haer bloemfel. Desf groote
 dunckelachtige bloeme heeft eenen stiel
 die se hol / formen een spame lanch / si
 verdwijnt of vergaet met haer stiel
 sonder vrucht / en na desen so verbae
 nen haer die gheste rende gheverwige
 bladen / die sijn een den soef blade
 ren / oft der Petasitaweg ghelijc / en
 de baerna wortel sij so groote dat men
 met een blad een vande in sullen over
 decht / ende op een sijde sijn sij sjoon
 groen / en op dander sijde verandert
 of gien van coluer. Het blad heeft
 eenen besonderen / duynen / ghebay
 den ende helen stiel / daer op siet ghe
 lict als eenen biesden boen / oft ghelijc
 en camptuolie die onghedert is.
 Sijn wortel wordet seer dicke / ende sij
 is binnen wit ende hol / hebben de een
 stercken bitteren sinact.

C **Wactse daer wact.**
 Pestilencie wortel wact gheweynlick in vochte nate beemden ende
 plaesen die an dewater lighen.

Zen tijt.
 De Pestilencie wortel verhoort haer in beginfel vande wacte met
 haer bloemen / ende dese bloemen verdeden ende vergaen inden April
 sonder much vrucht. Als dit gheschiet is / so comen dan die bladen mit
 haer stelen wyghetecopen / en die bloemen den gansen soner durt ende.
 Nature ende complexit.
 Dit cruyt heeft sonder twiifel een warm nature / ende het droecht in
 den berden gtaech.

Ende

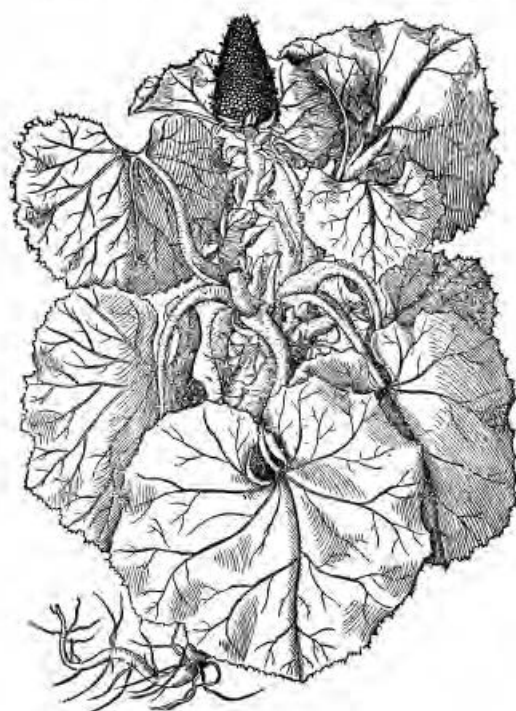
Peraltus. Pestilencie wortel.



Proměny stylu botanických ilustrací na příkladu devětsilu lékařského (Zdroj: Archiv Google)



I. Kořítko Popyto. Tussilago maior. Pestilanz wurzel.



Jak s knihou pracovat

Uspořádání obrazové části knihy (strany 20 až 265)

Rostlinné druhy v obrazové části jsou řazeny:

- podle typů prostředí Krkonoš v pořadí od úpatí hor až k nejvyšším polohám
- v rámci jednotlivých typů prostředí, které jsou odlišeny barevnou lištou/hmatníkem, je řazení druhů abecední podle českých odborných názvů vyobrazených druhů rostlin
- vyobrazení (hlavní druh většinou na levé straně, detaily hlavního druhu nebo příbuzných druhů pak v různé sestavě na obou stranách)

Pravá strana obrazové části knihy obsahuje několik bloků informací, uvedených příslušným piktogramem v tomto pořadí:



- **BOTANICKÝ POPIS** vyobrazeného druhu nebo příbuzných druhů



- **STANOVIŠTĚ V KRKONOŠÍCH**, na nichž se hlavní druh nebo příbuzné druhy vyskytují (pro úsporu místa jsou pro vegetační výškové stupně většinou použity zkratky, tj. SM – submontánní stupeň, M – montánní stupeň, SA – subalpínský stupeň (nebo též spodní alpínský stupeň), A – alpínský stupeň (nebo též svrchní alpínský stupeň)



- **STANOVIŠTĚ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY**



- **CELOSVĚTOVÉ/EVROPSKÉ ROZŠÍŘENÍ DRUHU**



- **BIOLOGICKÉ ZAJÍMAVOSTI** o vyobrazeném druhu (druzích)



- **LÉČIVÉ, UŽITKOVÉ A JINÉ VLASTNOSTI** vyobrazeného druhu (druhů)



- **PŮVOD NÁZVU A JEHO JAZYKOVÉ PODOBY**

04

Devětsil lékařský

Petasites hybridus (L.) G., M. et Sch.

SYNONYMUM:

Petasites officinalis

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Lepiejnik różowy
- Gewöhnliche Pestwurz
- Butterbut (pestilence wort)

KVĚTOMLUVA:

*Věrností k tobě, k naší lásce,
překonám všechny překážky.*

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | listová čepel |
| 3 | detail jednoho květního
úboru |
| 4 | tvár listové čepele
a průřez řapíkem devětsilu
lékařského |
| 5 | tvár listové čepele a průřez
řapíkem devětsilu bílého |

BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš

**Jaké informace nalezne čtenář
v menu na levé straně knihy:**

ČESKÝ ODBORNÝ NÁZEV vyobrazeného druhu

VĚDECKÝ (LATINSKÝ) NÁZEV

SYNONYMUM (pokud existuje)

ČELEĎ, ve které je příslušný druh botanicky zařazen

POLSKÝ NÁZEV druhu

NĚMECKÝ NÁZEV druhu

ANGLICKÝ NÁZEV druhu

KVĚTOMLUVA pro vybraný druh (druhy)
(Květomluva – způsob, jak za pomoci symboliky
květin diskretně sdělit své pocity a názory jiné osobě.
Tato komunikace se užívá již od starověku.)

POPISKY K OBRÁZKŮM na levé a pravé straně

NÁZEV PROSTŘEDÍ (biotopu)

Hořec tolitovitý

Gentiana asclepiadea L.

SYNONYMUM:

Dasystephana asclepiadea,
Pneumonanthe asclepiadea

ČELEĎ:

Hořcovité – *Gentianaceae*

- Goryczka trojeściowa
- Schwalbenwurz-Enzian
- Willow Gentian

KVĚTOMLUVA:

Láska je hoře, děkuji Ti za všechno.
(Platí pro hořec žlutý.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1 kvetoucí hořec tolitovitý

2 kvetoucí hořec panonský



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá trsnatá bylina s tlustým hnědým mnohohlavým oddenkem a četnými provazcovitými kořeny; lodyhy 20–50 (–70) cm vysoké, přímé, ± převislé, lysé, rovnoměrně hustě olistěné; přizemní růžice chybí; vstřícné listy jsou všestranně nebo (na stinných místech) jednostranně orientované, až 8 cm dlouhé, kopinaté, celokrajné; vonné květy jsou krátce řapíkaté, po 1–3 v paždí horních listů; 5četná zvonkovitá koruna je zářivě azurově modrá, uvnitř červenofialově skvrnitá se světlejšími pruhy (vzácně se vyskytují i bílé nebo narůžověle kvetoucí rostliny). Doba květu: VII–IX.



Hojně v M–SA, vzácně v A; po obou stranách pohoří, zejména v horských lesích, na pasekách, horských a alpských loukách a v nivách. Krkonoše jsou nejsevernějším místem rozšíření.



Horské polohy sudetských pohoří, Moravskoslezských Beskyd a Javorníků.



Pyreneje, Alpy, Vysoké Sudety, Karpaty, ostrůvkovitě Balkánský poloostrov, Kavkaz, vzácně severní Turecko.



Stylizovaný květ hořce tolitovitého je použit ve společném znaku obou Krkonošských národních parků – českého a polského. Jedním z vysvětlení původu názvu Modrý důl v Krkonoších může být nezvykle hojný výskyt tohoto modře kvetoucího hořce. V tundrových trávnících na svazích Studniční hory roste i **hořec panonský** (*G. pannonica*), jehož květy jsou nachově zbarvené. Jeho předpokládané vysazení není dosud zcela spolehlivě doloženo a tak setrvávají diskuse botaniků o jeho původnosti v krkonošské flóře. U Rýchorské studánky roste také **hořec žlutý** (*G. lutea*), který – podobně jako další žluté kvetoucí **hořec tečkovaný** (*G. punctata*) – kdysi rostl v Modrém dole. Oba druhy však byly s různou motivací v Krkonoších jednoznačně vysazeny a nepatří ke zdejší přirozené flóře.



Kořeny hořců obsahují gentiopikrosid, amarogentin, gentisin, trísloviny, sliz, pektiny a alkaloidy. Oddenky výše zmíněných

tří druhů, především však hořce žlutého, jsou odedávna sbírány pro léčárenské účely (*Radix gentianae*). Pro staré apatykáře, mastičkáře a dryáčníky byl v srpnu a září vykopávaný kořen hořců doslova pokladem a byl používán jako prastará léčivá droga proti mnoha nemocem, např. vzteklině a napadení cizopasnými červy, plicním neduhům, bolesti jater a slabosti žaludku, vnitřním zraněním (vyháněl prý sraženou krev).

Lidé ho používali již ve starověku. Věřili, že žvýkáním kořene každý den ráno před jídlem si zaručí dlouhověkost. Horký odvar v zimě je chránil před zmrznutím. Hořcové víno platilo za lék čistící játra a ledviny a odstraňující křeče. Odvar se používal na omývání hnisavých ran.

S kořenem hořce se setkáváme i ve středověkých herbářích, zmiňuje ho např. Matthioli. Ten ho považoval za protijed při hadím uštknutí, prášek z kořene jako lék proti zimnici a dušnosti. Pro farmaceutické účely se dnes používá pouze hořec žlutý.

Z čerstvých kořenů víceletých, již kvetoucích hořců se v Alpách odedávna vyráběl hořcový likér. Kořen našeho hořce tolitovitého se přidával do hořkých bylinných likérů. Jan David Honců, sedlák v Hořeních Štěpanicích, kdysi získal oprávnění k výrobě lihu z brambor a také právo výčepní. Jeho „továrnu na likéry“ a hospodu proslavila velmi známá a oblíbená enziánová kořalka, hořcový likér zvaný „honcouka“.



Latinský název *Gentiana* pochází od Plinia, který nazval tímto jménem hořec žlutý k počtě ilyrského krále Gentia. Ten údajně poprvé poznal léčivé účinky této rostliny a doporučoval ji užívat proti moru, zejména v dobách válek. Pro hořkou chuť je i v jiných jazycích hořec nazýván podobně jako v češtině, např. německy je to Enzian či Bitterwurz (hořký kořen), polsky goryczka, chorvatsky goreč, rusky gorečavka.

V Krkonoších na Benecku se traduje název svíčkovi- na – podle žlutohnědého válcovitého kořene, připomínajícího svíčku; mezi dalšími názvy najdeme i hořepník tolitovitý, hořepník modrý, rostlina královská, tolita (což je však zcela jiná rostlina).

Chlupáček oranžový

Pilosella aurantiaca (L.)
F. W. Schultz & Sch. Bip.

SYNONYMUM:

Jestřábník oranžový
Hieracium aurantiacum

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

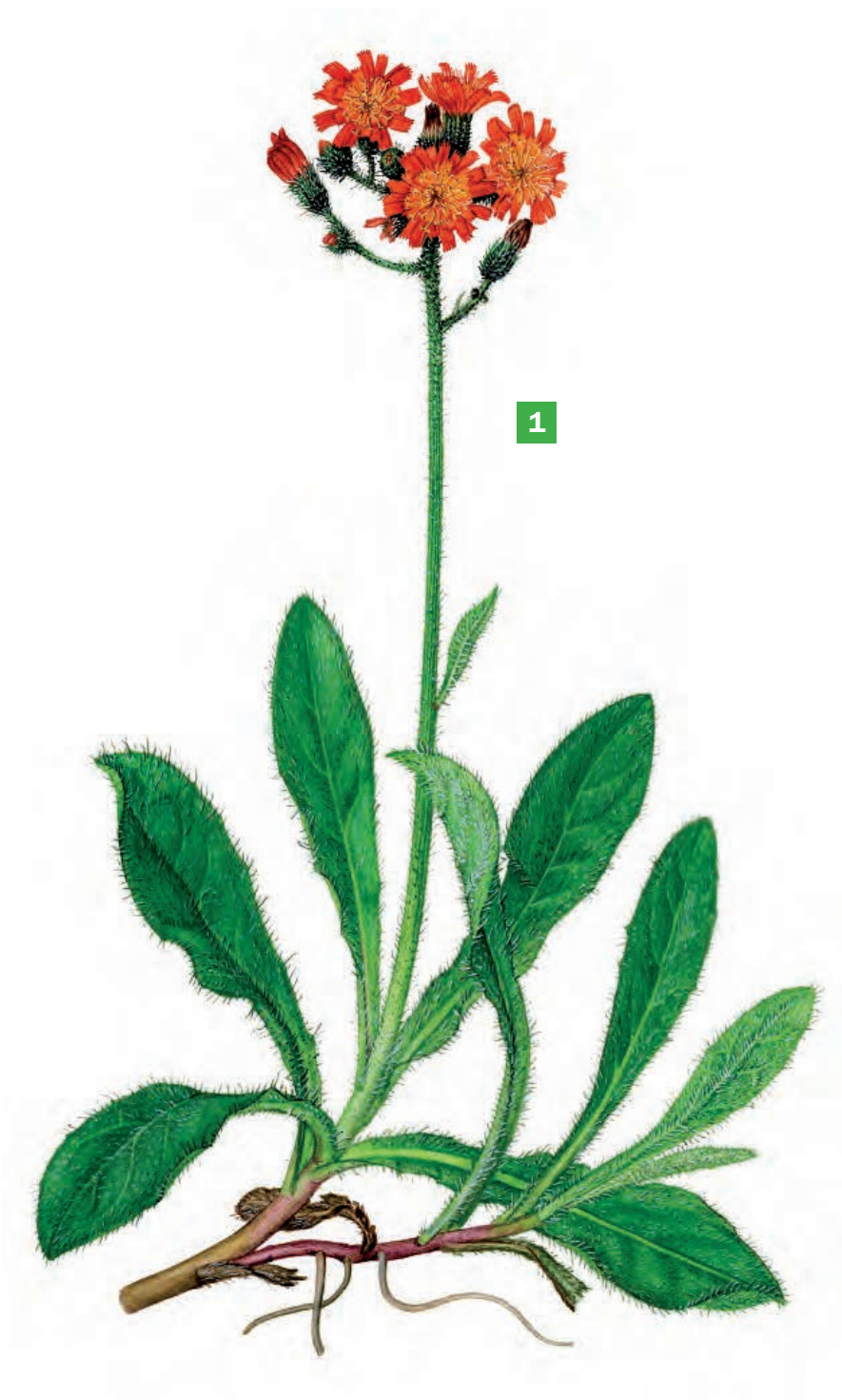
- Jastrzębiec pomarańczowy
- Orangerotes Habichtskraut
- Fox-and-cubs, Grim the Collier

KVĚTOMLUVA:

Musíme být opatrní, lidé naší lásce nepřejí. (Obecně pro jestřábníky.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | jazykovité květy z úboru |
| 3 | ochmýřené nažky v úboru |



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá, měkce chlupatá rostlina s nadzemními i podzemními výběžky a přizemní růžicí obklopených, na vrcholu zaokrouhlených, hustě měkce chlupatých listů; lodyha 15–50 cm vysoká, nahoře tmavě chlupatá, s několika úbory v $\pm$ staženém, latovitém květenství; květy pouze jazykovité, nachově až oranžově červené, s černožlutou bliznou. Doba květu: VII–IX.



Roztroušeně v M–SA, původně ve vysokohorských nivách a na horských loukách v okolí horní hranice lesa, druhotně rozšířen na různých typech horských i podhorských luk na obou stranách pohoří.



Původně rozšířen na horských loukách Šumavy, Sudet a Beskyd; jako hojně pěstovaná okrasná rostlina druhotně rozšířen i mimo tyto horské oblasti.



Ve vyšších pohořích střední a severní Evropy a v Severní Americe; na mnoha místech západní Evropy; v Pyrenejích a na Britských ostrovech rozšířen druhotně.



Chlupáček oranžový patří k nejběžnějším horským zástupcům rodu *Pilosella*; je morfologicky velmi variabilní, snadno se kříží s dalšími druhy tohoto podrodu. Na horských loukách Krkonoš se z dalších jestřábníků s nachově až oranžově červenými či oranžovými květy vzácně vyskytuje **chlupáček červený** (*Pilosella rubra*), **chlupáček hnědočerný** (*P. fuscoatra*) nebo **chlupáček Blyttův** (*P. blyttiana*).

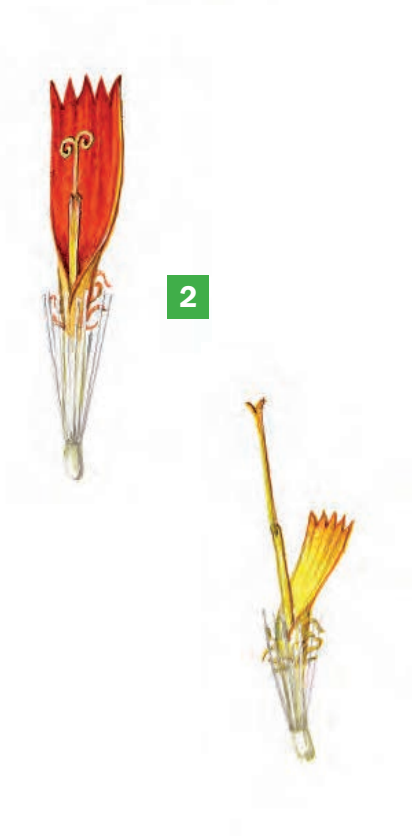
Květy se mohou opylit cizím pylem, pylem z téhož květu nebo mohou semena vzniknout apomikticky bez opylení. V květní biologii spočívá velká genetická variabilita této skupiny jestřábníků z rodu *Pilosella* a vznik mnoha nových mikrodruhů. Krkonoše jsou v tomto směru významným pohořím, kde se těmto genetickým vývojovým procesům věnuje velká pozornost.



Latinský název *Hieracium* pochází z řeckého *hierax* = jestřáb. Také německé Habichtskraut, ruské jastrebnik a chorvatské jastróbnik sokolova trava mají stejný základ.

Kronikář Plinius píše, že šťávou z těchto rostlin si prý natírají jestřábi oči, aby měli bystrý zrak.

Lidově je v Krkonoších chlupáček oranžový zvaný divoký šafrán pro výrazné červenožluté květy.



Kakost lesní

Geranium sylvaticum L.

ČELEĎ:

Kakostovité – *Geraniaceae*

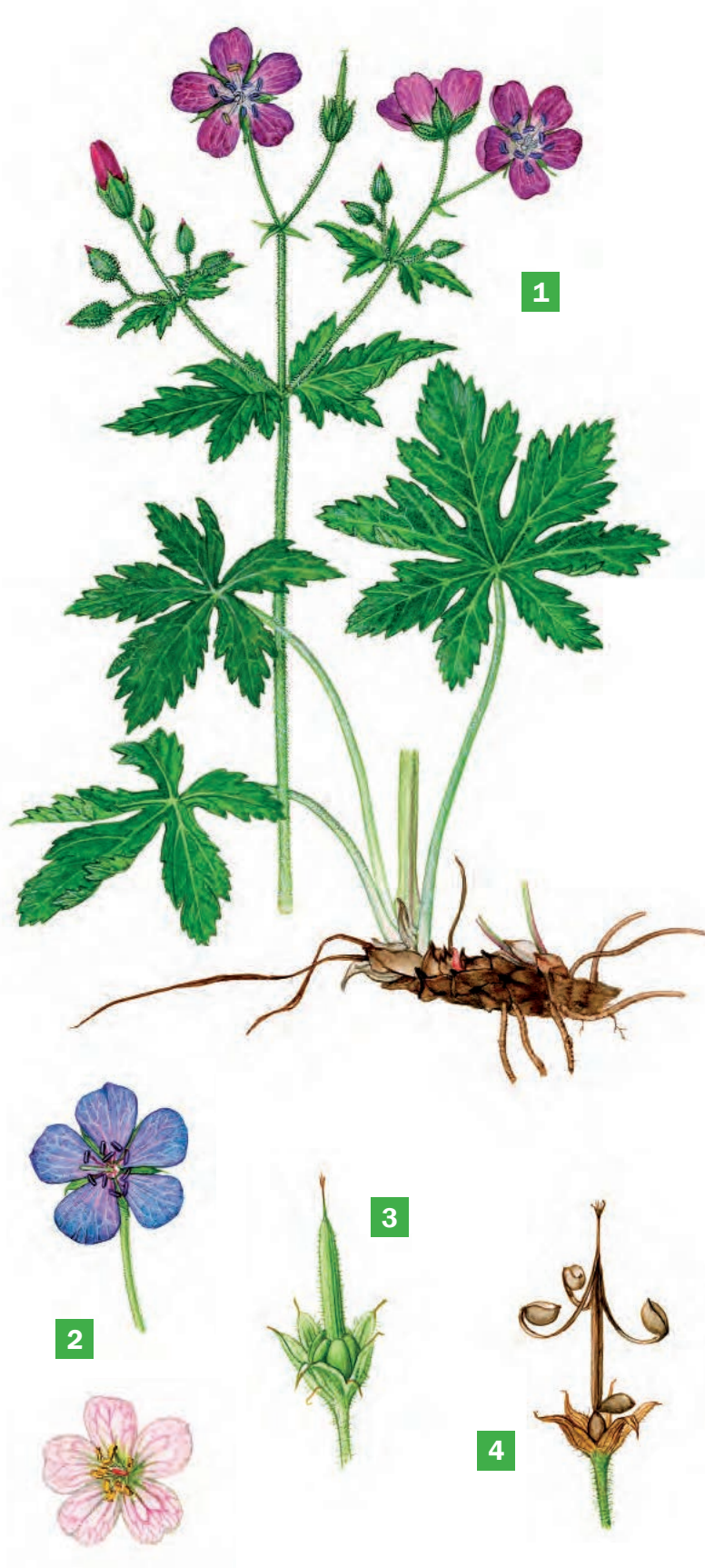
- Bodzisek lešný
- Wald-Storchschnabel
- Wood Crane's-bill

KVĚTOMLUVA:

Očekávám Tě v besídce.
(Obecně pro různé kakosty.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | barevné odstíny květů |
| 3 | mladý semeník |
| 4 | zralý semeník s vystřelenými semeny |



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá bylina se silným oddenkem, ze kterého vyrůstá několik lodyh. Jsou přímé, vysoké 30–70 cm, větvené a v uzlinách ztlustlé, odstále chlupaté. Přízemní listy dlouze řapíkaté (až 30 cm), u lodyžních se řapíky vzhůru zkracují. Čepel listů (kolem 10 cm v průměru) dlanitě pěti- až sedmidílná, úkrojky úzké. Květy ve dvoukvětých vidlanech, na stopkách nazpět přitisklých pět chlupatých korunních červenofialových lístků. Zobanitý plod se dělí na 5 jednosemenných plůdků, stopky zralých plodů vzpřímené. Doba květu: VI–VII.



Roste poměrně hojně na horských a podhorských vlhkých loukách, na březích řek, ale též v SA v květnatých společenstvech v karech a mezi kletci.



V severních pohraničních pohořích od Krušných hor po Beskydy, menší arely na Šumavě a ve vnitrozemí (např. na Křivoklátsku, jižně od Prahy nebo v části Bílých Karpat). Nejčastěji v SM-M (SA) stupni.



Středo- a jihoevropská pohoří a jejich podhůří, severní Evropa, hory Malé Asie; zavlečen do Severní Ameriky.

Na podhorských loukách, v příkopech a náspech kolem komunikací roste podobný **kakost luční** (*Geranium pratense*) s květy světle fialově modrými, hlouběji dělenými listy a květními stopkami po odkvětu skloněnými. Rozkvétá v době, kdy kakost lesní dokvétá; do vyšších poloh nevystupuje. Pouze vzácně, zejména v oblasti Rýchor, se vyskytuje **kakost bahenní** (*Geranium palustre*) s květy purpurově fialovými. Celkem roste na nejrozličnějších stanovištích v Krkonoších 11 druhů kakostů. Od lesů, kde bývá hojným druhem **kakost smrdutý** (*Geranium robertianum*), a horských luk, kde rostou další 3 druhy, až po příkopy a smetiště, kde se vyskytují mnohé do Krkonoš často i zavlečené druhy kakostů.



Květy kakostu jsou protandrické, blizny se rozvírají až tehdy, když se pyl z prašníků již vysypal, takže dochází jen k opylení hmyzem, a to pylem z mladších květů. Semena se po dozrání vystřelují smrštěním paosiny (součást plodu) v důsledku rozdílného tlaku a dostávají se tak daleko od rostliny (u kakostu bahenního až do vzdálenosti 2,5 m).



Kakosty obsahují hořčinu geraniin, třísloviny a silice. Lékařsky nejužívanější je ka-

kost smrdutý (*Geranium robertianum*), jehož listy a stonky nepříjemně páchnou (éterické oleje). Proto je kakost smrdutý mezi biology znám jako „smrdutý Robertek“. Druhové jméno *robertianum* mu vybral již Linné podle herbářů ze 16. století, v nichž byl uváděn jako bylina svatého Roberta, který ho používal k léčení. Ve středověku byl považován za výborný lék na všechny opuchliny a rány a jako destilát ho doporučovali k pročištění močových cest a ledvin. Sušená nať smíchaná s pelyňkem a požívaná s chlebem prý posilovala srdce, odvar pomáhal při angínách, krvácení, nemocech průdušek, severoameričtí indiáni jím prý léčili dokonce i syfilidu.

Ve farmakologické literatuře najdeme tuto rostlinu pod označením *Herba geranii robertsianae*. Kakost lze aplikovat při vykašlávání krve, při chronických střevních zánětech a také jako kloktadlo. Pitná kúra se osvědčuje při močovém písku a kamencích a při nejrozličnějších chorobách ledvin. Horkou vodou navlhčený sušený kakost účinně léčí ušní záněty, obličejové otoky související se zubními problémy, nervové záněty, např. trojklaného nebo sedacího nervu. Kombinovaná vnitřní a zevní léčba tlumí výskyty všech ekzémů. Preventivně je možno vnitřně použít kakost proti hemoroidům spolu se sedacími koupelemi připravenými z této rostliny.

Podle pověstí se kakost kdysi užívalo ke srážení mléka.



Vědecký název pochází z řeckého *geranos* = jestřáb, a to pro podobu dlouze zobanitých plodů se zobákem tohoto dravého ptáka. Český název rodu kakost je novotvar Preslův z r. 1846, který vznikl patrně ze staroslovanského pakost = kůstka hrotitého tvaru. Označuje hrotitý tvar plodního zobanu. Stejnou vlastnost vyjadřuje i lidové jméno čapí nůsek a obdobný německý název Storchschnabel (= čapí zobák). U Matthioliho je uváděn název čapí nůsek (pro kakost smrdutý a další druhy), polsky dziebrenosek, rusky žuravelnik, chorvatsky pastirska iglú, slovensky pakost.

V lidovém názvosloví jsou kakosty nazývány jmény bodec, býčník, bylina sv. Roberta, čapina, čapí nůsek, čapí zobák, čápky, geran, hrabice, kopytník, milost boží, moška, muškátek, nebeočko, pakost, potoční koření, ratanika, stinkovo koření, osten, pakost, ptačí zoben, silník, střapatka. Pro kakost smrdutý se na Benecku užíval název smellavá tráva, v Třinci pak štěničák.

Kuklík horský

Geum montanum L.

SYNONYMUM:

Kuklice horská
Parageum montanum (L.) Hara
Sieversia montana (L.)

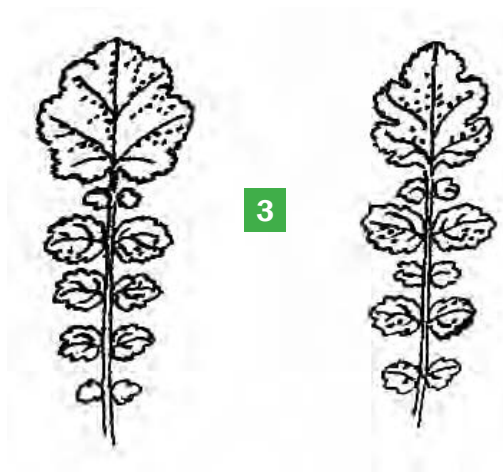
ČELEĎ:

Růžovité – Rosaceae

- Kuklík górski
- Berg-Nelkenwurz
(Alpen-Petersbart)
- Alpine Avens

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled kvetoucí rostliny
2	vlasaté souplodí chmýřitých nažek
3	uspořádání úkrojků zpeřených listů



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Horská vytrvalá bylina se silným oddenkem a růžicí přizemních listů. 1–3 přímé nevětvěné lodyhy s jediným (vzácně až 3) koncovým květem. Přizemní listy přetrhovaně lyrovitě zpeřené, srdčité nebo ledvinité koncový lístek nápadně větší; lodyžní listy velmi malé. Velké sytě žluté, většinou pětičetné květy s okrouhlými, nahoře vykrojenými korunními lístky. Nažky s chlupatými načervenalými prodlouženými čnělkami vytvářejí nápadné vlasaté souplodí. Doba květu: V–VIII.



Travnaté porosty mezi klečí, zarostlé sutě, alpské a subalpské kamenité a travnaté hole. Hlavně ve východní polovině pohoří.



Vysoká evropská pohoří od Pyrenejí po Karpaty. U nás jen v Krkonoších! Příbuzný je kuklík plazivý (*Geum reptans*), který roste nejbližší v Alpách.



Rostlina má v oddencích fenologické glykosidy, např. eugenolový glykosid geoid s význačnou vůní po hřebíčku. Sušený oddenek kuklíku městského i kuklíku potočního byl proto dříve používán jako koření namísto hřebíčku nebo skořice, a to nejen jako přísada do pokrmů, ale i při výrobě likérů a piva. Bílému přírodnímu vínu dodává příchutí vermutu.

Droga z kořene kuklíku městského (*Gei urbani radix*) působí svíravě a dezinfekčně, osvědčila se při krvácení z dásní, na žaludeční vředy, při zánětu nosohltanu, jícnu či žaludeční sliznice, působí i protiprůjmově, zevně se užívá na zanícené hemoroidy a kožní záněty. Kořen kuklíku městského slouží také k ovonění likérů, při přípravě kosmetických přípravků i jako přísada do zubních past a ústních vod.

V zahradách se často pěstuje kuklík šarlatový (*Geum coccineum*), nápadný svými velkými sytě oranžovými až červenými květy.

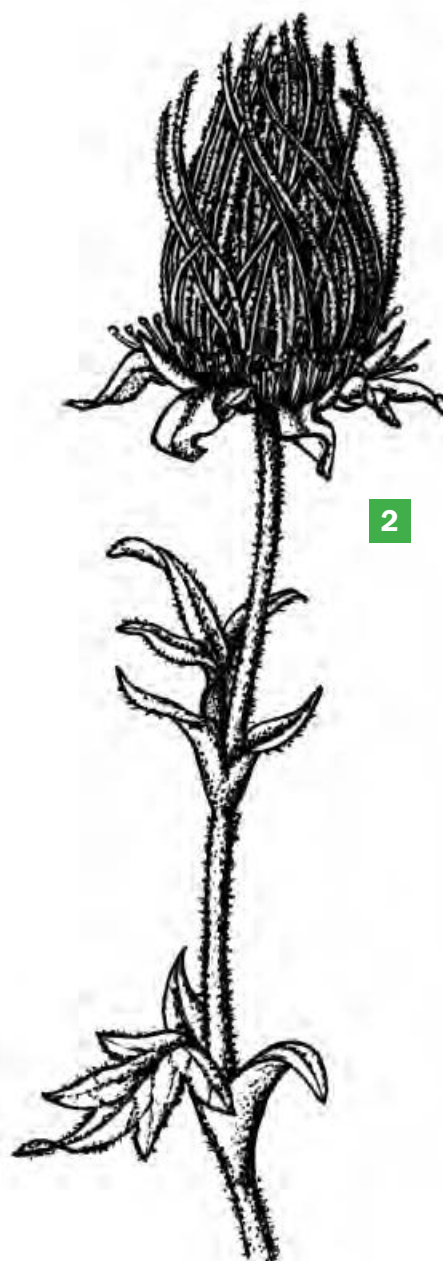


Vědecký název *Geum* – kuklík, kuklice – pochází asi z řec. *geyó* = chutnám, vzhledem k vonnému koření. Ruský lidový název kuklíku je hřebíčkový kořen.

Pro různé druhy kuklíků jsou užívány názvy benedikta (kořeny se sbíraly kolem sv. Benedikta /21. března/, což vysvětluje i název kuklík, neboť sv. Benedikt byl mnich a nosil kuklu), benedikta, benediktový kořen,

geum, hřebíčková bylina, hřebíčková voda (šťáva z máčeného oddenku), koňský kopeček, koňský řepíček, kořen zaječího oka, koření pивní, kravský řebříček, kuklíkové pivo (z kuklíku městského, který při přípravě domácího piva nahrazoval chmel), zaječí oko.

Pro kuklík potoční se na Benecku užíval název koníklec, původně zřejmě poníklec. Květ má svěšený dolů, tj. poníklý, nicí. Stejný původ má jméno koníklec, což je však zcela jiný rostlinný druh.



Lipnice širolistá

Poa chaixii Vill.

SYNONYMUM:

Lipnice sudetská

Poa sudetica Haenke

ČELEĎ:

Lipnicovité – Poaceae

- Wiechlina Chaixa (wiechlina sudecka)
- Wald-Rispengras, Berg-Rispe
- Broad-leaved Meadow-grass

KVĚTOMLUVA:

Čekám na Tvoji odpověď.
(Obecně pro stéblo trávy.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | detail klásku z kvetoucí laty |
| 3 | detail květu |

BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš





Víceletá, hustě trsnatá, statná tráva žlutě až sytě zelené barvy, tvořící souvislé porosty; stébla 50–120 cm vysoká (je to naše největší lipnice), pochvy spolu s výhonky jsou dole dvouřízně zploštělé (připomíná tím srhu říznáčku), drsné, celé uzavřené; jazýček 1–2 mm, tupý, na kraji hustě brvitý, čepel listů poměrně krátká, náhle zúžená v širokou, tupou špičku; lata v obrysu vejčitá, až 30 cm dlouhá, hustá, klásky 5–6 (–8) květů, fialově naběhlé nebo hnědě zelené. Doba květu: VI–VII.



V Krkonoších roste zřídka v SM, hojně až pospolitě v M, roztroušeně v SA, zejména na horských loukách a v alpských vysokostebelných nivách.

Na loukách v podhůří Krkonoš se běžně vyskytuje **lipnice luční** (*Poa pratensis*) společně s **lipnicí obecnou** (*Poa trivialis*); na sušších, výslunných stanovištích, na kamenitých zídkách a svazích roste **lipnice smáčknotá** (*Poa compressa*), která má pochvy rovněž dvouřízně zploštělé. Pokud lipnice široolistá nekvete, lze si ji pro dvouřízně zploštělé pochvy splést i se srhou říznáčkou, což je ale zcela jiný rod trav.



Lipnice široolistá se vyskytuje roztroušeně až hojně v podhůří a horských polohách, na horských loukách, v nivách, světlých humózních lesích a křovinách.



Západní a střední Evropa, západní Asie.



U všech druhů trav dochází k opylování prostřednictvím větru (anemofylie); v období kvetení trav je ve vzduchu vysoké množství pylu, který působí různé formy alergie (dříve též senná rýma).



Společně s dalšími druhy lipnic je součástí podhorských a horských luk. Pasoucí se zvěř tuto lipnici však příliš nekonzumuje pro značnou inkrustaci jejích pletiv křemičitany a špatnou stravitelnost.



Slovem *poa* označovali staří Řekové obecně travu, lipnice je umělý výraz od Presla a snad pochází od staršího označení července – *lipen* (období, kdy většina trav kvete, neboli vymetá).

2



3



Máchelka srstnatá

Leontodon hispidus L.

SYNONYMUM:

Pampeliška srstnatá

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Brodawnik zwyczajny
- Steifhaariger Löwenzahn, Wiesen-L.
- Rough Hawkbit, Common Hawkbit

KVĚTOMLUVA:

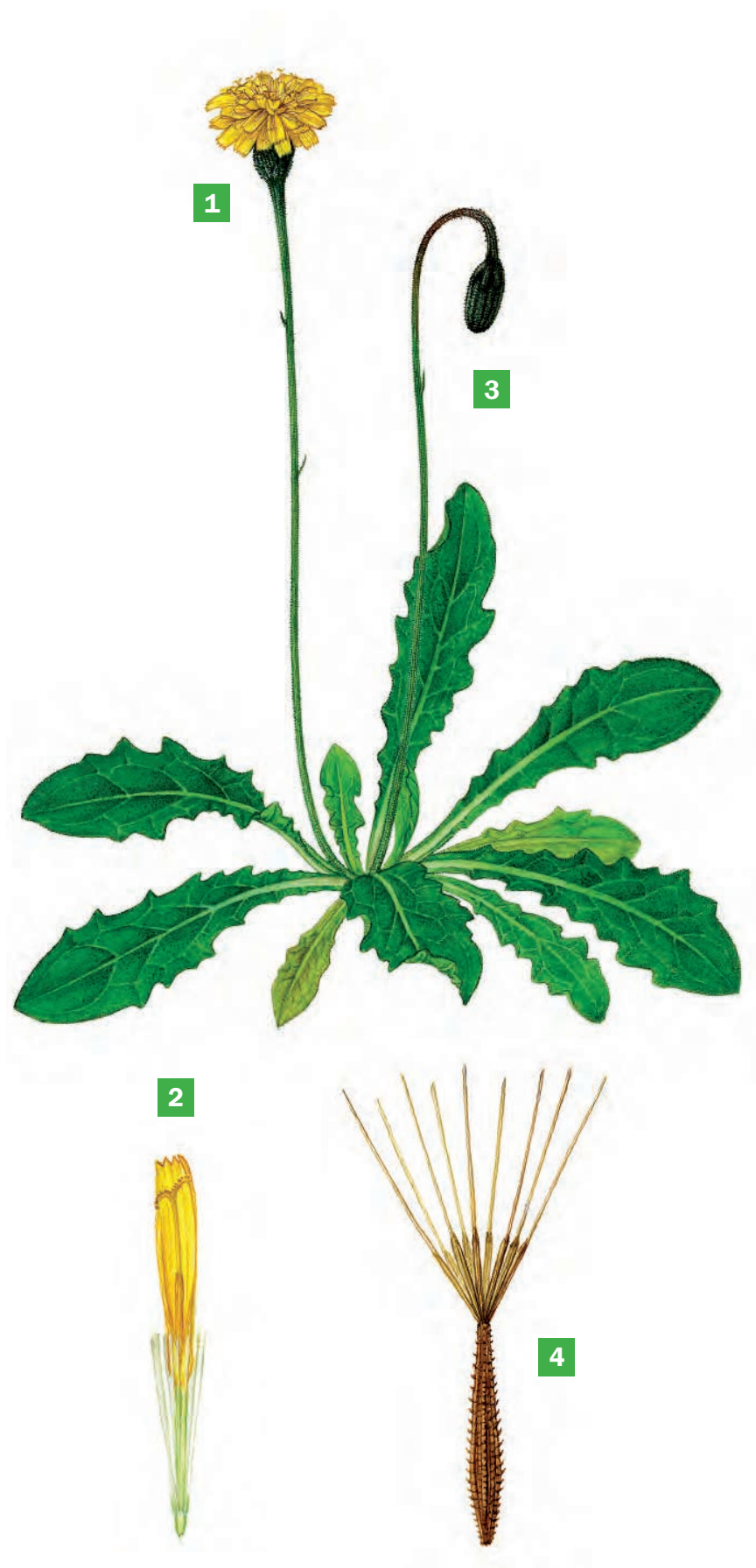
Jsi nerozumná, neboť jsi v lásce jako dítě. (Platí pro pampelišku/ smetánku.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | detail jazykovitého květu z úboru |
| 3 | vzhled nerozvinutého úboru |
| 4 | ochmýřená nažka |
| 5 | uspořádání úboru a list máchelky srstnaté |
| 6 | peřenosečný list máchelky podzimní |

BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš





Vytrvalá rostlina s přímou nebo mírně vystoupavou nevětvenou lodyhou, pokrytou bělavými, nežláznatými chlupy; listy v přízemní růžici vykrajovaně zubaté, v obrysu kopinaté, chlupaté nebo $\pm$ lysé; úbory jednotlivé, s tmavě zeleným chlupatým zákrovem; jazykovité květy jsou jasně žluté, vně červeně nebo šedozeleně proužkované; nažky mají dvouřadý chmýr. Doba květu: VI–IX.



Máchelka roste hojně v SM–SA; louky, pastviny, okraje komunikací a mírně sešlapávaná stanoviště.

Druh je velmi variabilní, silně chlupaté rostliny jsou popsány jako *L. h.* subsp. *hispidus*, rostliny lysé nebo téměř lysé jako *L. h.* subsp. *glabratus* (syn. *L. h.* subsp. *hastilis*). Druhý poddruh je častější ve vyšších polohách. Na loukách a pastvinách v SM–M roste **máchelka podzimní** (*L. autumnalis*), která má chudě větvenou lodyhu s více úbory a listy jsou celokrajné až chobotnatě přeňosečné.

Pampeliška, máchelka či smetánka jsou tři názvy, se kterými erudovaní botanici v průběhu posledních desetiletí značně pletli hlavu botanikům méně erudovaným, ale i hojným zájemcům o léčivé vlastnosti těchto rostlinných druhů. Zatímco pampeliška (dříve smetánka) je názvem používaným v poslední době pro rod *Taraxacum*, který představuje všeobecně známou a v nejrůznějších podobách užívanou léčivku (viz dále), rod *Leontodon*, česky máchelka (ale dříve i pampeliška) zastupuje na první pohled podobnou rostlinu, která však léčivých vlastností své příbuzné smetánky postrádá. Je proto na místě si dávat pozor, o kterém rostlinném druhu či rodu vlastně hovoříme.



V celém území se máchelka srstnatá vyskytuje roztroušeně až dosti hojně, od nížin do horských poloh.



Převážná část Evropy s výjimkou nejsevernějších oblastí, Pyrenejského a Balkánského poloostrova.



Úbory se rozevírají během ranních hodin a v průběhu pozdního odpoledne se již zavírají. Druh indikuje půdy s vyšším obsahem živin a na horských loukách floristicky pestřejší stanoviště.



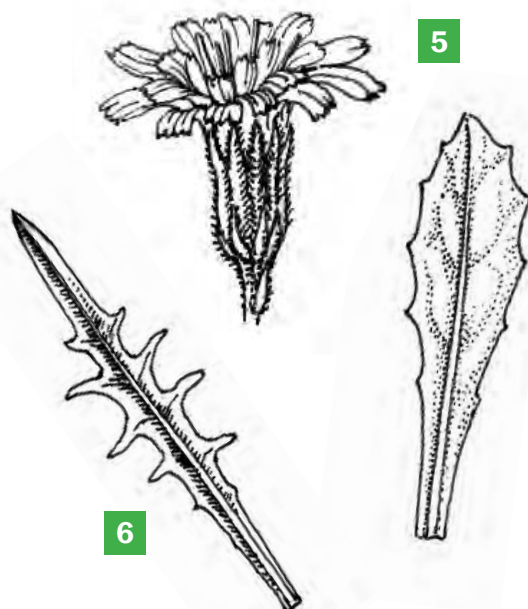
Pampeliška (*Taraxacum*) obsahuje hořčiny, taraxacin a taraxasterin, glykosidy, steroly, aminokyseliny, třísloviny, silici, v podzemních kořenech až 25 % inulinu (v praženém stavu slouží i jako náhražka kávy), mastné kyseliny, ale také až 3 % kaučuku. Listy i stvol po poranění roní mléčné bílou tekutinu. V květech jsou karotenoidy a triterpeny. Všechny látky, které obsahuje, tvoří z pampelišky rostlinu vysoce léčivou, která se užívá pro zvýšení žaludeční sekrece jako stomachikum amarum, cholerektikum a částečné diuretikum. V mladých listech je vysoký obsah vitamínu C, proto se od pradávna s oblibou užívají jako salátová zelenina a pro přípravu různých jarních očistných kúr, čajů i polévek. Homeopatické přípravky se podávají rovněž při jaterních onemocněních a zažívacích potížích. Pyl pampelišky je od jara do léta značně alergenní, což může mnoha lidem působit značné problémy v místech, kde jsou rozlehlé louky s těmito kvetoucími rostlinami.

Naproti tomu **máchelka** (*Leontodon*) není prakticky nikde zmiňována v souvislosti s jejím využitím jako léčivky.



Latinský název *Leontodon* vznikl z latinského *leo* = lev a *dens* = zub, což odkazuje na listy rozeklané v ostré úkrojky, připomínající zuby.

Pro smetánku (*Taraxacum*) existuje velký počet lidových jmen, z nichž vybíráme například blyskbaba, lucerničky, mlíčák, mlíčí, pampelice, pleška, počůránek, smetaník a mnoho dalších.



Mochna zlatá

Potentilla aurea L.

ČELEĎ:

Růžovité – Rosaceae

- Pięciornik złoty
- Gold-Fingerkraut
- Golden Cinquefoil

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | detail stříbřitých chlupů na okraji listů |
| 3 | vzhled lichozpeřených listů mochny husí |
| 4 | mochna jarní |



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá horská bylina s plazivým větveným oddenkem se zbytky palistů. Vystoupavé postranní lodyhy 10–25 cm, pouze se 2–3 menšími lodyžními listy. Přízemní listy dlanité, pětičetné, na líci s výraznou síťovitou žilnatinou, na rubu a řapících s přitisklými tuhými chlupy. Květenství vícekvětné s 1–10 relativně velkými žlutými květy s oranžovou skvrnou uprostřed. Plody drobné tvrdé nažky. Doba květu: V–VIII.

Příbuzným druhem je **mochna Krantzova** (*Potentilla crantzii*), která je rozšířena v Alpách, Pyrenejích nebo v karpatských pohořích a na Balkáně.

Na vrchovištích a mokřích loukách se po celé Evropě vyskytuje **mochna nátržník** (*Potentilla erecta*), která však má na rozdíl od většiny druhů mochen čtyřčetné květy. Přítomnost mochny zlaté na horských loukách svědčí o dobrém způsobu jejich obhospodařování.



Vyskytuje se poměrně hojně v M až A (vč. vrcholu Sněžky) na sušších horských loukách, ve smilkových trávnících a při cestách.



Mochna zlatá je druhem horských luk a travnatých porostů mezi kletčí ve Vysokých Sudech, Beskydech a v Javornících.



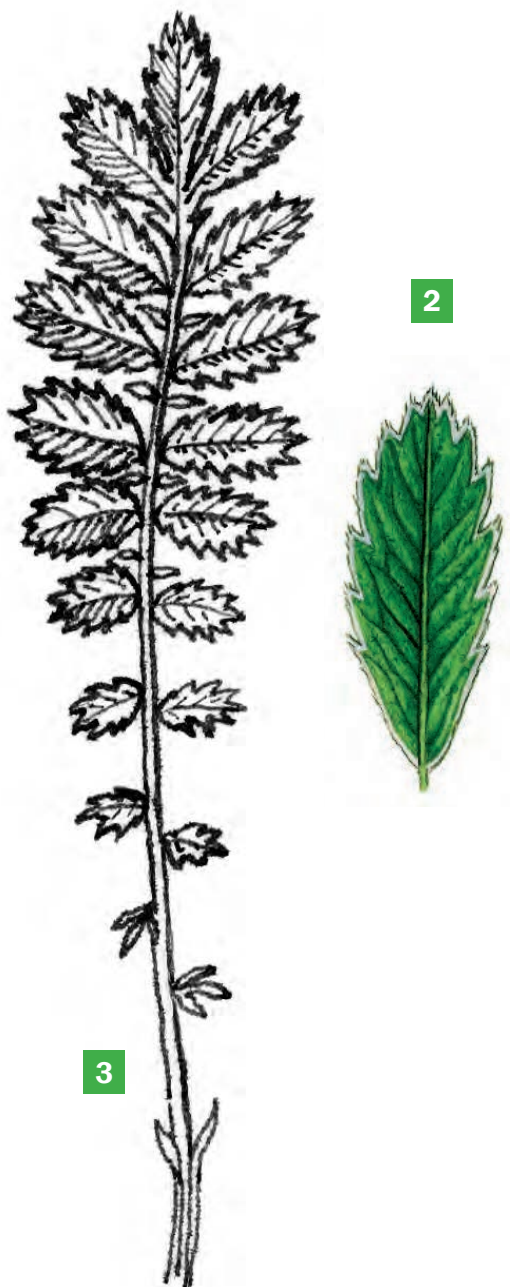
Většina evropských středo- a vysokohor od Pyrenejí po Karpaty (ne Skandinávie).



Oddenek mochny nátržníku obsahuje katechinové třísloviny (15–20 %) přecházející během skladování v méně rozpustné phlobapheny (tormentilová červeň), ellaginaty jako agrimoniin a pedunculagin, triterpeny, flavonoidy, fenolkarbonové kyseliny. Listy se pro vysoký obsah tříslovin používají jako prostředek se svíravými účinky, při lehčích akutních průjemových onemocněních a lehkých zánětech žaludku a střev i k vyplachování a kloktání při zánětech sliznic ústní dutiny a nosohltanu, zevně také k vyplachování špatně se hojících ran. Pro schopnost uvolňování křečí se zejména v homeopatické léčbě doporučuje i při menstruačních bolestech a při křečích žaludku a střev. Jako droga se většinou užívají sušené listy a květy příbuzné **mochny husí** (*Potentilla anserina*), sklizené těsně před rozkvetem, avšak podobně se uplatňují i mochna zlatá a **mochna plazivá** (*Potentilla reptans*). V Alpách byla mochna zlatá využívána jako léčivá rostlina proti průjmům i jako kloktadlo proti bolení v krku a krvácení dásní.



Vědecký rodový název *Potentilla* vychází z lat. *potentia* = moc, síla, účinnost (pro předpokládanou léčivou moc). České rodové jméno převzal Presl z ukrajinštiny. Z dalších jmen se objevuje např. mochna horská, mochna velkokvětá (pro zářivě žluté a nápadné květy), pětílístek (používá se i pro další druhy mochen vzhledem k jejich pětičetným listům). Pětičetné listy a květy jsou prý symbolem lásky, moudrosti, zdraví, síly a bohatství.



Pětiprstka žežulník pravá

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
subsp. *conopsea*

ČELEĎ:

Vstavačovité – *Orchidaceae*

- Gółka długoostrogowa typowa
- Mücken-Händelwurz, Große Händelwurz
- Fragrant Orchid

KVĚTOMLUVA:

Sobečtím si neposloužíš.
(Obecně pro vstavače.)

POPISY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | prstnatě dělená hlíza
a olistěná spodní část
lodyhy |
| 2 | válcovité květenství |
| 3 | variabilita hustoty
a barevnosti květů |
| 4 | detail květu s dlouhou
ostruhou |

BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš





Vytrvalá, 20–60 cm vysoká, zelená rostlina s plochými, dvoudílnými až prstnatě dělenými hlízkami/pahlízami s krátkými silnými kořeny (odtud název rodu); lodyha vzpřímená, listy vzpřímeně odstálé, spodní nahloučené, úzce kopinaté a kýlnaté; květenství mnohokvěté, válcovité, 5–29 cm dlouhé; květy menší, světle až fialově nachové, masově červené, růžové, vzácně i bílé, slabě nebo silně vonné; pysk ostruhatý, 3laločný, ostruha tenká, dlouhá, obloukovitě dolů prohnutá. Doba květu: V–VIII.



Roztroušeně v SM–SA, v různých typech podhorských až vysokohorských trávníků po obou stranách Krkonoš. Preferuje spíše dobře propustné, vlhčí půdy s vyšším obsahem humusu.



Vzácně v nížinách, ve vyšších polohách roztroušeně, místy až hojně; sušší i vlhčí louky, slatiny, keřovité stráně a pastviny.



Souvisle po celé Evropě, ve Středozeří spíše jen v horách, zasahuje až na Kavkaz, na východ přes Ural, temperátní zónu Asie až do Číny a Japonska.



Sladký nektar se nachází až na dně dlouhé ostruhy, což přitahuje jako opylovače především denní motýly s dostatečně dlouhým sákem.

Většina druhů orchidejí vč. pětiprstky se vyznačuje různými formami symbiózy kořenů s houbovými hýfami v půdě – jev zvaný mykorhiza. Pokud dojde ke změně stanovištních podmínek, např. v důsledku zásahu do vodního režimu, do chemismu půdy, přehnojením při intenzivní zemědělské činnosti apod., je mykorhizní spojení narušeno a orchideje z takových míst časem zmizí. Proto je na nutná přísná ochrana nejen samotných druhů orchidejí (všechny naše druhy jsou zákonem chráněné), ale i stanovišť, kde orchideje rostou.



Podobně jako většina dalších druhů orchidejí byly i pahlízy pětiprstky intenzivně sbírány a sušeny pro přípravu salepu, což je droga označovaná jako Tuber salep nebo Radix salep. Podrobné informace viz str. 101.



Vědecký název je odvozen z řec. *gymnos* = nahý a *aden* = žláza; drzádelka brylek jsou obnažena (brylky jsou shluky splených pylových zrn, usnadňující u orchidejí proces opylování).

České jméno vystihuje prstnatě dělenou podzemní hlízu, která je na obě strany rozložená a připomíná dvě dlaně s prsty. Z lidových jmen se objevuje např. dlaň Kristova, palma Kristova, pětiprstice, ručička Pána, vstavač, zezulka, žežulčiny umrlé ruce.



Pcháč různolistý

Cirsium heterophyllum (L.) Hill

SYNONYMUM:

Cirsium helenioides

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Ostrożeń dwubarwny (ostrożeń różnolistny)
- Verschiedenblättrige Kratzdistel
- Melancholy Thistle

KVĚTOMLUVA:

Urazila jsi mě. Ochraň, uražená čest. (Platí pro pcháče i bodláky.)
Mé přání je skromné.
 (Platí pro pcháč zelinný – *Cirsium oleraceum*.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled rostliny |
| 2 | detail listu se stříbřitým zbarvením rubové strany |
| 3 | detail jednoho květu z úboru |
| 4 | různý tvar lodyžních a přízemních listů |

BIOTOP:

Podhorské a horské louky
 Krkonoš





Vytrvalá statná rostlina s 50–100 cm vysokou, v dolní polovině obvykle olistěnou bezkřídlou lodyhou; přízemní listy podlouhlé až obkopynaté s okrajem mělce až hrubě zubatým, lodyžní listy srdčitou bází objímavé, s čepelí peřenoločnatou až peřenosečnou; spodní strana listů hustě bíle plstnatá; úbory na dlouhých bezlistých stopkách, zpravidla jednotlivé, květy trubkovité, červenofialové, vzácně bílé. Doba květu: VI–VIII.



Roste roztroušeně v SM, hojně v M–SA, především ve vysokostébelných nivách nad horní hranicí lesa a na vlhkých horských loukách po obou stranách pohoří.

Na vlhkých loukách v podhůří Krkonoš roztroušeně roste **pcháč potoční** (*Cirsium rivulare*), jehož hrubě zubaté až peřenodílné listy jsou na rubu lysé, s vyniklou žilnatinou; úbory po 2–3 na vrcholu lodyhy. Oba druhy tvoří na společných lokalitách četné křížence, vč. dalšího vlhkomilného druhu **pcháče bahenního** (*Cirsium palustre*).



Horské a podhorské louky, subalpínské bylinné nivy, v horách místy hojně, v nižších polohách vzácně.



Severní Evropa, ve střední a jižní Evropě jen v horách.

Vedle **pcháčů** (rod *Cirsium*) se hojně vyskytují i zástupci velmi podobného rodu **bodlák** (*Carduus*). Dají se od sebe rozeznat, kromě jiných znaků, podle chmýru na plodech (ochmýřených nažkách). Zatímco pcháče mají chmýr pérovitě členěný (zpeřený), chmýr nažek bodláků je jednoduchý, nečleněný.



V posledních desetiletích dochází k intenzivnímu šíření pcháče různolistého v okolí hřebenových cest, které byly v minulosti opravovány kamenivem nevhodného geologického složení (vápence, melafyry, čedič). Na takových místech má charakter být původního, přesto však silně expanzivního druhu, který vytlačuje jiné druhy přirozené horské flóry. Šíření jeho populací je proto v okolí některých hřebenových cest cíleně redukováno.

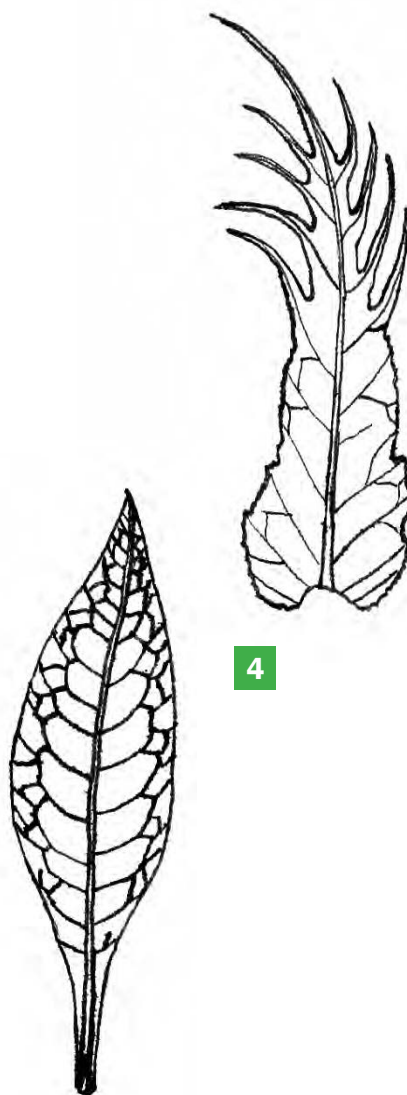


Nádoba s pcháči a bodláky umístěná v domě zlepšuje náladu a vitalitu obyvatel domu. Úbor (květenství) bodláku nebo pcháče vhozený do ohně chrání před bleskem.



Se jménem rodu *Cirsium* se setkáme již u starých Řeků (*kirsion* = bodlák).

V lidových názvech se pro různé druhy pcháčů i bodláků vyskytuje jméno buchan, pichláč, oset či pichlavý neřád v obilí.



Prha arnika

Arnica montana L.

SYNONYMUM:

Prha chlumní

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Arnika górska
- Arnika, Berg-Wohlverleih
- Arnica

KVĚTOMLUVA:

Máš krásné oči. Mohu ti důvěřovat?

POPISY K OBRÁZKŮM

1

celkový vzhled kvetoucí rostliny



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá rostlina s krátkým plazivým oddenkem a přímou, 20–60 cm vysokou, nahoře chudě větvenou a řídce chlupatou lodyhou.

Listy v přízemní růžici a na lodyze vstřícné, obvejčité až eliptické. Úbory na konci větví jednotlivé, na rostlině jen 2–3, žlutkově žluté, 5–8 cm v průměru. Doba květu: VI–VIII.



Prha se vyskytuje roztroušeně v M–SA, ojedíněle i v SM; travnaté okraje rašelinišť, vřesoviště, květnaté horské louky a krátkostébelné alpinské trávníky.



Roste roztroušeně, místy i hojně v podhorských a horských oblastech, zejména na horských loukách a pastvinách, rašelinných loukách a vřesovištích; je druhem světlomilným a kalcifóbním, roste proto převážně na kyselých a minerálně chudých půdách. Nejlépe se jí daří na spásaných chudých pastvinách, protože dobytek se jí vyhýbá.



Především v horách střední Evropy, jih Skandinávie, Pobaltí, východní Karpaty, Alpy, Pyreneje.



Její nápadný zářivě žlutý květ není jednoduchým květem, ale souborem květů, tedy květenstvím, které se jako u většiny rostlin z čeledi hvězdnicovitých skládá z okrajových jazykovitých a středových trubkovitých květů.



Arnika je tradiční léčivá rostlina, která má mimořádné léčivé účinky. Již kolem roku 1600 ji používali v Krkonoších v podobě tinktury k hojení ran. Rozemleta na prášek se přidávala pro svou aromatickou, ostře kořeněnou vůni do „šňupavého tabáku“.

Na mnoha místech však byla nešetrným sběrem téměř vyhubena a patří proto k celostátně chráněným rostlinám.

K lékařským a kosmetickým účelům jsou využívány její úbory, listy i oddenek. Drogou je zejména květ arniky – *Flos arnicae*, sušená celá nebo rozpadlá květenství, také sušené podzemní části. K účinným látkám patří sesquiterpenlaktony i jejich estery, éterický olej, flavonoidy, kumariny, triterpenalkoholy a další.

Přípravky z květů mají antibakteriální účinky, potlačují záněty, zmírňují bolest, působí proti artritidě a shlukování trombocytů. Využívají se převážně zevně k rychlejšímu vstřebávání krevních výronů, modřin, při revmatických potížích svalů a kloubů, vyknutích a pohmožděninách, při onemocnění povrchových cév, zanícených bodnutí hmyzem, ke kloktání a potírání míst postižených záněty ústní dutiny a dásní. Homeopatické ředěné roztoky se uplatňují při krvácení, bolestech svalů po namožení a při onemocnění tepen a žil.

Prha arnika se začala jako významná léčivka v poslední době pěstovat poměrně snadno ve velkém v kultuřích, neboť její sběr v přírodě je v mnoha zemích zakázán předpisy o ochraně přírody.



Mýtus této léčivé rostliny sahá hluboko do minulosti. Již P. O. Matthioli ji zařadil do svého proslulého herbáře, kde je však uváděna jako ptarmika (odvozeno zřejmě od řeckého výrazu *ptarmos* = kýchnutí). Mezi desítkami lidových názvů je například andělský traňk, boží koření, bylina pádů, bylina první pomoci, kamzíkové koření, prhovina, šlakové koření, uspivřed, závraťový kořen.

Prstnatec bezový

Dactylorhiza sambucina (L.) Soó

SYNONYMUM:

Orchis sambucina

ČELEĎ:

Vstavačovité – *Orchidaceae*

- Kukuřka bzowa (stoplamek bzowy)
- Holunder-Knabenkraut
- Elder-scented Orchid

KVĚTOMLUVA:

Sobectvím si neposloužíš.
(Obecně pro vstavače.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled červeně kvetoucí rostliny s dlanitě dělenými hlízkami |
| 2 | žlutě kvetoucí jedinec |
| 3 | detail květu |

BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonos





Vytrvalá, 10–20 (–30) cm vysoká rostlina s mělce dvouklanými hlízkami a s tenkými, krátkými kořeny; lodyha přímá, bledě zelená, dutá, až nad polovinu listnatá, listy podlouhlé, neskvrnitě, podlouhle kopinaté; květenství krátce vejčité, mnoho-květé, s květy světle žlutými nebo tmavě nachově červenými; pysk ostruhatý, dolů skloněný, nezřetelně 3zubý, prostřední zub kratší než postranní. Doba květu: IV–VI.

Vzácně se naleznou mezi červeně a žlutě kvetoucími populacemi i hybridní rostliny s květy růžově až oranžově červenými, se žlutou bází pysku nebo s květy žlutými a pyskem červeným.



Tento druh prstnatce roste vzácně v SM na podhorských loukách (např. Bíner u Horního Lánova, Sklenářovické údolí pod Rýchorami, kde vystupuje až do výšky téměř 1000 m n. m.).



Vyskytuje se vzácně až roztroušeně v podhorských a horských oblastech, na sušších loukách, pastvinách a v křovinách; hojnější v karpatské části Moravy. Druh je velmi citlivý na způsob obhospodařování luk.



Celkové rozšíření: V Evropě od Skandinávie až do horských oblastí Středozeří, včetně severní Afriky; na východ přes Kavkaz a Turecko do Íránu.



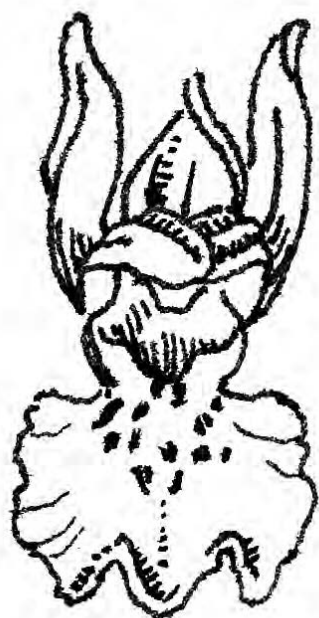
Má mikroskopická semena, která se potřebují dostat na holou zem, proto mu prospívá šetrná pastva např. ovcí, které narušují travní porost. Intenzivní pastva mu však vadí, patrně pro zvýšený obsah dusíkatých látek v půdě. K vyklíčení semen je zapotřebí přítomnost příslušných druhů hub, umožňující vznik mykorhizní symbiózy.



Podobně jako většina dalších druhů orchidejí byly i pahlízy prstnatců intenzivně sbírány a sušeny pro přípravu salepu, což je droga označovaná jako Tuber salep nebo Radix salep. Podrobné informace viz str. 101.



Vědecké jméno *Dactylorhiza* vychází z řec. *daktylos* = prst a *rhiza* = kořen (hlízy jsou prstovitě dělené). Jméno druhu je odvozeno od lat. *sambucinus* = bezový (podle vůně květů připomínající bez černý).



3



Prvosenka vyšší

Primula elatior (L.) Hill

ČELEĎ:

Prvosenkovité – *Primulaceae*

- Pierwiosnek wyniosły (pierwiosnka wyniosła)
- Hohe Schlüsselblume
- Oxlip

KVĚTOMLUVA:

Budeme spolu kráčet celou cestu životem. Kdo je pánem tvého srdce? Tys krásná jako anděl.

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled kvetoucí rostliny
2	různě dlouhé čnělky (heterostylie) květů prvosenky vyšší
3	rozdíl ve tvaru tobolečky u prvosenky vyšší a prvosenky jarní (dole)

BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš





Růžice přízemních listů vyrůstá z uzlovitého oddenku. Čepel listová svraskalá, vejčitá až protáhlá, okraje zubaté, řapík křídlatý. Květy v jednostranném převislém okolíku na chlupatém stvolu 8–20 cm vysokém. Kalich válcovitý, ke korunní trubce přitisklý (na rozdíl od teplomilné prvosenky jarní). Koruna světle sítově žlutá se sytější žlutým ústím trubky. Plody tobolky, delší než kalich. Doba květu: III–V.

Na několika místech Krkonoš (Kotel, Studniční hora, údolí Labe) se vyskytují prvosenky s řapíky úzce křídlatými a listy jen jemně zubatými, ne zcela jasné taxonomické hodnoty. Nověji jsou označovány jako vzácný (C1) endemický poddruh **prvosenka vyšší krkonošská** (*Primula elatior* subsp. *corcontica*).



Roste hojně na vlhkých loukách při potocích, v olšinách a světlých lesních prameništích, vzácně též nivy v karech.



Preferuje vlhké louky (zvláště údolní nivy), křoviny a světlé listnaté háje. V mezofytiku a nižších horských polohách poměrně hojně, jsou však oblasti, kde chybí.



Velká část Evropy bez většiny Skandinávie, na východ po Ural a střední Asii.



Všechny naše prvosenky se vyznačují tzv. heterostylií, tj. mají květy s různě dlouhými čnělkami, což má význam při opylování hmyzem, jak podrobně popsal již Ch. Darwin.

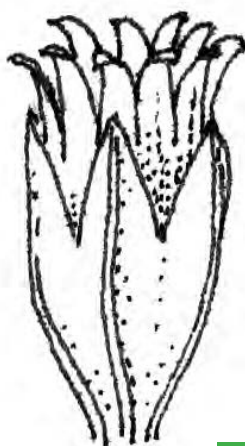


Květy a kořeny obsahují saponiny a glykosidy, flavonoidy, karotenoidy a stopy éterického oleje. Kořen prvosenky vlivem vysokého obsahu saponinů rozpouští hleny a podporuje vykašlávání, proto se v současné době používá především při onemocněních dýchacích cest jako součást různých prsních čajů. Má rovněž močopudné účinky a v lidovém léčitelství se podává i proti revmatickým potížím. Podobně se užívají i květy. Nadzemní části obsahují však i alergen primin, který u citlivějších osob může při kontaktu se žláznatými chlupy vyvolat nepříjemné a dlouhotrvající záněty pokožky.

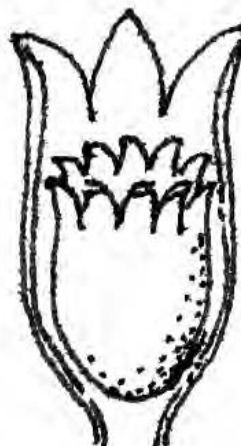


Rodový název *Primula* je odvozen z latinského *primus* = první, protože patří mezi první jarní květy. Odtud i druhový název *veris* = jarní. To ovšem hovoříme o druhu *Primula veris*, **prvosenka jarní** (petrklíč). Na rozdíl od popisovaného druhu podhorských a horských luk (ten rozkvétá rovněž časně zjara) má prvosenka jarní sytější žluté a vonné květy, které zpestřují lesy a výslunné stráně nižších poloh, a do Krkonoš nezasahuje. Souvislost s jarem se u prvosenky objevuje i v okolních jazycích, slovensky se jí říká *prowjeseň*, polsky *pierwiosnek*, chorvatsky *vesnačak*.

Z početných lidových názvů je to například bukvice bílá, bylina šlaková, dnové koření, housátka, klíč nebo koření svatého Petra, kropáč, kuří stopky, nebeklíč, Petrovo kvítí, podléška, žluté kačenky a desítky dalších.



3



Pryskyřník platanolistý

Ranunculus platanifolius L.

ČELEĎ:

Pryskyřníkovité – *Ranunculaceae*

- Jaskier platanolistný
- Platanen-Hahnenfuß
- Large White Buttercup

KVĚTOMLUVA:

Miluješ příliš často změnu.

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled kvetoucí rostliny
2	semeník s nažkami
3	pýřitě chlupatá květní stopka pryskyřníku omějolistého a lysé květní stopky pryskyřníku platanolistého



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá bylina se silným krátkým oddenkem; lodyha 60–80 (–120) cm vysoká, široce větvená. Přízemní listy dlouze řapíkaté s čepelí dlanitě 3–5dílnou, s úkrojky kopinatými, na okraji hluboce pilovitými. Čepel lodyžních listů podobná přízemním, krátce řapíkatá až přisedlá. Květní stopky lysé, květy bílé nebo slabě narůžovělé. Plodem jsou vejcovité nažky. Doba květu: VI–VII.

Na Šumavě roste velmi podobný, rovněž bíle kvetoucí **pryskyřník omějolistý** (*R. aconitifolius*), který má však pýřitě chlupaté květní stopky.



Tento bíle kvetoucí pryskyřník roste hojně v SM–SA na obou stranách hor; preferuje horské listnaté a smíšené lesy, lemy potoků a řek, nachází se v květnatých horských loukách, ve vysokobylinných nivách v ledovcových karech a nad hranicí lesa.



S výjimkou Lužických hor roste ve všech pohraničních horách, ve vlhkých lesích, na vlhkých horských loukách a kolem vodotečí.



Belgie, střední a jihovýchodní Evropa, Norsko.



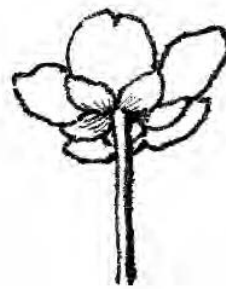
Při pastvě se dobytek pryskyřníkům vyhýbá pro palčivě chutnající jedovatý protoanemonin. Při zasychání se však protoanemonin v pletivech mění na inaktivní anemonin, takže suché seno s pryskyřníkem již není pro zvířata jedovaté.



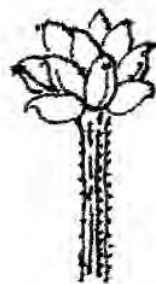
Mezi pryskyřníky je mnoho druhů, které v čerstvé šťávě obsahují antibiotické fytoncidy (protoanemoniny) s bakteriostatickým účinkem. Ty jsou však mírně toxické, což může u citlivých osob vyvolat při dotyku se šťávou rostliny podráždění pokožky a tvorbu puchýřků. Oficiální lékařství pryskyřníky nevyužívá, jsou však obsaženy v mnoha homeopatických přípravcích.



Rodové jméno *Ranunculus* je zdrobněná slova *rana* = žába, protože mnohé druhy pryskyřníků rostou na místech, kde se vyskytují žáby. Slovo pryskyřník je staročeské a souvisí s někdejšími využíváním těchto rostlin k „vytahování pryskýřů“, tj. puchýřů či nežitů na kůži.



3



2

Rdesno hadí kořen

Bistorta major S. F. Gray

SYNONYMUM:

Polygonum Bistorta L.

Persicaria Bistorta

Bistorta Officinalis Delarbre

ČELEĎ:

Rdesnovité – *Polygonaceae*

- Rdest węzownik
- Wiesen-Knöterich,
Schlangenknoäterich
- Meadow Bistort

KVĚTOMLUVA:

Chci být matkou Tvých dívek.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | detail oddenku |
| 3 | detaily jednotlivých květů |



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Bylina se silným dlouhým, esovitě stočeným oddenkem, vysoká 25–80 (–100) cm. Pravidelně olistěná lodyha zakončena jediným koncovým květenstvím (lichoklas). Přízemní listy řapíkaté, na líci tmavozelené, na rubu sivozelené, křídlatý řapík dlouhý téměř jako čepel listová. Ta je kopinatá, cca 5–10 cm dlouhá, na konci špičatá. Lodyžní listy menší, krátce řapíkaté, nejhořejší přisedlé. Květenství 3–8 cm dlouhé, růžové květy v lichoklasu hustě nahloučené, tyčinky vyčnívají z květů. Plody tříhranné nažky, uložené v zaschlém okvětí. Doba květu: V– IX.



Roste v celém pohoří na vhodných stanovištích (vlhké louky, břehy potoků, též mezi kletci) hojně, v nejvyšších polohách roztroušeně.



Rdesno hadí kořen se vyskytuje téměř po celém území kromě nejjižnější Moravy, převážně ve středních a vyšších polohách. Preferuje vlhké podhorské a horské louky, slatiniště, světlé lužní lesy.



Mírné až subarktické pásmo celé Eurasie (ne na Islandu a na severu Skandinávie). Blízce příbuzný taxon i v Severní Americe.



V hojně míře se vyskytuje na špatně udržovaných horských loukách, avšak i na půdách s vysokým obsahem dusíkatých látek (např. pod výtoky septiků z horských bud). Dobytek se rdesnu hadímu kořenu na pastvě vyhýbá.



Rdesno hadí kořen má vysoký obsah tříslovin. Drogou (*Radix bistortae*) jsou sušené oddenky s kořeny (podzimní sběr), obsahu-

jící 15 až 20 % tříslovin, až 30 % škrobů, stopy anthranoidů, bílkoviny, bistortovou červeň, šťavelan vápenatý a vitamin C. Užívá se především v lidovém léčitelství a farmacii pro svíravé, protiprůjmové a protizánětlivé účinky při lehkých průjemových onemocněních, při katarrech žaludku a střev, úplavici, ale i k vyplachování a kloktání při zánětech v ústech a nosohltanu, na obklady a místní koupele, rány a vředy. Společně s tříslovinami působí škroby svou schopností obalovat povrch a mírnit podráždění. Osoby s citlivým žaludkem však někdy nesnášejí velké množství tříslovin, vyvolávající nutkání k dávení.

Přípravky jsou oblíbené i ve veterinární péči, dříve se využívaly také technicky, především při vydělávání kůží.

Již Matthioli kdysi dobýval v Krkonoších hadí kořen a takto píše o jeho užívání: „...jest i velmi užitečný pro lidi dýchavičné a kašlající, rovněž zastavuje chrlení krve a rozpouští v hromadu sběhlou krev v těle následkem pádu nebo zbití. Prášek z hadího kořene zasypávaný do ran tyto hojí a staví krev. Voda z něho pálená je dobrá proti uštknutí pavouků a štírů a též hojí i raka...“.



Rodový název *Bistorta* pochází ze složeniny lat. *bis* = dvakrát a *torqueo* = kroutit se, točit (podle tvaru oddenku). Jméno bývá odvozeno i od slova rdít se, snad kvůli tomu, že kořeny i květy jsou zbarveny do červena. Název hadové kořenie se užíval již ve staročeštině a pochází opět od zvláštního tvaru kořene. Často je užíváno pojmenování hadí kořen větší, lidově kartáček, beraní ocas, červené koření, hadinec, kartáčky, pužinka, stávkř, svalník červený, užovník, turant, vrbičná košile a mnohé jiné.



Silenka dvoudomá

Silene dioica

SYNONYMUM:

Knotovka červená
Melandrium dioicum,
Melandrium rubrum

ČELEĎ:

Silenkovité – *Caryophyllaceae*

- Bniec czerwony
- Rote Lichtnelke, Nachtnelke
- Red Campion

KVĚTOMLUVA:

Naší lásce není přáno. (Pro knotovku červenou.); *Cožpak se máme stále hněvat?* (Pro kohoutek luční.); *Velká je touha má po tobě.* (Pro silenky obecně.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled kvetoucí rostliny
2	detail tobolky
3	kvetoucí silenka nadmutá
4	detail květu kohoutku lučního



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Víceletá, 20–70 cm vysoká, dvoudomá bylina s přímou, většinou jen chudě větvenou, měkce chlupatou lodyhou. Dolní listy s dobře zřetelnou žilnatinou jsou vejčité, v řapík zúžené, horní vejčité kopinaté, přisedlé. Květy jasně červené až červenofialové, na noc se zavírají. Existují rostliny s květy samčími, jiné s květy samičími a některé i s květy obojího pohlaví. Kalich (za květu nafouklý) je chlupatý a žláznatý, za plodu obaluje velkou vejcovitou tobolku s hnědočernými semeny. Doba květu: V–VIII.

Na horských loukách od úpatí až po hřebeny Krkonoš se hojně vyskytuje **silenka nadmutá pravá** (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*), která má bílé květy ve vícekvětnatých vidlanech a výrazně nafoukle vejčité, síťnatě žilkované kalichy. Na podhorských loukách Krkonoš se vzácně až roztroušeně vyskytuje i další bíle kvetoucí **silenka (knotovka) širolistá bílá** (*Silene latifolia* subsp. *alba*). Do stejné čeledi silenkovitých rostlin náleží i silenkám příbuzný **kohoutek luční** (*Lychnis flos-cuculi*), jehož tmavorůžové květy mají výrazně dřípené 4klané až 4dílné korunní lístky s výrůstky, které tvoří uvnitř květů pakorunku. Roste zejména na vlhčích podhorských a horských loukách.



Roste hojně v SM–SA, roztroušeně i v A na obou stranách pohoří. Horské louky, nitrofilní porosty u horských chat, paseky, prameniště.



Silenka dvoudomá se vyskytuje roztroušeně až hojně na loukách a pasekách v horských a podhorských oblastech, ale i v úvalech některých větších českých a moravských řek.



Západní a střední Evropa, Fennoskandie, ve Středozeří jen v horách. Zavlečena na Kavkaz, západní Sibiř a do Severní Ameriky.



Silenku dvoudomou opylují motýli a čmeláci. Na rozdíl od jiných druhů rodu silenek kvete silenka (knotovka) dvoudomá ve dne. Květy jiných se úplně otvírají teprve k večeru; tehdy začínají také vonět. Proto je opylují převážně noční motýli.



V některých oblastech se mladé listy silenky nadmuté používaly k přípravě salátu. Její kořen obsahuje saponin a užíval se často v lékařství.



Vědecké jméno rodu je někdy odvozováno z řec. *seléné* = měsíc (květy se rozvíjejí v noci), jindy od řec. *sialon* = slina (podle lepkavých stonků některých druhů), ale také z řec. *sielilizó* = mydlím (oddenek některých druhů ve vodě pění vzhledem k přítomnosti saponinů). Mezi lidovými názvy se často vyskytuje divoký karafiát, divoký koukol, horalka, knotovka červená, knotovka horská, knotovka lesní, kohoutek, noční hvozdík, pro silenku nadmutou anýzový kořen, behen, bubkinka, horoučník, koření střilovo, lesní špenát, měchýřnatka, nadmutice, nátkové koření, polní špenát.

4



Škarda velkoúborná

Crepis conyzifolia (Vojan) Kerner

SYNONYMUM:

Crepis grandiflora

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Pępawa wielkokwiatowa
- Großköpfiger Pippau
- Mountains Hawk's beard

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled kvetoucí rostliny
2	střelovitě objímavé lodyžní listy škardy bahenní
3	list škardy velkoúborné
4	list škardy měkké čertkusolisté
5	uspořádání úboru a vrcholičnaté květenství



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá, 20–50 cm vysoká bylina s tlustým větveným oddenkem; lodyha ± přímá, hrnatě rýhovaná, chudě olistěná a černě žláznatě chlupatá; listy v přízemní růžici a dolní lodyžní listy vykrajovaně zubaté až peřenoklané; úbory až 4,5 cm v průměru, v počtu 2–5 i více, v řídkých, ± rozkladitých vrcholičnatých květenstvích, na černě žláznatých stopkách; zákrov 2- až víceřadý, květy sytě žloutkově žluté; nažky válcovité, světle hnědé, se sněhobílým chmýrem. Od náholníku jednoúborného se tento druh škardy pozná podle listnaté a větvené lodyhy. Doba květu: VII–IX.

V Krkonoších rostou i další druhy škard, především **škarda bahenní** (*Crepis paludosa*), která osídluje vlhké louky, nebo **škarda měkká čertkusolistá** (*Crepis mollis* subsp. *hieracioides*), rostoucí zejména v ovčíkových a trojštětových loukách středních poloh horských svahů



Tato nápadná škarda roste roztroušeně v M–SA, na květnatých horských loukách, ve vysokostébelných nivách v ledovcových karech a jejich okolí, a to na obou stranách pohorí.



Vyskytuje se téměř výhradně ve vyšších polohách sudetských pohoří, tvořících severní hranici jejího celkového rozšíření; horské a subalpínské louky a pastviny, květnaté horské nivy.



Ostrůvkovitě ve vyšších pohořích střední a jižní Evropy, v balkánských horách a na Kavkaze.



Celý rod *Crepis* je předmětem intenzivního studia genetiků pro velkou proměnlivost počtu chromozomů v rámci jednoho druhu, ale i vzájemnou sterilitu při křížení geograficky vzdálených populací.



Rodové jméno *Crepis* je odvozeno z řec. *krépis*, *krépidos* = střevíc, podešev – zřejmě v souvislosti s tvarem přízemních listů některých druhů škard.



Štírovník růžkatý

Lotus corniculatus L.

ČELEĎ:

Bobovité – Fabaceae

- Komonica zwyczajna
- Gewöhnlicher Hornklee
- Common Bird's-foot-trefoil

KVĚTOMLUVA:

Jen opravdová láska může zhojit všechny křivdy.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | plodenství |
| 3 | detail šroubovitě stočených lusků |
| 4 | schematický řez oblou a uprostřed dutou lodyhou štírovníku bažinného a hranatou lodyhou štírovníku růžkatého |



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá bylina se silnými křovými kořeny a poléhavými až přímými, tupě hranatými, 15–40 cm dlouhými lodyhami, které jsou na průřezu ± plné. Listy lichozpeřené s 2 páry široce oválných až obklopinatých lístků a koncovým lístkem odlišného tvaru. Bledě žluté až žloutkově žluté květy jsou uspořádány do dlouze stopkatých, 3–7květých hlávkovitých okolíků, čepel pavézy a křídel je někdy načervenalá až červená. Druh je morfologicky značně proměnlivý (chlupatost rostlin, tvar lístků, tvar a barva květů). Doba květu: VI–VIII (–IX).

Mokřadní louky na kyselém podloží při úpatí Krkonoš hostí podobný, ale poměrně vzácný **štírovník bažinný** (*Lotus pedunculatus*), jehož lodyhy jsou částečně až zcela duté.



Štírovník je hojným lučním druhem v SM–M na obou stranách Krkonoš. Kolem cest proniká druhotně i do nejvyšších horských poloh.



Vyskytuje se hojně na celém území státu, od nížin do hor, především na loukách, pastvinách, lesních okrajích a světlínách, na rašeliništích.



Evropa, západní Asie, severní Afrika; na ostatních kontinentech druhotně.



Lístky se na noc ohýbají vzhůru (podobně jako u některých jetelů), což snižuje ztrátu tepla. Válcovité lysé lusky se po dozrání šroubovitě zkroutí a prasknou, přičemž dojde k vyvrstvení zralých hnědých semen dále od rostliny. Na kořincích se vytvářejí drobné hlízky, což je projevem symbiózy s nitrogenními bakteriemi rodu *Rhizobium*, které mají schopnost vázat vzdušný dusík. Ten se po odumření dostává z jejich buněk ve formě amoniaku do půdy. Soužití s nitrogenními bakteriemi tak zlepšuje rostlině hospodaření s dusíkatými látkami.

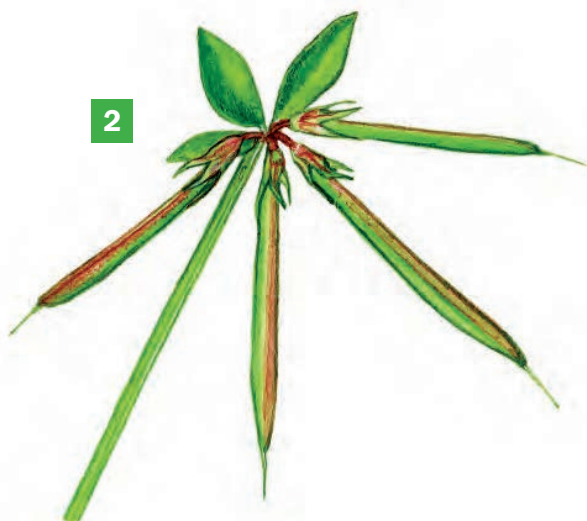
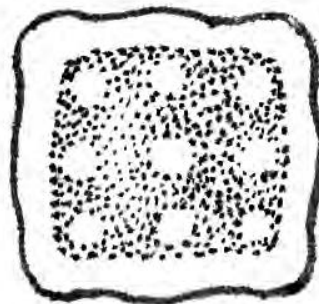
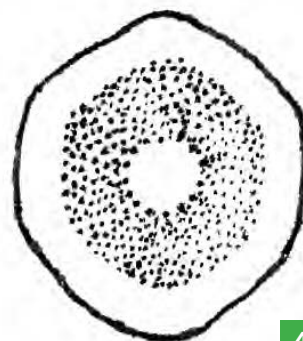


Hodnotná medonosná rostlina a píceňina s vysokým obsahem bílkovin, která se často uplatňuje i v lučních směskách a je občas vysévána podobně jako vojtěška či jetel, neboť to zvyšuje nutriční hodnotu zelené píče a sena; ve větším množství však může být pro značný obsah kyanogenních glykosidů (například lotaustralin nebo lotusin) jedovatá pro hospodářská zvířata, zejména koně. Zelená píče je však nezávadná.



Vědecké jméno pochází patrně z řeckého *lotos* = jetel; české jméno zavedl Presl (1819) pro podobnost plodu s ocáskem štíra. V lidovém názvosloví se často objevují názvy jako beránky, bylina roupová, bylina štírová, kačenka, kantorovy boty, kočičí pazourek, králíčky, luštěnec, pámbíčkovy botičky, pantoflíčky, stručina, štírovec, žlutá ořešinka, žluté pantoflíčky.

Štírovník je národní květinou Irska.



Třezalka skvrnitá

Hypericum maculatum Crantz

ČELEĎ:

Třezalkovité – *Hypericaceae*

- Dziurawiec czteroboczny, dziurawiec czterograniasty
- Kanten-Hartheu
- Spotted St. John's-wort

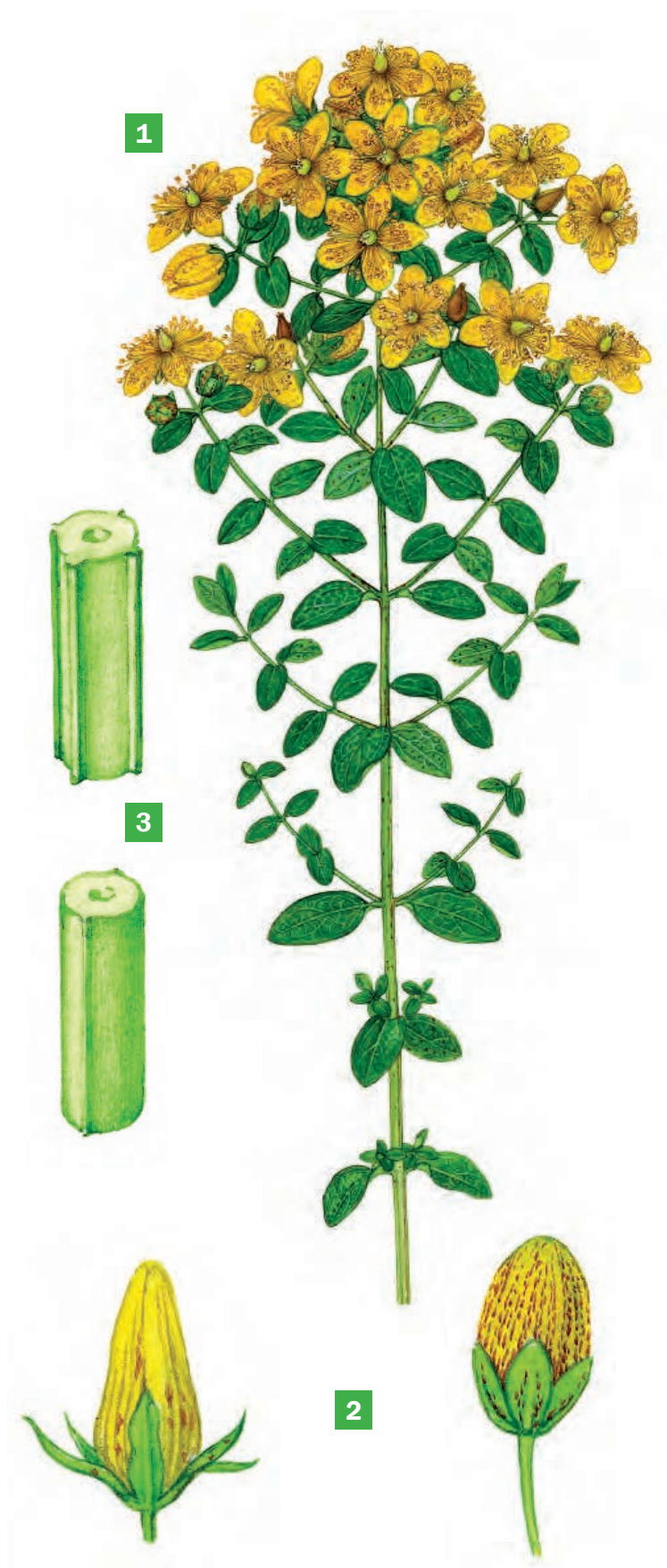
KVĚTOMLUVA:

Jsi pochlebník.

(Platí pro třezalku tečkovanou.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny <i>Hypericum maculatum</i> |
| 2 | detail květu <i>H. maculatum</i> a <i>H. perforatum</i> (vpravo) |
| 3 | rozdíly v tvaru lodyhy u <i>H. perforatum</i> (2 lišty) a <i>H. maculatum</i> (4 lišty) |



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Středně vysoká (25–60 cm) vytrvalá lysá bylina s podzemními výběžky. Přímé lodyhy čtyřhranné, hlavní i vedlejší lišty podobně silné. Přisedlé vstřícné listy jsou (široce) eliptického tvaru, asi 3 cm dlouhé, zpravidla tupé. Na okrajích listů (podobně i na květech) nalézáme tmavé tečky – siličné nádržky. Květy o průměru 2–3 cm v koncových vidlanech, v chudokvětých květenstvích. Kališní lístky vejčité, spíše tupé, korunní lístky zlatožluté, okrouhle vejčité, trochu nesouměrné, žláznatě tečkované, nápadných tyčinek je až 100. Plody jsou žebrované tobolky. Doba květu: VI–X.

Je často zaměňována za podobnou **třezalku tečkovanou** (*Hypericum perforatum*), s níž nezřídka roste na jedné lokalitě, spíše však jen v nižších horských polohách.

Třezalka tečkovaná má na lodyze vyniklé pouze 2 hlavní lišty, listy má užší (podlouhlé až vejčité kopinaté), také kališní lístky jsou úzké, zašpičatělé, korunní listy výrazně nesouměrné. Je to významná léčivá rostlina (viz níže).



Třezalka skvrnitá roste obecně v SM a M stupni, poměrně často i SA stupni. V širokém rozpětí stanovišť od lesních pasek a sušších luk přes prameniště a vysokostébelné nivy až po společenstva kosodřeviny.



Je hojná na pastvinách a loukách (zvláště zanedbaných), na pasekách, ve světlých lesích a jejich okrajích od nížin (tam jen vzácně) přes mezofytikum až vysoko do hor.



Evropa bez oblastí kolem Středozemního a Černého moře, západní Sibiř.



Pokud na horských loukách dojde k útlumu či přerušení pravidelného obhospodařování, třezalka skvrnitá začne rychle expandovat a její husté porosty pak snižují druhové bohatství květnatých horských luk. Je proto citlivým indikátorem degradace louky. Po obnově pravidelné péče však rychle z lučních porostů ustupuje.



K léčebným účelům se využívá hlavně třezalka tečkovaná, jejíž sušená kvetoucí nať je oficiální drogou (*Herba hyperici*). Obsahuje třísloviny, fotodynamicky působící hypericin (tzv. hyperiková červeň), hyperforin, glykosid rutin, flavonoidy, katechinové třísloviny, xanthony a éterické oleje. Je velmi oblíbená a dlouhodobě užívaná v lidovém léčitelství (sběr v červenci a srpnu) pro mírné uklidňující účinky, podporuje krevní oběh, vylučování žluči a působí protizánětlivě, při zánětech močových cest, léčbě gynekologických problémů apod. Třezalkový olej tvořený výtažky z čerstvých květů ve směsi s olivovým olejem se užívá zevně při revmatických bolestech, na popáleniny a kožní choroby. Homeopatické přípravky se podávají při bolestech nervového původu po zraněních. V současné době se rostlina používá jako fytoindikátor znečištěného ovzduší.

Třezalka tečkovaná hrála velkou roli v lidových pověrách, protože její květy, obsahující červené barvivo hypericin, se po rozemnutí zbarvují červeně (symbol krve). Tato látka je příčinou „nemoci ze světla“ u zvířat, která pozřela třezalku. Výhradně na světle u nich dochází k těžkým, dokonce smrtelným projevům otravy. Mléko krav či koz, které spásly větší množství třezalky, se hypericinem zbarví do růžova, což bylo ve středověku často důvodem k nejrozumnějším pověrám a k tehdejším honům na čarodějnice.

Hypericin způsobuje primární fotosenzibilizaci, která u citlivých osob může vyvolat kožní onemocnění při dotyku nebo vypití většího množství třezalkového čaje. Účinky této látky se aktivují při vystavení slunečnímu záření (fotodermatóza).



Vědecké jméno přeneseno snad z řec. *hyper* = nad a *eikón* = představa (pro vynikající léčivé vlastnosti), české jméno možná pochází od staročeského dřežeti se = trásti se. Z lidových jmen se hojně vyskytuje třesalka, zděsník, dřesalka, pro třezalku tečkovanou pak názvy arnika nervová, bylina požehnaná, bylina svatojánská, čarovník, červeně zvoneček, koření prostřelené, krevníček, krevník, laskavý koření, potratnice, zděšenec (dávala se kojencům do kolébky, aby se neděsili), žluté svatojánské koření a mnoho dalších.

Viola lutea subsp. *sudetica* (Willd.)
Nyman

SYNONYMUM:

Viola sudetica Willd.

ČELEĎ:

Violkovité – *Violaceae*

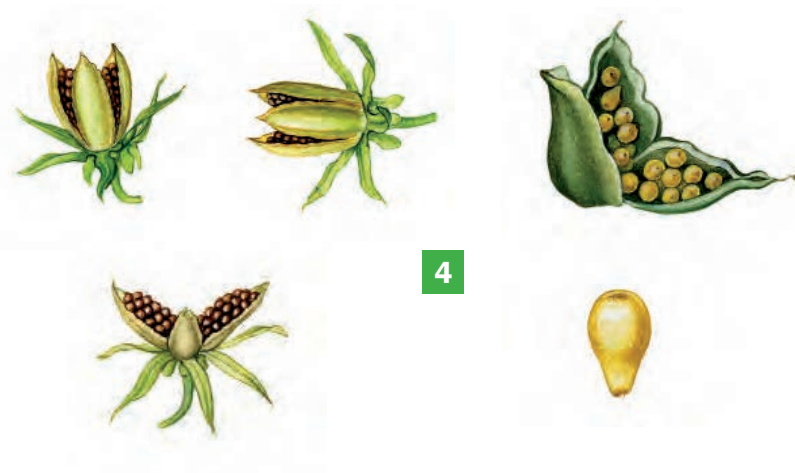
- Fiolek žolty sudecki
- Sudeten-Stiefmütterchen
(Sudeten Veilchen)
- Mountain Pansy

KVĚTOMLUVA:

*Nepokládej mé přátelství za lásku
(k tobě). Trápíš mne velice.
(Platí pro violku rolní.)*

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | barevná variabilita květů violky žluté sudetské |
| 3 | nezralá tobolka |
| 4 | rozpuklá tobolka se semeny |



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš



Vytrvalá bylina s tenkým větveným oddenkem. Vystoupavá (řidčeji přímá), poněkud hranatá lysá nebo jen řídce chlupatá lodyha délky do 25 cm. Dolní lodyžní listy na řapíku spíše delším, než je podlouhle vejčitá čepel, horní lodyžní listy úzce kopinaté, řídce vroubkované, téměř přisedlé. Palisty velké, nesouměrně peřenosečné, vždy celokrajné.

Květy nápadné, oproti jiným krkonošským violkám velké, kališní lístky úzce trojúhelníkovité. Koruny sytě žluté (někdy světle žluté nebo nafialovělé) s 5 tmavými čárkami na dolním lístku a obvykle se 3 na postranních korunních lístcích. Plody vejcovité lysé tobolky. Doba květu: VI–IX.

Do příbuzenstva violky žluté patří také (světle) žlutá **violka rolní** (*Viola arvensis*) – jednoletá bylina s květy mnohem menšími, rostoucí na polích, rumišťích a podél cest. Zavlečena i na paseky a kolem horských bud. Dalším z příbuzných druhů je **violka trojbarevná** (*Viola tricolor*).



Violka žlutá sudetská se vyskytuje převážně ve střední a východní části pohoří, na západě a v Polsku roste vzácně. Roste zejména v subalpínských smilkových praloukách nebo v montánním stupni na polokulturních loukách (dříve též pastvinách).



Je původním druhem v Krkonoších, na Králickém Sněžníku a v Hrubém Jeseníku, v Orlických horách (Vrchmezí) a Beskydech (Beskyd) zřejmě vysazena. Horské louky (pastviny) a bylinná společenstva v karech.



Pouze střední Evropa – Vysoké Sudety, záp. Karpaty a arela ve vých. Alpách. Poddruh *Viola lutea* subsp. *lutea* roste od Pyrenejí po západní Alpy a Vogézy (tam hojně).



Od violky trojbarevné a violky rolní se sbírala nať s květy, obsahující kyselinu salicylovou a její deriváty, slizy, flavonoidy, hydroxykumaryny, fenolkarbonové kyseliny a třísloviny. Nať se používá vnitřně i zevně při lehkých kožních onemocněních s tvorbou lupů, svěděním, na mléčné stroupky u dětí a také na akné. V lidovém léčitelství se obecně uznává, že „čistí krev“, a užívala se tradičně při revmatic-

kých onemocněních, katarrech dýchacích cest a nemocích z nachlazení s horečkou. Homeopatické přípravky léčí ekzémy se svěděním a tvorbou drsné kůže i záněty močových cest.



Vědecké pojmenování vychází ze starého řeckého *ion* = fialka, violka.



2



3

Zvonečník klasnatý

Phyteuma spicatum L.

ČELEĎ:

Zvonkovité – Campanulaceae

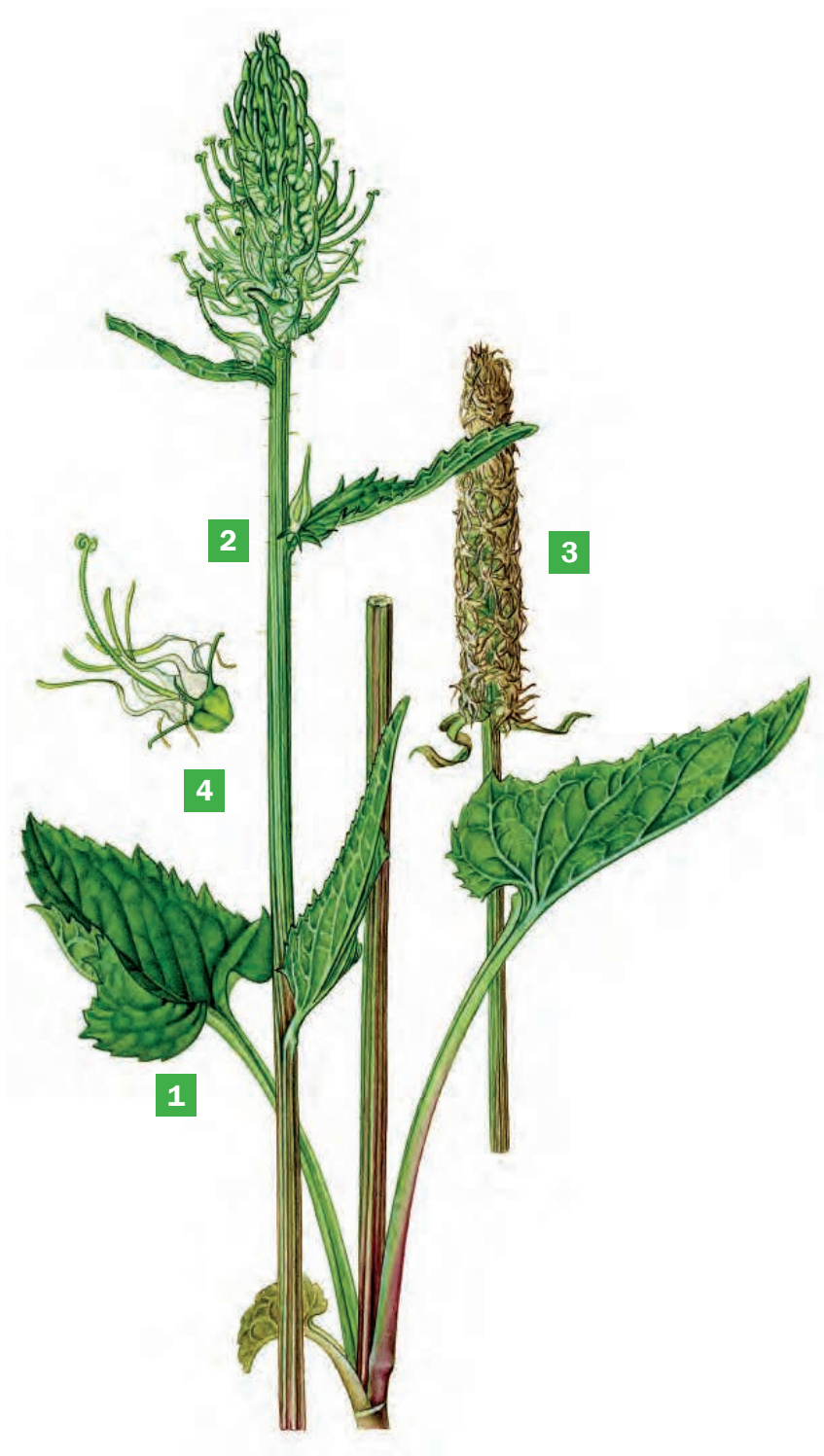
- Zerwa kłosowa
- Ährige Teufelskralle
- Spiked Rampion

KVĚTOMLUVA:

Odvedli mě, dlouho se neuvídíme.

POPISY K OBRÁZKŮM

1	přízemní listy
2	střední část kvetoucí rostliny
3	odkvetlý květní klas
4	uspořádání jednoho květu
5	tvár listu zvonečníku černého



BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonos



Vytrvalá bylina s přízemní růžicí listů a s přímou, nevětvenou, 20–80 cm vysokou lodyhou. Přízemní listy dlouze řapíkaté, čepel srdčitá, nepravidelně (často 2×) pilovitá; lodyžní listy postupně delší než širší, nejhořejší jsou již kopinaté. Květní klas hustě válcovitý, hluboce pěticípá koruna bílá, nažloutlá nebo nazelenalá, se zelenou špičkou. Plodem je dvou- a vzácně i trojpouzdrá tobolka s drobnými, hnědožlutými semeny. Doba květu: V–VII.

Vzácně se při úpatí západní části Krkonoš vyskytuje **zvonečník černý** (*Phyteuma nigrum*), jehož květy jsou černofialové, vzácně modré. Z masivu Sněžky byl kdysi uváděn i **zvonečník hlavatý horský** (*Phyteuma orbiculare* subsp. *montanum*), jeho výskyt však již dlouho nebyl potvrzen.



Zvonečník klasnatý roste v SM–SA, preferuje především trojštětové a smilkové horské louky a vysokostébelné alpské nivy, hojně na obou stranách pohoří.



Druh je hojný na většině území, zejména na podhorských a horských loukách a ve vlhčích lesích.



Evropa, od jižního Norska až po jižní Francii a Balkánský poloostrov.



Lodyha při poranění bíle mléčí. V lesích je vyhledávána vysokou zvěří, takže vzhledem k intenzivnímu okusu lodyh místy ani nestačí vykvést.



Příležitostně se pěstuje v okrasném zahradnictví spolu s jinými druhy zvonečnicků. Mladé listy a kořeny se dříve užívaly k přípravě salátů i do polévek.



Vědecké jméno rodu je odvozeno z řec. *fyteuma* = rostlina, původně snad nějaká zelenina. Jiné české názvy jsou např. řepka, zerva (Presl), zvonovník, dnešní název navrhl J. Dostál v r. 1950. Květenství vzdáleně připomíná starou vojenskou přilbu; říká se, že prý tato rostlina vyrostla kdysi na hrobě padlého vojáka.



Zvonek český

Campanula bohemica Hruby

SYNONYMUM:

Campanula corcontica Šourek

ČELEĎ:

Zvonkovité – *Campanulaceae*

- Dzwonek karkonoski (dzwonek Baumgartena)
- Böhmisches Glockenblume
- Bohemian Bellflower

KVĚTOMLUVA:

Kdy Tě zase uvidím.
(Obecně pro zvonky.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny s přízemními okrouhlými listy |
| 2 | detail květu |
| 3 | část hranaté lodyhy s lodyžními jemně brvitými listy |

BIOTOP:

Podhorské a horské louky
Krkonoš





Vytrvalá bylina s tenkým, větveným kořenem a plazivým oddenkem. Lodyhy většinou jednotlivé, vystoupavé až přímé, 15–25 cm vysoké, tuhé, v dolní části zřetelně hranaté, na hranách brvitě (řidčeji lysé nebo i mezi hranami chlupaté). Přízemní listy dlouze řapíkaté, v době květu často chybějí, čepel okrouhle srdčitá, vroubkovaná, lodyžní listy úzce až čárkovitě kopinaté. Květy v chudém hroznu nebo jednotlivě, koruna zvonkovitá až trubkovitá, 16–25 mm dlouhá, fialově modrá. Doba květu: VII–VIII (–IX).

Druh je významným endemitem. Od blízce příbuzného **zvonku okrouhlolistého** (*Campanula rotundifolia*) se liší hranatými lodyhami s brvitými hranami v dolní části lodyh (lodyhy jsou na průřezu ve středu duté) a spíše trubkovitou než nálevkovitou korunou. Na skalách některých sudetských karů vzácně roste endemický **zvoněk okrouhlolistý sudetský** (*C. r. subsp. sudetica*).



Zvonek český se vyskytuje roztroušeně až hojně v květnatých horských loukách, v M–SA, vzácně i v A, na obou stranách hor. Proniká i na některá ruderalní stanoviště včetně lemů turistických cest ve vyšších partiích hor.



Roste pouze v Krkonoších.



Endemit Krkonoš, který je i na seznamu evropsky významných druhů v rámci soustavy Natura 2000. Místům jeho výskytu je proto věnována zvýšená pozornost z hlediska ochrany přírody. Je oprávněně zařazen mezi kriticky ohrožené rostlinné druhy Krkonoš.



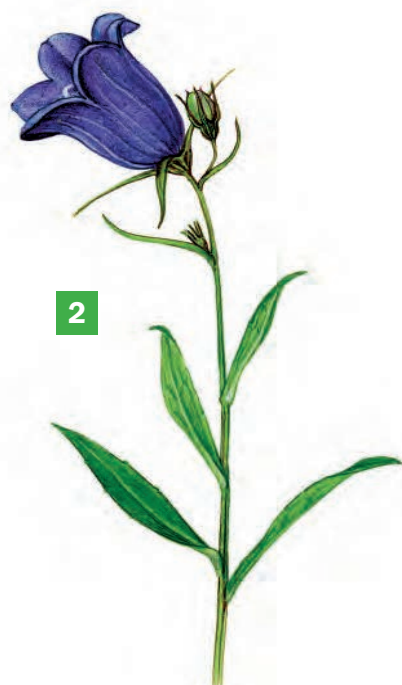
Květenství zvonku českého je chudší než zvonku okrouhlolistého a tvoří ho 2 až 5 květů, které jsou barevně variabilní, od tmavě modrých přes světle modré a vzácně i bílé. Zvonek český bohužel mizí z květnatých horských luk, které jsou delší dobu neobhospodařované.

Stylizovaný květ zvonku českého společně s květem hořce tolitovitého jsou součástí společného znaku KRMAP a KPN.



Jde o zdrobnělinu od lat. *campana* = zvon, nebo od Campania = krajina ve střední Itálii, kde se poprvé objevily zvony tohoto typu.

Názvy v jiných evropských jazycích jsou si hodně podobné: česky zvon, zvonec, zvoneček, slovensky zvonček, polsky dzwonek, rusky zvonec, chorvatsky zvonce, zvončić, slovinsky zvončica atd.



Bažanka vytrvalá

Mercurialis perennis L.

ČELEĎ:

Přýšcovité – *Euphorbiaceae*

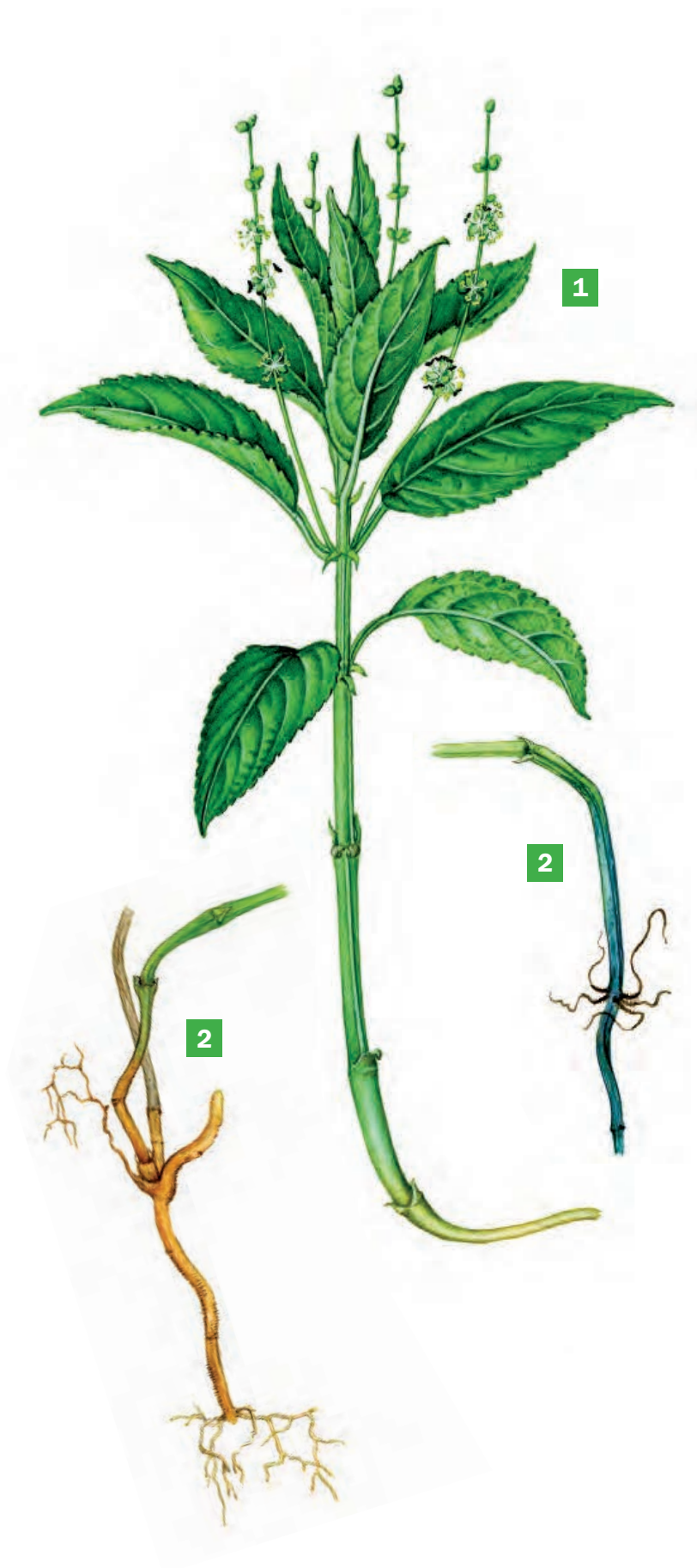
- Szczyr trwały
- Ausdauerndes Bingelkraut
- Dog's Mercury

KVĚTOMLUVA:

Už po tobě netoužím.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled |
| 2 | plazivý podzemní oddenek na slunci modrá |
| 3 | samčí a samičí květy |
| 4 | tobolka |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Dvoudomá vytrvalá bylina s dlouze plazivým oddenkem. Přímá nevětvená lodyha bývá vysoká 15–35 cm, olistěná je hlavně v horní polovině. Podlouhle vejčité listy špičaté, na kraji vroubkované, sytě zelené, řapíky se po odkvětu prodlužují. Drobné květy žlutozelené, samčí květenství jsou úzké klasy z chudokvětých klubíček, samičí květy vyrůstají po 1–3 na stopkách v úžlabí listů. Plody chlupaté tobolky. Doba květu: IV–V.



V břehových porostech a hlavně v listnatých lesích, převážně v bučinách, kde vytváří i větší porosty. Od SM stupně (na vhodných stanovištích hojná) vystupuje až do ledovcových karů.



Na humózních vlhčích půdách ve stinných listnatých a smíšených lesích, podél vodních toků a na zazemněných sutích. Roste vcelku hojně od nížin až do hor.



Mírná zóna Evropy (po jižní Skandinávii), izolovaně v severní Africe.



Při sušení rostlina zmodrá, taktéž kořen na slunci zmodrá; semena obsahují olejnaté látky, vrcholky lodyh se používaly na zabarvení látky na šedě žlutý odstín.



Sbírala se kvetoucí nať (*Herba mercurialis perennis*), a to zejména jako prostředek projímavý a močopudný (např. při zánětu močových cest), zevně se užívala na špatně se hojící či hnisající rány a na spáleniny nebo ve formě sedacích koupelí při vážnoucí menstruaci. Vzhledem k razantním až toxickým účinkům se však nikdy bažanka nesmí užívat dlouhodobě, a to ani při zevní aplikaci! Drogou je nať, účinnými látkami jsou silice, hořčiny, saponiny a glykosidy, deriváty pyridonu jako heroin (zbarvuje moč do červena); v lidovém lékařství se

dříve sbírala čerstvá nať, sušená je údajně neúčinná. Uvádí se, že po půl roce skladování je již zcela bez toxických účinků.

Při požití většího množství může způsobit zdravotní komplikace, např. průjem, nevolnost a srdeční slabost, otrava však nehrozí. Její používání jako léčivky se v současné době nedoporučuje. Pokud se větší množství čerstvé rostliny vyskytuje v píci, je možná otrava dobytka. Homeopaticky se používá hlavně **bažanka roční** (*Mercurialis annua*), a to při revmatismu a nemocech z nachlazení.

V Českém herbáři z roku 1899 se o bažance píše: „...Bažanka (*Mercurialis annua*) má lodyhu přímou, 1½ st. vysokou, tupě čtverhrannou; roste v rumu nejvíce a kvete v červenci. Má zápach i chuť nepříjemné; účinkuje na stolicí; zevně co chladící prostředek. Vyhání rtuť z těla. Jiný druh, ozimá (*M. perennis*) působí silněji nežli předešlá na stolicí a patří k jedům mámivým. Šťávou rostliny té natírá se oteklý život; listí přikládá se na plačtivé oči. Prášek z rostliny té dává se dětem do kaše, by nedostaly hryzení. Syrup (elixír) z rostliny té připravený užívá se ráno po jedné lžici k zachování zdraví a udržení pravidelné stolice. Je považována za magickou rostlinu; dříve se tradovalo, že když žena použije předepsaným způsobem samčí rostliny, porodí chlapce a opačně...“.



Podle pověsti prý bažanku věnoval lidem římský bůh Merkur, který objevil její léčivé vlastnosti (bylina Merkurova), i když se připouští, že je rodové jméno odvozeno od výrazu *muliercularis* = užívaný ženami.

Mezi lidovými názvy se objevují například: bazalice planá, břichočistec, bylina Merkurova, dřevěňák, kur, merkuriál, merkurius, planá bazilika, proser, psí lebeda, psoser, rozdudec, sračka, štír, švestička, tlustý Jan.



Česnek medvědí

Allium ursinum L.

ČELEĎ:

Česnekovité – *Alliaceae*

- Czosnek niedźwiedzi
- Bär-Lauch
- Wild Garlic, Broad-leaved Garlic, Wood Garlic, Bear Leek, Bear's Garlic

KVĚTOMLUVA:

Jsi mi docela protivná/ý.

(Obecně platí pro různé druhy česneků.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | poupě |
| 3 | tobolky s lesklými černými semeny |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá, lysá bylina s podlouhlou, 4–6 cm dlouhou cibulí s bělavými nebo žlutavými šupinami, které netvoří síťku; lodyha 10–40 cm vysoká, dole 2-, nahoře 3hranná až oblá; listy 2–3 z jedné cibule, úzce eliptické až úzce vejčité, bez vyniklé žilnatiny; lichookolíky řídké, polokulovité, bílé. Doba květu: V–VI.



Roztroušeně, místy i pospolitě v SM–M na obou stranách hor; bučiny, javořiny, jasaniny; často vytváří velké, barevně nápadné porosty, které časně zjara zcela dominují v bylinném patře lesů.



Roztroušeně od nížin do hor, především v listnatých lesích.



Roztroušeně až hojně v lesích celé Evropy a mírných oblastí Asie.



Pro výraznou chuť jsou nasekané listy česneku medvědího často používány jako náhrada česneku kuchyňského; rovněž v lidovém lékařství a homeopatii měl a má tento druh své uplatnění. Je mnohem léčivější než česnek užívaný běžně v kuchyni, pomáhá při zažívacích potížích, proti vysokému tlaku a preventivně proti změnám cév vlivem stárnutí. Na Sibiři se dodnes používají v lidovém lékařství nadzemní části, kterým se tam říká čeremša. Jsou tam osvědčeným prostředkem proti skorbutu (kurdějím) a zdrojem vitamínu C. Česnek medvědí se také může užívat zevně na těžko se hojící rány a k potírání křečových žil. Dobře působí proti jarní únavě. Je proto vhodný pro pročišťující jarní kúry k odstranění škodlivých látek a léčení kožních chronických onemocnění (čistí játra).

Obsahuje především silice, flavonoidy a vitamin C. V listech najdeme kyselinu listovou a vitaminy skupiny B. V pletivech jsou organické sloučeniny síry (alliin, properalliin aj.); při krájení nebo drcení se tvoří tzv. česnekové oleje. Éterické oleje s dalšími látkami obsaženými v rostlině podporují chuť k jídlu a aktivují činnost žalud-

ku a střev. Kyselina listová podporuje krvetvorbu a růst buněk. Vitamin C má dobrý vliv na imunitní systém. Také při chronickém kašli se uvolní zahlenění a zlepší se dýchání. Čerstvě nasekané listy pročišťují ledviny a močové cesty a podporují odchod moče.

Již od starověku sloužil česnek (obecně platí pro více druhů) jako koření a léčivý prostředek. Snižuje obsah lipidů, ředí krev a dokáže rozpouštět malé krevní sraženiny. Proto se doporučuje jako podpůrný lék k dietním opatřením při zvýšených hodnotách tuku v krvi, k profylaxi změn cév podmíněných stárnutím a k předcházení infarktů. Česnek medvědí odstraňuje škodlivé střevní bakterie v žaludku a ve střevech. Působí také dobře na krevní oběh a dýchání.

Listy se sbírají na začátku kvetení. Česnek medvědí je nejlepší čerstvý, sušením se léčivé vlastnosti ničí, listy ztrácejí na chuť, vůni i vitamíny. Nadrobně nasekané listy lze však zamrazit a skladovat podobně jako nať petrželky. Pozor ale na záměnu s jedovatými listy konvalinek nebo ocúnů, což již bylo příčinou mnoha otrav. Dají se používat i cibulky, které se sklízí v létě a časně na podzim. V kuchyni lze použít listy čerstvého česneku medvědího do různých jídel. Šťávu z listů lze smíchat s keфіrem nebo podmáslím.



Říká se, že za přívlastek medvědí opravdu vděčí medvědům – na jaře prý s oblibou vyhledávali jeho cibulky i listy a za touto pochoutkou dokázali putovat i desítky kilometrů. Po dlouhém zimním spánku a nepřijímání potravy si tak zřejmě čistili žaludek. Podle jiných zdrojů česnekové listy takhle pojmenovali už staří Germáni – věřili, že jim dodají medvědí sílu. Slovo česnek vysvětluje slovník W. Rosy tak, že „z rozdílných stroučků jsa – rozčesuje se, tj. rozebírá“. Název česnek se v různých podobách objevuje ve většině slovanských jazyků – v polštině czosnek, v ukrajinštině čosnyk a v bulharštině češan. Mezi našimi lidovými názvy je např. božská pomoc, cibule čarodějná, cikánský česnek, česnek planý, česnek psí, česnek vlčí, divoký česnek, hadík, lerneček, lesní česnek.

Devětsil bílý

Petasites albus (L.) Gaertn.

ČELEĎ:

Hvězdicovité - Asteraceae

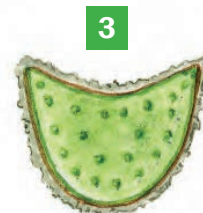
- Lepiejnik biały
- Weise Pestwurz
- White Butterbur

KVĚTOMLUVA:

Věrností k tobě, k naší lásce,
překonám všechny překážky.
(Platí zejména pro devětsil
lékařský.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	rozkvétající lata s úbory a vzhled vyvinutého listu devětsilu bílého
2	tvár listu devětsilu Kablíkové
3	průřez listovým řapíkem devětsilu bílého
4	průřez listovým řapíkem devětsilu Kablíkové
5	detail úboru devětsilu bílého
6	zdánlivě oboupohlavný květ devětsilu bílého
7	samičí květ devětsilu bílého
8	zdánlivě oboupohlavný květ devětsilu lékařského



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá rostlina s tlustým plazivým oddenkem, ze kterého záhy zjara vyrůstají květonosné lodyhy nesoucí husté hrozny nažloutlé bílých úborů. Teprve po odkvětu se naplno vyvíjejí mohutné, okrouhle srdčité, naspodu šedoplstnaté listy s mělce rýhovaným oblým řapíkem, s mírným žlábkem na svrchní straně. Doba květu: III–IV.



Hojně až pospolitě na březích a náplavech horských vodotečí, na lesních prameništích a podél komunikací od podhůří až do subalpínského stupně.



V podhorských a horských polohách sudetských pohoří, Beskyd a Javorníků; břehy potoků a říční náplavy.



Roste ve střední a západní Evropě, v jižní části Skandinávie, v horách Itálie a v severní části Balkánského poloostrova.

V Krkonoších je hojnou rostlinou růžově kvetoucí a nepříjemně páchnoucí **devětsil lékařský** (*Petasites hybridus* L.) G., M. et Sch. (viz str. 68), vzácnější je bíle kvetoucí **devětsil Kablíkové** (*Petasites kablíkianus* Berchtold). Tento druh devětsilu nese jméno významné krkonošské botaničky Josefíny Kablíkové (1787–1863), která ho poprvé objevila v r. 1845 v údolí Dolského potoka ve Svatém Petru.



Devětsily jsou dvoudomými rostlinami a v populacích se vyskytují rostliny s převahou zdánlivě oboupohlavných květů a rostliny s převahou samičích květů. Oba typy se značně liší tvarem květenství, což může budít dojem, že se jedná o dva odlišné druhy.

Listové čepele devětsilů jsou tvarem zaměnitelné s listy **podbělu lékařského** (*Tussilago farfara*), někdy i s listy **haveze česnáčkového** (*Adenostyles alliariae*), která však má řapíky uvnitř ± duté a dutina je ohra-

ničena bílou dřeví. V morfologii listových čepelí však existuje řada dalších odlišností.

Na listech devětsilů lze pravidelně spatřit našeho největšího nosatce – klikoroha devětsilového, na jehož černých krovkách jsou svazečky žlutavých chloupků, připomínající drobné skvrny.



Celý rod je významný obsahem silic, hořčin, tříslovin, pektinu, inulinu, sloučenin síry a různých minerálních solí. Zejména devětsil lékařský patří již od středověku ke známým léčivkám. Už koncem 16. století byl devětsil používán proti všem infekčním, nakažlivým a zhoubným chorobám včetně moru, jak svědčí německý název Pestwurz – morový kořen. Sbíral se především nepříjemně páchnoucí oddenek, ale i listy. Droga z oddenku působí močopudně, je účinná při horečnatých onemocněních, při astmatu, dně a padoucnici, působí proti střevním parazitům, léčí dýchací cesty, utiňuje kašel. Obklady čerstvými listy jsou vhodné proti revmatickým bolestem kloubů, používají se na otoky, vyrážky, naběhlé žíly a žlázy. V dnešní době však droga z oddenků již není tak používána a určité obsahové látky jsou dokonce podezřívány z možné kancerogenity a hepatotoxických účinků.



Latinský název rodu *Petasites* pochází z řeckého *petasos* = klobouk, širák s velikou střechou, vystihující tvar a velikost listových čepelí. České jméno devětsil vystihuje hojné léčivé účinky a opakuje se i v jiných jazycích – rusky devjasil', polsky dziewiesil, chorvatsky devesilj, srbochorvatsky nevesilj. Zejména pro devětsil lékařský existuje bezpočet lidových jmen, např. bylina vítězná, devesel, chlapina, lupen, lopušice, lopušník, veliký lopuch (lopuch je jiná rostlina), morní kořen, pestvurc (z něm.), podběl veliký, podbělí obecné (podběl je jiná rostlina), slunečník, deštník, bylina klobouková, klobouky (dětí se schovávají pod velkými listy), střelové koření (droga má „devět sil“ a pomáhala v boji proti střelám), koňské kopyto (v Matthioliho herbáři – pro podobnost mladých listů s tvarem kopyta).



Devětsil lékařský

Petasites hybridus (L.) G., M. et Sch.

SYNONYMUM:

Petasites officinalis

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

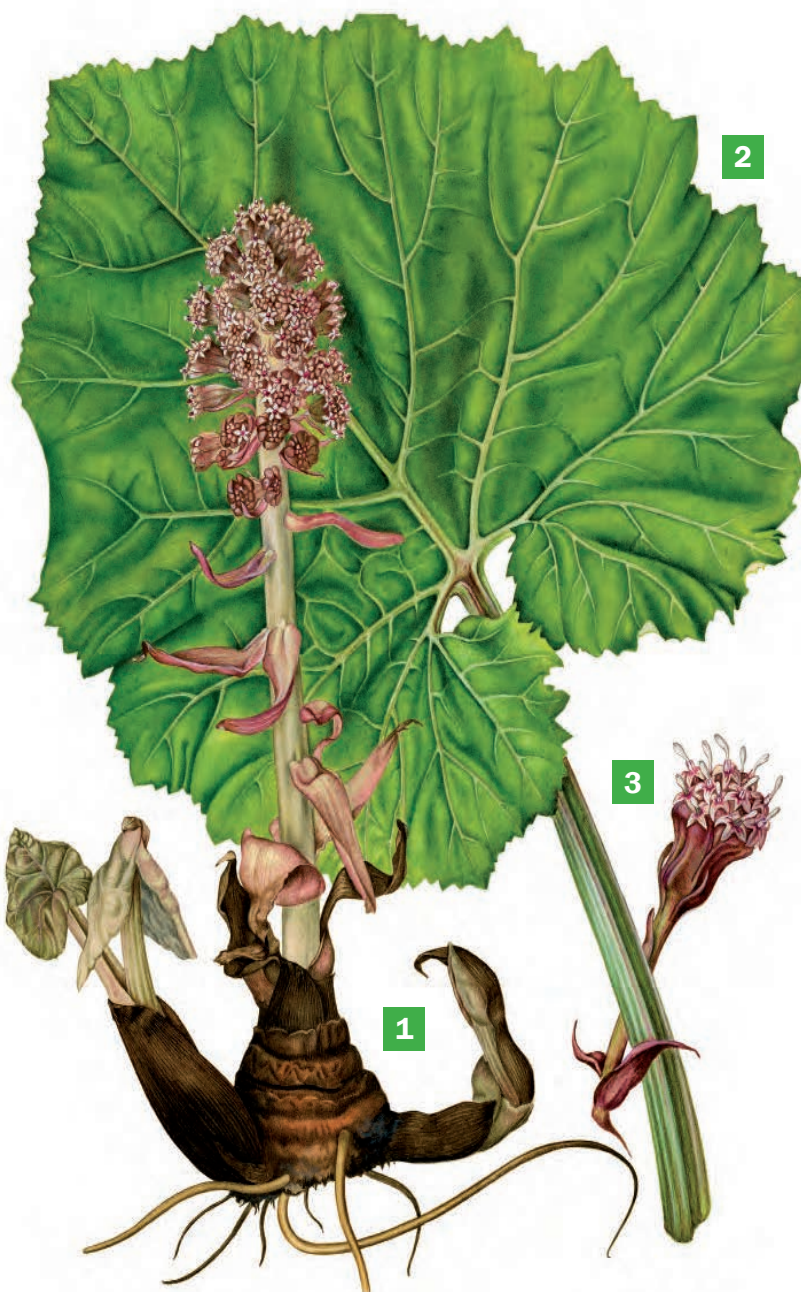
- Lepiejník růžový
- Gewöhnliche Pestwurz
- Butterbur (pestilence wort)

KVĚTOMLUVA:

Věrností k tobě, k naší lásce,
překonám všechny překážky.

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	kvetoucí rostlina
2	listová čepel
3	detail jednoho květního úboru
4	tvary listové čepele a průřez řapíkem devětsilu lékařského
5	tvary listové čepele a průřez řapíkem devětsilu bílého



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá statná a výrazně aromatická až nepříjemně páchnoucí rostlina s tlustě válcovitým, plazivým oddenkem; dlouze řapíkaté, nápadně velké přízemní listy mají široce srdčitě okrouhlou čepel, na bázi široce vykrojenou (někdy až k 5. žilce 1. řádu), na okraji zubatou až laločnatou; svrchní strana listů matně zelená, nelesklá, spodní zpočátku hustě šedoplstnatá, později olysávající; řapík až přes 100 cm dlouhý, vyniklé žebnatý, obvykle dutý, na líci křídlatě žlábkovitý; květenství kuželovité až válcovité, růžově fialové; za plodu se značně prodlužuje. Doba květu: III–V.



Hojně v SM–M; břehy horských vodotečí, horské olšiny, vzácně se vyskytuje i nad horní hranicí lesa (např. v Pančavské jámě).



Od nížin do hor, hojně podél břehů potoků a řek, ve vrbinách a olšinách, na vlhkých a zaplavovaných loukách.



Střední a západní Evropa, na severu až po střední část Skandinávského poloostrova; východní Karpaty, na jihu až po střední část Balkánského poloostrova; zavlečen do Severní Ameriky.



V morfologii listových čepelí tří krkonošských druhů devětsilů existuje řada odlišností (viz ilustrace). Na listech všech devětsilů se vyskytuje náš největší nosatec – klikoroh devětsilový, jehož černé krovky zdobí svazečky žlutavých chloupků, připomínající drobné skvrny.

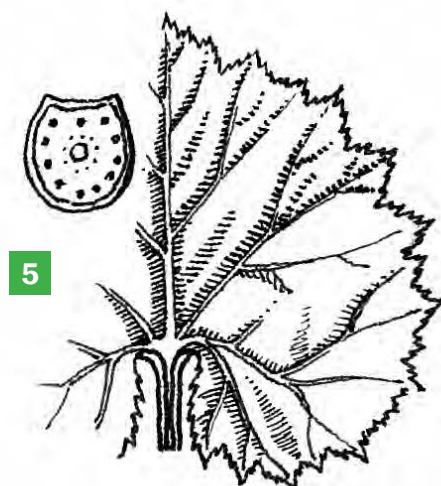


Celý rod je významný obsahem silic, éterických olejů, hořčin, tříslovin, pektinu, inulinu, sloučenin síry a různých minerálních solí. Zejména devětsil lékařský (především jeho oddenky nebo nadzemní část sklizená ke konci kvetení) patří od středověku ke známým léčivkám. Již koncem 16. století byl devětsil používán proti všem infekčním, nakažlivým a zločinným chorobám včetně moru, jak svědčí německý název Pestwurz – morový kořen. Sbíral se především nepříjemně páchnoucí oddenek, ale i listy. Droga z oddenku (*Rhizoma petasitidis*) voní nepříjemně a chutná hořce. Působí močopudně, je účinná při horečnatých onemocněních, při astmatu, tišení kašle, při dně a padoucnic, léčí dýchací cesty, neboť působí spasmolyticky, účinkuje proti střevním parazitům. Obklady čerstvými listy jsou vhodné proti revmatickým bolestem kloubů, používají se na otoky, vyrážky, naběhlé žíly a žlázy.

V homeopatii je užíván proti křečím hladkého svalstva.



Latinský název rodu *Petasites* pochází z řeckého *petasos* = klobouk, širák s velkou střechou, vystihující tvar a velikost listových čepelí. České jméno devětsil vystihuje hojně léčivé účinky a opakuje se i v jiných jazycích – rusky devjasil, polsky dziewiesil, chorvatsky devesilj, srbochorvatsky nevesilj. Pro devětsil lékařský existuje bezpočet lidových jmen, např. bylina vítězná, devesel, chlapina, lupen, lopušice, lopušník, veliký lopuch (lopuch je však jiná rostlina), morní kořen, podbělí velké, slunečník, deštník, bylina klobouková, bylina vítězná, klobouky (děti se schovávají pod velkými listy), koňské kopyto.



Dymnivka dutá

Corydalis cava (L.) Schweigger et Koerte

ČELEĎ:

Zemědýmovité – *Fumariaceae*

- Kokorycz pusta
- Hohler Lerchensporn
- Bulbous Fumewort

KVĚTOMLUVA:

Nemohu zase čekat až do příštího jara!

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina dymnivky duté s hlízou a kořeny, které vyrůstají po celém povrchu |
| 2 | detail květů |
| 3 | řez dutou hlízou |
| 4 | nezralá a zralá dvouchlopňová tobolka |
| 5 | semeno se světlým masíčkem (myrmekochorie) |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonos



Vytrvalá lysá bylina s velkou podzemní kulovitou dutou hlízou, která má kořínky na celém povrchu. Lodyha je 10–35 cm vysoká, často hnědočerveně naběhlá, s dlouze řapíkatými, 2× trojčetnými listy a hroznem růžových, bílých nebo žlutobílých květů. Jeden z korunních lístků vybíhá ve zřetelnou ostruhu. Rozkvétá ještě před olistěním dřevin, v jejichž podrostu se nejčastěji vyskytuje, a poprvé kvete ve 4. až 5. roce. Rostlina je typickým geofytem, tj. její nadzemní část po odkvětu usychá a rostlina zbytek roku přežívá v podobě hlízy pod povrchem půdy. Doba květu: III–V.



Patří mezi hojné geofyty podhorských listnatých lesů na úpatí Krkonoš, kde společně se sasankami, křivatci a kyčelnicemi vytváří barevně nápadný předjarní vzhled lesní krajiny.



Ve světlých hájích, lužních a smíšených lesích, v křovinách, na humusem bohatých půdách; od nížin do podhůří, hojně.



Evropa s výjimkou její nejsevernější a západní části, na východ až na Kavkaz.

V porostech dymnivky duté se snadno přehlédne drobnější **dymnivka bobovitá** (*Corydalis intermedia* (L.) Mérat), jejíž hlíza je plná, se svazkem kořínků pouze ve spodní části. V mírném pásmu severní polokoule roste přes 300 druhů dymnivek, z nichž mnohé patří mezi oblíbené skalničky. V zahradách bývá často pěstována **dymnivka** (chocholačka) **žlutá** (*Corydalis lutea*), původem z jižní Evropy, která má místo hlíz jen uzlinaté oddenky.



Opylování zajišťuje hmyz s delším sosákem, především včela pelonoska. Nektar se

nachází v dlouhé ostruze, kam včely většinou nedosáhnou, ale sbírají v květech pyl a přitom je opylují. Čmeláci s krátkým sosákem ostruhu prokousnou a otvorem sají nektar; otvory po čmelácích pak používají k sání nektaru i včely. Plodem je dvouchlopňová tobolka s lesklými černými semeny s velkým bělavým masíčkem (olejnatý přívěsek). To s oblibou konzumují mravenci, čímž semena rozšiřují i do vzdálenějších míst – jev zvaný myrmekochorie.



Celá rostlina je silně jedovatá a zejména podzemní hlíza obsahuje četné alkaloidy (bulbokapnin, korydalin, korybulbin), které jsou v malých dávkách součástí některých léčiv, působících na snížení krevního tlaku, na zpomalení peristaltiky střev. Působí halucinogenně, tlumí centrální nervový systém. Rostlina se používala v lidovém léčitelství. Ostatní druhy dymnivek se v léčitelství neužívají, ačkoli jedovaté alkaloidy také obsahují. Bulbokapnin zasahuje centrální nervovou soustavu a způsobuje u člověka a zvířat stav strnulosti a nehybnosti. Dobytek se proto dymnivce při pastvě vyhýbá.



Latinské jméno *Corydalis* bylo přejato z řečtiny, kde znamená chochol, přilba nebo též pták chocholouš, zřejmě dle tvaru prohnuté korunní ostruhy. Český název zavedli bratři Preslové pro podobnost listů s příbuzným zeměděmem. Druhový název dostala pro své duté hlízy. Lidové názvy jsou velmi rozmanité – blúd, dýmnica, dymnice, chocholačka dutá, holubí vole, jablko vlčí, kohouti, kohoutky, slepičky, husičky, housátka, kukačka, hrbolec, hužvor (frenštátský lidový název), pižmo, podražec (podražec křovištní je však jiná rostlina), podražec okrouhlostý, podražica dutá, polní ruta, polní rutka (snad proto, že pravou routu trochu připomíná), smateník, smetaník, zeměžluč.



Hlístník hnízdák

Neotia nidus-avis (L.) L. C. Richard

ČELEĎ:

Vstavačovité – *Orchidaceae*

- Gnieźnik leśny
- Nestwurz
- Bird's-nest Orchid

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | detail květu |
| 3 | zralé tobolek se semeny |
| 4 | jarní vzhled rašící rostliny |

BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš





Vytrvalá, 20–40 cm vysoká nezelená rostlina, voskově nebo hnědě žlutě zbarvená, s krátkým plazivým oddenkem, s mnoha silnými krátkými kořeny; lodyha přímá, rýhovaná, lysá nebo nahoře žláznatě pýřitá, s několika drobnými šupinovitými listy; květenství 7–15 cm dlouhé, s malými žlutavě hnědými nebo žlutými, medově vonícími květy, které mají okvětní lístky přílbovitě skloněné, bez ostruhy, s hluboce dvouklaným pyskem. Doba květu: V–VI.



Vzácně v SM–M, na české i polské straně; především v květnatých a vápnomilných bučinách (např. Peklo u Lánova).



Roztroušeně od nížin do hor, ve stinných leších (zejména bučinách) a v křovinách, především na vápnitém podloží.



Evropa, Malá Asie, Kavkaz, Ural, jižní části západní Sibiře.



Jako nezelená rostlina je hlístník svou výživou závislý na symbiotickém vztahu s mykorrhizními houbami ve svých kořenech

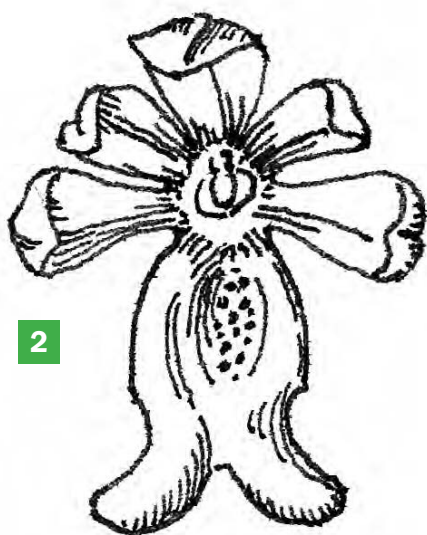
(podobně jako korálice a sklenobýl – další dva druhy nezelených orchidejí). Soužití je možné pouze s určitými druhy hub, které se svými vlákny napojují na kořeny některých listnatých dřevin a umožňují tak výživu této saprofytické rostliny, která není schopna fotosyntézy.

Podzemní oddenek časem zmohutní a po sedmi i více letech dospěje do stadia, kdy rostlina vytvoří květonosné lodyhy. Po odkvětu oddenek spolu s nadzemními částmi odumírá, předtím však vznikají na nejmladších článcích oddenku adventivní pupeny, ze kterých se časem vyvíjejí další rostliny.



Název vychází z hnízdovitého uspořádání ztlustlých kořenů, připomínajících hlísty, které jsou propleteny do tvaru ptačího hnízda (*nidus* = hnízdo, *avis* = ptačí, *neottia* = hnízdo /řec./). Slovensky hniezdovka, mezi českými lidovými názvy najdeme např. hnízdík, hnízdovka, lesní orchidej, rostlina nezelená.

V podobném prostředí rostou další dva velmi vzácné druhy nezelených saprofytických orchidejí Krkonoš. Je to korálice a sklenobýl, jejichž popis i ilustrace jsou zkombinovány s hlístníkem na dalších stránkách.



4



Korállice trojklanná

Corallorhiza trifida Châtelain

ČELEĎ:

Vstavačovité – *Orchidaceae*

- Żłobik koralowaty
- Europäische Korralenwurz
- Early Coralroot

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | uspořádání květu |
| 3 | korálovitě rozvětvený oddenek |

BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš





Vytrvalá, nezelená, bledě žlutá nebo slabě nahnědlá, plně mykotrofní rostlina, 7–25 cm vysoká, s korálovitě rozvětveným oddenkem, bez kořenů; lodyha štíhlá, přímá, bledě žlutozelená, zakončená řídkým květenstvím; květy drobné, přímo odstálé, před odkvětem nicí, s výjimkou pysku bledě žlutavé; okvětní lístky čárkovitě kopinaté, špičaté, zelenavě žluté; pysk bez ostruhy, někdy trojlaločný, uvnitř bílý, červenavě tečkovaný. Doba květu: V–VI.



Dříve roztroušeně, nyní velmi vzácně na několika izolovaných lokalitách v SM–M (Peklo u Prostředního Lánova, Rýchory, Obří důl); stinné a vlhké smíšené i jehličnaté lesy na obou stranách Krkonoš.



Dříve roztroušeně, dnes vzácně od nížin do hor; stinné humózní lesy a lesní prameniště.



Evropa, evropská část Ruska, Sibiř a přes Japonsko do Severní Ameriky a jihozápadního Grónska.



Vědecký název pochází ze slov *corallion* = korál, *rhiza* = kořen (řec.), mezi českými lidovými názvy se objevují dračí spár, kořen hořečkový, kořen korálový, kořen zkrabacený, krutí spár, kuřecí nožka.



1



3



Sklenobýl bezlistý

Epipogium aphyllum Sw.

ČELEĎ:

Vstavačovité – *Orchidaceae*

- Storzan bezlistný
- Blattloser Widerbart
- Ghost Orchid

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | vzhled kvetoucí rostliny s korálovitým oddenkem |
| 2 | uspořádání květu |
| 3 | slepená pylová zrna uvnitř květu (tzv. brylky) |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonos



Vytrvalá, 10–20 cm vysoká, nezelená, voskově nebo bledě žlutá, někdy narůžovělá rostlina s korálovitým oddenkem, bez kořenů; lodyha přímá, dutá, lysá; květenství velmi řídké, obvykle se 2–4 nicími květy; okvětní lístky rozestálé, pysk ostruhatý, vzhůru obrácený, ostruha 3–5 mm dlouhá, k pysku přiléhající; kvete velmi nepravidelně. Doba květu: VII–VIII.



Velmi vzácně v SM–M, výskyt na starších lokalitách ve vlhkých lesích po obou stranách hor nepotvrzen, nově objeven v r. 2007 v Zeleném dole u Pece p. Sněžkou.



Patří k téměř vyhynulým druhům ČR, vyskytoval se od pahorkatin do hor, ve stinných vlhkých bučinách, smíšených i jehličnatých lesích; v současné době na několika místech na Moravě, v Čechách naposledy pozorován na Šumavě (1958), v Orlických horách (1964), Ještědském pohorí (1966) a v Krkonoších (1974, 2007).



Souvislejší rozšíření pouze v Evropě (mimo nejsevernější Skandinávii a stálezelenou oblast Středozeemí), v Asii jen sporadicky, na východ až po Japonsko a Sachalin.



Voskově bledožlutá rostlina neobsahuje vůbec žádný chlorofyl, z jejího zbarvení tedy plyne pojmenování „skleněné býlí“. Jako u řady jiných druhů z čeledi vstavačovitých je i život sklenobýlu spojený s existencí endotrofní mykorhizy.

Sklenobýl se ale od většiny druhů našich orchidejí liší úplnou závislostí na houbových vláknech neznámého druhu ze skupiny hub rouškatých, z něhož přijímá veškeré životně nezbytné látky, a proto nepotřebuje žádné kořeny. Aby rostlina nějak kotvila v půdě, drží ji pod zemí oddenek korálovitého tvaru, který plní také zásobní funkci.

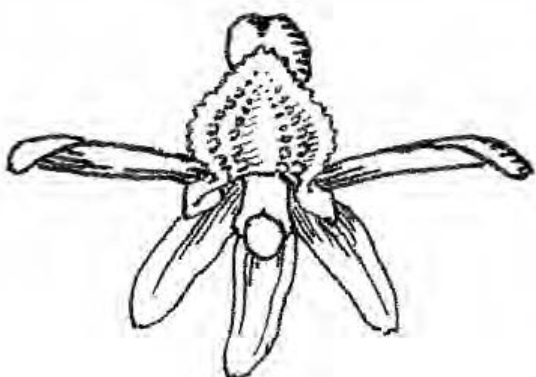
Vytvořením květonosné lodyhy bývají zpravidla vyčerpány všechny zásobní látky oddenku a ten posléze odumírá. To vysvětluje, proč na témže místě po řadu let nemusí kvést žádná rostlina. Do velikosti a životaschopnosti vytvořit kvetoucí nadzemní rostlinu oddenek dorůstá až teprve po mnoha letech.

Květy bývají opylovány čmeláky, kteří však uvnitř marně hledají nektar. Jedná se totiž o šálivé květy. Zajímavostí sklenobýlu je, že může vykvést i pod zemí, kde díky samoopylení vytvoří několik tobolek se spoustou drobných semen.

Korálice i sklenobýl patří společně s většinou zástupců čeledi vstavačovitých mezi zákonem chráněné druhy rostlin a včetně hlísníku jsou uvedeny v Červeném seznamu cévnatých rostlin Krkonoš.



Z řec. *pógón* = brada, *epi* = na (horní pysk je obrácen nahoru, ostatní úzké okvětní lístky směřují dolů jako vousy); pojmenování bezlistý vychází ze slov *a* = bez, *phyllon* = list. V lidové mluvě se vyskytuje pojmenování lesní orchidej, nadbradec.



2



Hrachor jarní

Lathyrus vernus (L.) Bernh.

SYNONYMUM:

Orobus vernus L.

DALŠÍ JMÉNA:

hrachor lecha
lecha jarní

ČELEĎ:

Bobovité – *Fabaceae*

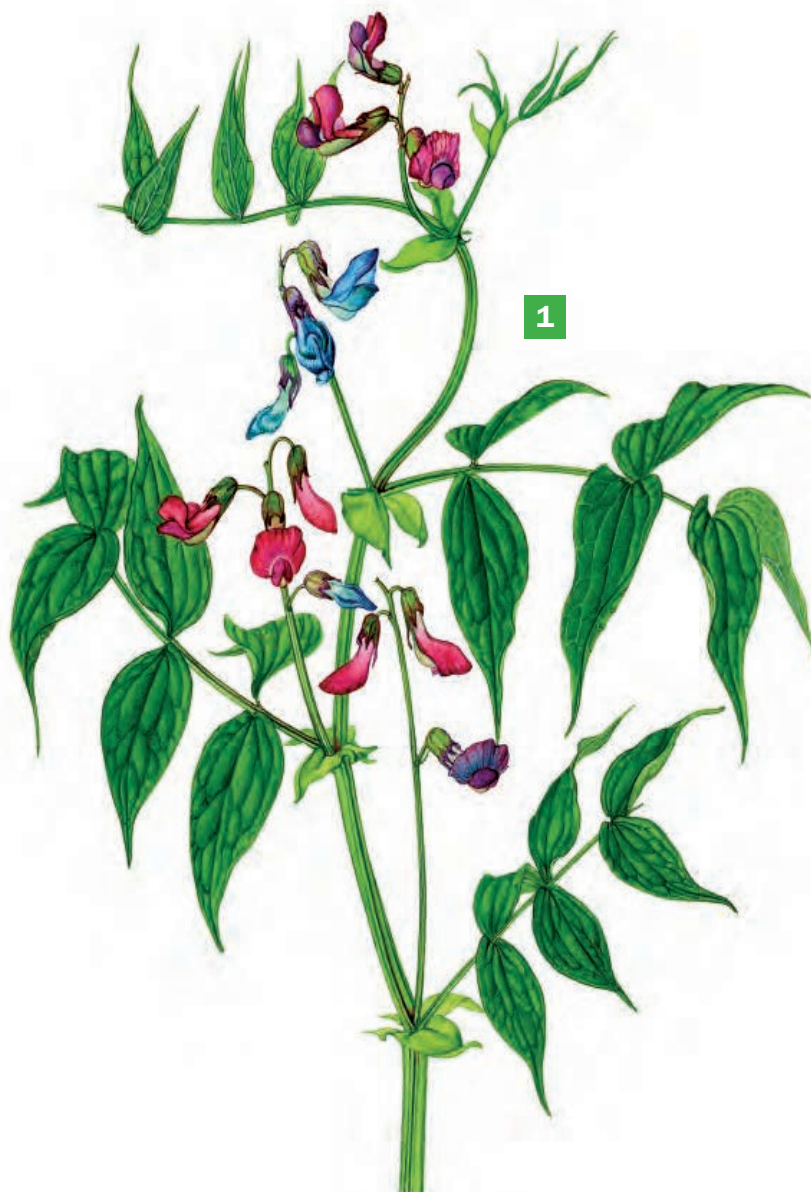
- Groszek wiosenny
- Frühlings-Platterbse
- Spring Vetch

KVĚTOMLUVA:

Kéž bys vždycky přišla včas.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|----------|--|
| 1 | kvetoucí rostlina s různě
zbarvenými květy
v závislosti na délce kvetení |
| 2 | nezralé plody – lusky |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá bylina s přímými, až 50 cm vysokými čtyřhrannými lodyhami, které jsou lysé, nevětvené nebo v dolní části větvené. Listy bez úponků se 3 (–4) páry vejčitých lístků, zakončených dlouhým hrotem. Při lodyze jsou palisty polostřelovitěho tvaru. Dlouze stopkaté květenství je 3–9květé, květy jsou nicí, rozvíjející se před úplným vývinem listů, koruna zprvu červenofialová (křídla jsou ± fialová), při odkvětu modrofialová. Čárkovité hnědé lusky jsou až 5 cm dlouhé, obsahují kulovitá, hladká, žlutohnědá až červenohnědá semena. Doba květu: IV–V.



Vzácně SM až M, květnaté bučiny a suťové lesy při úpatí na obou stranách hor. Ojedinelé se uvádí i z ledovcových karů (např. Dolní Rudník, 1150 m n. m.).



V teplejších oblastech státu hojně, jinde roztroušeně až ojedinelé, v horách vzácně. Je diagnostickým druhem dubohabrových a bukových lesů, kde se podílí na jarním aspektu bylinného patra společně s různými geofyty.



Střední Evropa, Kavkaz, západní Asie, západní Sibiř.

Rod hrachorů zahrnuje asi 150 druhů, které rostou převážně v Evropě, Asii a Severní Americe, méně v mírném pásmu Jižní Ameriky a v tropech východní Afriky.



Změna barvy květů je vyvolána změnou stupně kyselosti buněčné šťávy. V mladých květech je buněčná šťáva ve vakuolách kyselá a jejich barva je proto červená, během času se reakce mění až do alkalické a květy jsou postupně fialové až modrozelené. Podobně reagují květy plicníku. Na mohutných a hlubokých kořenech jsou symbiotické bakterie, které dokážou poutat vzdušný dusík (jev obecný pro téměř všechny druhy bobovitých rostlin).



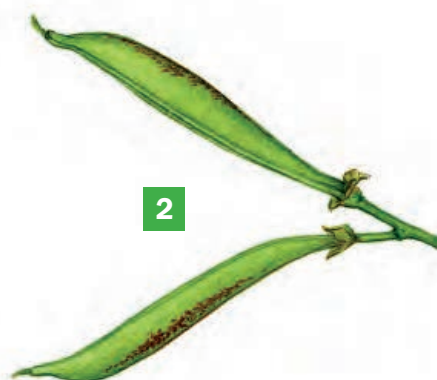
Semena obsahují velké množství tuků, bílkovin a polysacharidy. Všechny druhy hrachorů vzhledem k vysokému obsahu bílkovin způsobují zvýšené nadýmání u hospodářských zvířat. Obsahují také toxické aminokyseliny, které se označují jako lathyrogeny; mohou vyvolat onemocnění, které se u lidí i u zvířat nazývá lathyrismus (nervové příznaky, slabost dolních končetin, spojená s poškozením kloubů a kostí).

Hrachor jarní bývá někdy pěstován i jako okrasná rostlina v zahradách přírodního stylu, význam má i jako rostlina medonosná.



Vědecké jméno převzal Linné od jiné bobovité rostliny, která měla nejspíše dráždivé účinky (afrodisiakum?). Vychází z řeckého *la*, což je zesilovací předpona, a *thúros* = dráždivý, útočný, dorážející. České jméno hrachor přejal Presl v roce 1819 od jihoslovanského *grahor*, jména pro nějakou vikev, synonymum *lecha* je patrně z chorvatského *leča* = čočka.

Mezi lidovými názvy se vyskytuje čičarica, haluha, holoubky, hrachor lecha, hrachor setý, kaplunka, kohoutí ocas, kokohrtek, pazourky (podle suchých lusků), polní víčka, večka, víčka, vraní hrách.



Kapradina laločnatá

Polystichum aculeatum (L.) Rot

SYNONYMUM:

Polystichum lobatum (Huds.) Chevall.

ČELEĎ:

Kapraďovitě - *Dryopteridaceae*

- Paprotník kolczysty
- Gewöhnlicher Schildfarn, Fehlt Schildfarn
- Hard Shield-fern

KVĚTOMLUVA:

Miluji tě od prvního okamžiku
(setkání). (Pro více druhů kapradin.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled rostliny s výraznými plevinami na spodní části řapíku |
| 2 | osinatě zubatý lísteček nese na spodní straně kupky výtrusnic |
| 3 | detail výtrusnice kryté tzv. ostěrou |

BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



2



3





Vytrvalá statná kapradina se vzpřímenými, tuhými a přezimujícími listy, 40 až 100 cm vysokými, na líci lesklými; lístečky jsou špičaté, osinatě zubaté; čepele listů kopinaté, zúžené ke špičce i k bázi, dvakrát zpeřené. Krátké řapíky s tmavohnědými vejčitými plevinami. Doba zralosti výtrusů na spodní straně listů: VII–IX.



SM, M; suťové javořiny, květnaté a acidofilní horské bučiny na kyprých, humózních, středně vlhkých půdách.



Pahorkatinné až podhorské stinné, suťové lesy, roztroušeně až vzácně na území celého státu, na s. a sv. Moravě je dosti hojným druhem.



Roztroušeně až vzácně v podhorských a horských oblastech střední Evropy.

Vzácný druh horských údolních poloh, zejména podél hlavních vodních toků na české i polské straně Krkonoš. Podobná, ale velmi vzácně se vyskytující **kapradina Braunova** (*Polystichum braunii*) má měkké, nepřezimující a na líci matné listy.



Všechny kapradiny jsou nekvetoucími rostlinami navzdory pověstem o bájném „zlatém květu“ kapradí. Jejich vývoj probíhá zpočátku skrytým způsobem, kdy z výtrusu vyroste na povrchu půdy drobný vláknitý a blanitý útvar prvoklíček (prokel), kde se nacházejí samčí a samičí buňky. K jejich splynutí dochází za přispění vody, rosy nebo kapek deště a z oplozené vaječné buňky se začne vytvářet zárodek a posléze pak list kapradiny, jaký známe v nejrůznějších tvarech z přírody. Ten se u mnoha druhů kapradin rozvíjí zvláštním způsobem a v určité chvíli připomíná zakroucený vrchol biskupské hole – berly (tzv. circinátní vernace).

Pro své velmi dekorativní přezimující listy bývá kapradina laločnatá často používána v podrostu větších zahrad a parků.



Kapradiny obecně, ale zejména oddenek **kapradí samce** (*Dryopteris filix-mas*) byl a mnohde ještě je užíván při výrobě léků, při popáleninách a nemocech sleziny. Již v antických dobách lidé věřili, že se jejím oddenkem dají vyhubit cizopasné organismy ve vnitřnostech. Problém nastal, když při takové léčbě pacienti oslepli, či dokonce zemřeli na předávkování. Pro odpornou hořkou chuť už Dioskorides doporučoval míchat výtažky z kapradinového kořene s medovou vodou. Oddenky se vykopávají ještě předtím, než se rozvine nadzemní část rostliny. Nejvhodnější čas na sběr je brzy na jaře v březnu, případně na podzim v září.

Dnes se kapraď samec používá v homeopatii. Při léčbě zraku pomáhá oddenek a při léčbě zažívacího ústrojí listy. Extrakt z kořenů kapradin obsahuje třísloviny, flavonoidy, silice, vosk, sacharidy a pryskyřici. Kvalita se hodnotí zejména podle obsahu filicinu, což je směs fenolických sloučenin, přítomných nejčastěji ve žláznatých chlupcích oddenku a listových bází. Je jedním z nejúčinnějších dodnes známých rostlinných léků proti parazitům, např. proti tasemnicím a motolicím ovčím, napadajícím domácí zvířata. Zevně se používá do koupelí při plísňových onemocněních.



Slovo má zřejmě všeslovanský, resp. praevropský původ, neboť v různých obměnách vypadá podobně – paproš, paprot, paprotník, srbské paprat, litevské papartis, lotyšské paprde, řecké pteris. U nás roste mnoho druhů kapradin, kterým se prostě říkalo kapradí, na Moravě a Slovensku papradí. Staroindicky *parna* znamená pero, stejně jako litevské *sparnas* a i německé *Farn* – list kapradiny skutečně ptačí pero připomíná; i u nás se krajově kapradinám říkávalo čertovo či čertí péro. V lidovém názvosloví dále najdeme např. kapratie, kapratí, papraď, papradí, papradlí, paprání, papratí, papratina, papruška.

Kokořík přeslenitý

Polygonatum verticillatum (L.) All.

ČELEĎ:

Konvalinkovité – *Convallariaceae*

- Kokoryczka okółkowa
- Quirlblättrige Weißwurz
- Whorled Solomon's Seal

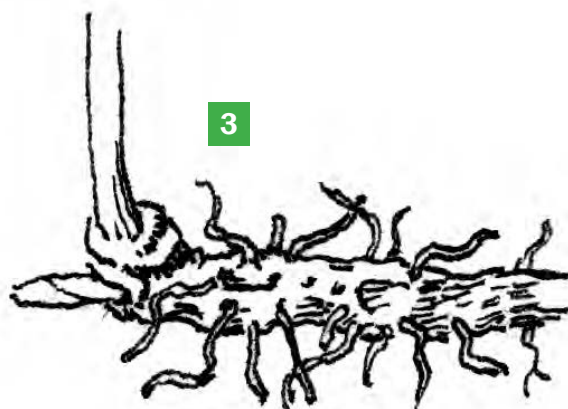
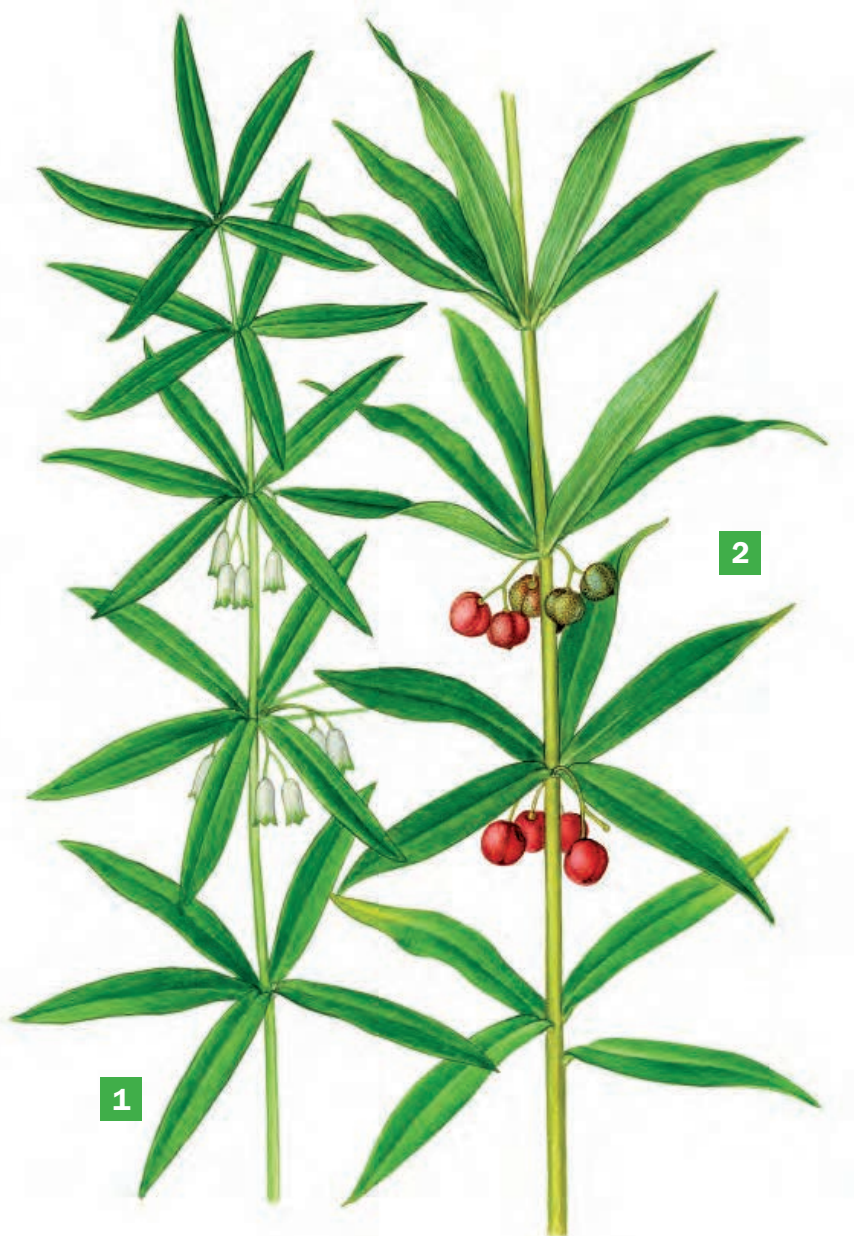
KVĚTOMLUVA:

Mám tě ve svém srdci.

(Pro kokořík mnohokvětý.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | rostlina se zrajícími
dužnatými plody |
| 3 | plazivý šupinatý oddenek |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá, 20–80 cm vysoká rostlina s přímou hranatou lodyhou a s plazivým šupinatým oddenkem; čárkovitě kopinaté listy po 3–8 v přeslenu; v paždí listů po 2–3 bílých trubkovitých květech, které koncem léta vystřídají červenofialové až černomodré bobule. Doba květu: V–VI.



SM–SA, roztroušeně až hojně, zejména v bučinách, smíšených a jehličnatých lesích, na květnatých horských loukách a vysokostébelných nivách nad horní hranicí lesa.



Dosti hojně v podhorských a horských lesích a na vlhkých horských loukách a v nivách; v nižších polohách vzácněji, především v inverzních údolních polohách.



Horské lesy a louky Eurasie.

V podhorských bučinách Krkonoš se vzácně vyskytuje **kokořík mnohokvětý** (*Polygonatum multiflorum*), který má střídavé, dvouřadě uspořádané listy na mírně obloukovitých oblých lodyhách a květy po 2–6 v paždí listů. Kokoříky se rychle vegetativně šíří prostřednictvím oddenků, takže vytvářejí rozlehlé porosty.



Oddenky jsou oblíbenou pochoutkou černé zvěře.



Účinnými látkami jsou ve všech částech rostliny (zvláště v semenech) steroidní saponiny, dále pak kyselina chelidonová. Obsahuje také vitamin C a např. konvalarin; současná farmacie používá kokořík k výrobě nejrůznějších léčiv. Drogou je sušený oddenek. V lidovém léčitelství se užívá jako diuretikum. Ještě nedávno se kaše z oddenku přikládala na zhmožděny a krevní výrony. Užívá se i v antroposofickém léčitelství mimo jiné při zbytnění jizev

a proti letním pihám. Již Dioskorides tvrdí: „Obličej potíratí kořenem – zahání pihy a skvrny“. Proto se mu říká též líčidlo (viz níže). Staré knihy uvádějí, že: „...kokořík stahuje, pítí vody pálené z kořene rozhání sraženou krev, žene písek a hojí také vnitřní zvředovatění těla. Tlučený kořen na modřiny zalité krví tyto rozhání, mast kokoříku se sádlem a trochou šafránu jest dobrá na rozeznání studených otoků...“.

Celá rostlina je však jedovatá, zejména bobule, které jsou v době zralosti modročerné – proto pozor na možnou záměnu s borůvkami. Jejich požití může vyvolat otravy provázené zvracením a krvavými průjmy.

Oddenky kokoříků se užívaly k vymítání zlých duchů a usušené sloužily k výrobě růžového kosmetického líčidla.



Vědecký název *Polygonatum* pochází z řeckého *poly* = mnoho a *gony* = koleno, uzel, plný uzlíků či kolének. Vzhledem ke tvaru bělavého uzlovitého podzemního oddenku říkají v italštině *Ginochetto* – což je o něco vlídnější výraz pro *ginocchio* = koleno. Jiným názvem pro kokořík je např. Šalamounova pečeť (*Sigillum salamonis*), neboť bílý masitý oddenek se stonkovými jizvami po lodyhách s předchozích let připomíná otisk pečetě.

U nás se později objevovaly názvy kokorav, kokoříčnick, polsky kokoryczka – vše nejspíše pochází od slovanského výrazu kokora nebo kokorav/ý, znamenající kadeř nebo kadeřavý, načechraný – u rostliny snad i na všechny strany trčící. Z dalších lidových názvů je to např. líčidlo (růžové kosmetické líčidlo z kořene), psí konvalinky (většinou názvy pro jiné druhy kokoříků), bylina pečetní, biser, divoká konvalinka, na Slovensku kokorňak, kokoříce, kukurík, tvarožník, zázvorníček, zázvorky.

Kyčelnice devítilistá

Dentaria enneaphyllos L.

ČELEĎ:

Brukvovité – *Brassicaceae*

- Żywiec dziewięciolistny
- Weiße Zahnwurz, Quirl-Zahnwurz
- Drooping Bittercress

POPISKY K OBRÁZKŮM

1

kvetoucí kyčelnice devítilistá
s výrazně tvarovaným
oddenkem

2

květ kyčelnice cibulkonosné

3

pacibulka téhož druhu



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá bylina s bílým křehkým větveným a hustě šupinatým oddenkem. Nevětvená přímá plná lodyha výšky 15–30 cm. Lodyžní listy jsou většinou tři, trojčetné (vzácně jednoduché), zdánlivě v přeslenu. Lesklé lístky vejčité kopinaté, špičaté, s okrajem nestejně pilovitě zubatými. Bledě žluté květy jsou ve skloněných hroznech, při odkvětu se napřimujících. Plody vzpřímené šešule se zobánkem. Při rašení má rostlina hnědočervený nádech. Doba květu: IV–V (VI).



Charakteristický druh jarního aspektu květnatých bučin v SM až M stupni, s oblibou na vápencovém podkladu.



Jedlobučiny a květnaté bučiny, na humózních vlhčích půdách v SM a M stupni, v mezofytiku hlavně v inverzních polohách.



Pouze hornaté kraje střední a jihovýchodní Evropy, od České vysočiny a Západních Karpat přes východní Alpy po Makedonii a Albánii.



„Devítilistost“ této kyčelnice spočívá v tom, že ve zdánlivém přeslenu jsou 3 trojčetné listy, tedy $3 \times 3 = 9$; při rozrůstání oddenků dochází k vytvoření početných polykormonů. Je to erbovní rostlina CHKO Křivoklátsko.

U **kyčelnice cibulkonosné** (*Dentaria bulbifera*), která se často vyskytuje na stejných místech, se v paždí listů vytvářejí drobné, černě zbarvené pacibulky, což jsou vlastně zkrácené stonky s dužnatými šupinami, které po dopadu na povrch půdy po několika týdnech zakoření; pacibulky však roznášejí i mravenci a urychlují tak rozšiřování kyčelnic.



V Podkrkonoší byla tato rostlina německými starousedlíky využívána k léčebným účelům, zejména proti průjmům a kašli. Její očištěné kořeny (oddenky) se sbíraly v březnu až v dubnu (do první bouřky), pak se naložily na delší dobu do alkoholu a nápoj se užíval v případech, kdy člověk trpěl žaludečními potížemi, zvracením, průjmy a zácpou.



Název pochází z latinského *dens* = zub (pro zubovité šupiny na oddenku); český název vytvořil Presl (1919) asi z polského giczelnica, což byla jakási bylina léčící kyčle. V Německu se jí skutečně užívalo proti bolestem v kyčlích. Její lidový název používaný německou menšinou především v oblasti Žacléřska (Rýchory) je „óstalokai“.

U kyčelnice cibulkonosné uvádí Matthioli v herbáři z roku 1596: „Prut má subtýlný a kořen bílý z mnohých uzlíčkův předivně v hromadu složený a ti když se rozloží, barvou i způsobem podobní se zdají lidským zubům“. V lidovém názvosloví se objevují pojmenování zubová bylina, babí zub, tarkan, konopáč. U kyčelnice devítilisté brabor, blambor, blamorové koření, dračica, dráč, zubní bylina, zubový kořen.



Lilie zlatohlavá

Lilium martagon L.

ČELEĎ:

Liliovité – *Liliaceae*

- Lilia złotogłów
- Türkenbund-Lilie
- Martagon Lily (Turk cap's Lily)

KVĚTOMLUVA:

Skromnost a nevinnost zdobí tebe. Věřím ti, že jsi nevinná, nic nedám na lidské řeči. (Lilie bělostná); *Vroucná je moje láska k tobě* (Lilie zlatá – podle starých herbářů lilie cibulkonosná); *Nenávist* (Lilie oranžová); *Nebaž po bohatství!* (Lilie červená)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1 lodyha s přesleny listů
a hrozen turbanovitých
květů

2 turbanovitý květ

3 podzemní cibule



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonos



Vytrvalá rostlina s vejčitou zlatožlutou cibulí a s přímou, 60–100 (–150) cm vysokou lodyhou. Lodyžní listy jsou obvejčitě eliptické, uprostřed lodyhy téměř přeslenité. Květní hrozen 3–25kvěť, okvětní lístky obloukem ven zahnuté (skupina lilií s turbanovitými květy), tuhé, nachově červené, tmavě skvrnitě, květy rozkvétají postupně. Plodem je velká 3pouzdrá a na rozdíl od dolů ohnutých květů vzpřímená tobolka, což umožňuje mnohem větší rozptyl semen větrem. Doba květu: VI–VII.



Roztroušeně v S–SA; v bučinách a javořinách, zejména na minerálně bohatších půdách; pravidelně se však vyskytuje v alpských nivách na svazích všech krkonošských ledovcových karů.



Roztroušeně od nížin do horských oblastí, především v listnatých a smíšených lesích, křovinách, na horských loukách a nivách.



Střední a jižní Evropa, mírné oblasti Asie.

V nižších polohách Krkonoš se vzácně vyskytuje oranžově kvetoucí **lilie cibulkonosná** (*Lilium bulbiferum*), která má v paždí listů pacibulky, umožňující vegetativní šíření; její výskyt však zřejmě není v Krkonoších původní a souvisí nejspíše s někdejší německou kolonizací (souvislý přirozený areál výskytu končí v Orlických horách).



Cibule se nacházejí hluboko pod zemí, což je výsledek zkracování tzv. tažných kořenů, které postupně zatahují cibule do hlubších vrstev půdy (jev obvyklý u řady dalších cibulovin, např. narcisů, řebčíků nebo tulipánů). Pokus o vyrytí a odnesení cibulí na zahrádku tak většinou končí neúspěšně, nehledě na možné finanční sankce, neboť se jedná o zákonem chráněný druh naší flóry. Opylování zprostředkovávají noční motýli; vedle sladkého nektaru je přitahuje zvláštní kořeněná vůně, která je mnohem intenzivnější ve večerních a nočních hodinách. Pokud nedojde k opylení hmyzem (entomofilie), ohne se čnělka postupně tak, že se blizny dotknou prašníků a dojde k samosprašení vlastním pylem (autogamie).



K léčivým rostlinám náleží především v zahrádkách pěstovaná **lilie bělostná** (*Lilium candidum*), původem ze Středomoří. Ta je květinou starověku a středověku. Sbírají se cibule a květy. Podle Mattioliho pomáhá lektvar, koření nebo olej z lilií proti zánětu jater, černým neštovicím a usušený a tlučený kořen proti spáleninám. Rozetřený list mírní bolesti očí. Lilie měla od nepaměti široké využití a zdá se, že moderní farmacie se k ní postupně vrací. Cibule mají diuretický účinek, působí též protizánětlivě, např. při bronchitidě. Zevně se přikládají v čerstvém stavu na zánět nehtového lůžka. Květy se používají zevně na akné, kožní záněty a výplachy zanícených očí. Liliový olej z květů má vynikající a ověřené léčivé účinky na menší popáleniny nebo na nehojící se vředy. Intenzivní vyplachování očí liliovým květním nálevem a následně vtírání tinktury pomáhá u některých forem šedého očního zákalu.

Lilie bělostná se v křesťanství stala symbolem čistoty a nevinnosti a je součástí obrazů světic a světců, např. sv. Alfonse, sv. Josefa, sv. Filomeny. Byla zobrazena na římských mincích s doprovodným textem „Spes populi Romani – naděje lidu římského“. Stylizovaný květ lilie je i znakem skautského hnutí.

Naši původní lilie zlatohlavou měly prý v minulosti v oblibě porodní báby, protože odvar usnadňoval porod. Také alchymisté si zlatohlávkou velmi považovali, neboť věřili, že skrývá čarodějnou moc přeměňovat kovy.



Složenina druhového jména *martagon* pochází z řeckého jména boha války *Mart* a slova *agon* = zápas, boj. Dříve se věřilo, že vojín, pokud požijí cibule této rostliny, nemohou být poraženi a vždy zvítězí. Matthioli ji nazývá zlatohlávek, vlašsky *Dodona di re* (koruna královská) vzhledem ke tvaru květů. Polsky je to *lilia złotogłów*, rusky *zlotogolovnik*, chorvatsky *zlatohlav* a německy *Türkenbund-Lilie* (květy jsou podobné turbanu).

V lidové mluvě najdeme názvy jako *martagonka*, *máselnička*, *máselník*, *potříčka*, *smetaník* (dávala se kravám, aby měly žluté mléko), *lesní šarana*, *závojek*, *zlaté jablko* (má zlatožlutou cibuli), *Jakubská hůl*, *lilie jakubská*, *lilie zlatá* (není zlatá, ale s tmavšími skvrnami jakoby brokátoými – brokáto se ve staročeštině říkalo zlatohlav).

Lýkovec jedovatý

Daphne mezereum L.

ČELEĎ:

Vrabečnicovité – Thymelaeaceae

- Wawrzynek wilczełyko
- Gemeiner Seidelbast
- Mezereon

KVĚTOMLUVA:

Ty mne podvádíš!

POPISY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | časně zjara kvetoucí větvička |
| 2 | letní aspekt se zralými dužnatými plody |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Nízký vzpřímený opadavý keř, dorůstající výšky cca 40–120 cm. Mladé výhony chlupaté, starší větve olýsávající, hnědé. Obvejčité až kopinaté listy (do 10 cm délky) jsou tupě špičaté, celokrajné, naspodu šedozelené. Silně vonné květy rozkvétají ještě před olistěním keře, jsou přisedlé, v postranních svazečcích. Květy (přeměněný kalich, koruna nevyvinuta) tmavorůžové, časem zesvětlají. Plody jsou dužnaté, živě červené peckovice s 1 semenem, které připomínají bobule a mají pálivě ostrou chuť. Na kořenech lýkovce je prokázána mykorhiza. Doba květu: III–IV (V).



V bučinách (zvláště na vápenci a zelených břidlicích), ve stinných roklích a ve vysokostébelných nivách v ledovcových karech. Roztroušeně (nikdy ne pospolitě) v celém pohoří od SM do SA.



Květnaté bučiny, suťové lesy, dubohabřiny, svahy karů; vždy na čerstvých, živinami bohatých půdách. Roztroušeně po celém území, častěji ve vyšších polohách.



Celá Evropa kromě nejsevernějších částí, v Asii po Bajkal a ostrůvkovitě ve vysokých horách.



Celá rostlina (zejména plody a kůra) je silně jedovatá. Přesto bobulovité plody s oblibou vyhledávají někteří ptáci (konopky, červenky nebo drozdi). Pro většinu zvířat je však lýkovec jedovatý. U lidí již pouhý kontakt se šťávou vytékající z utržené větvičky může vyvolat zánět pokožky a sliznice, ale i další problémy. Rostlina obsahuje daphnetoxin (v kůře), mezerein (v semenech) a kumariny – jejich přítomnost prozrazuje nápadná vůně květů. Mezerein inhibuje proteinkinázu C a vykazuje antileukemickou aktivitu, což vysvětluje, proč byla rostlina dříve využívána v lidovém léčitelství jako lék proti rakovině. Kořen i kůra jsou proniknuty palčivě hořkou látkou daphninem, jejíž nepříjemný pach v zimě chrání rostlinu před zvěří.

V lidovém lékařství se lístky i plody kdysi používaly k léčení zastaralé vodnatelnosti a vředů.

V homeopatii se lýkovec používá např. při onemocnění kůže se silným svěděním nebo při bolestech nervového původu. Drogou je čerstvá kůra z větviček, sbíraná

před květem; obsahuje účinné látky diterpenestery, které však zvyšují nebezpečí rozvoje nádorů, takže se v homeopatii používají jen ředění v potencích nad D 3.

Sušená kůra lýkovce (*Mezerei cortex*) se dříve užívala v nálevu nebo tinktuře jako prostředek pro vyvolání pocení, případně jako močopudný a povzbuzující lék. Udávalo se také její použití při léčbě kožních chorob, revmatismu a obrny. Červené barvivo z bobulí se v minulosti používalo jako malířský pigment. Přes velkou jedovatost sloužily bobule k dosažení pikantní chuti u octa (odtud lidové názvy *vlčí pepř* či *divoký pepř*). Při požití způsobují u člověka silné dávení, zánícení střev. Otrava se projevuje pálením v ústech, silným sliněním, bolestí a křečemi břicha, zvracením a průjmem, neboť jedovaté látky poškozují sliznice a mohou vyvolat jejich záněty. Otrava může vyústit až v prudké křeče, celkový kolaps a posléze i smrt. Smrtelná dávka pro zdravého dospělého člověka je 10 až 12 plodů (naštěstí plody chutnají odporně hořce, takže konzumace nebezpečné dávky by vyžadovala nemalé nadšení). Zásah lékaře je vždy nutný, neboť mezerein způsobuje též těžká a nevratná poškození ledvin. I lehké otravy mohou mít dlouhotrvající následky. Rovněž dlouhodobější vdechování vůně květů může vyvolat bolesti hlavy a závratě.

Podobně jedovaté jsou i další druhy lýkovců.



Latinský rodový název *Daphne* má původ v antické mytologii. Podle legendy byla nymfa *Daphne* dcerou boha řek *Penea*. Zamíloval se do ní bůh *Apolon*, který ji pronásledoval, avšak na poslední chvíli se nymfa proměnila ve vavřín. Staří Řekové nazývali vavřín slovem *Daphne*. Pro nápadnou podobu lýkovcových listů s vavřínovými použil tento název pro lýkovec Carl Linne. Přívlastek *meze-reum* je snad odvozen z perského *mezerein* = jedovatý. Poláci, Chorvati, Ukrajinci, Srbové znali lýkovec pod názvem „vlčí lýko“, Němci místy používají pro lýkovec jméno *Wolfbast*, protože jeho lýko je skutečně pevné a „držebné“, jako když se vlk zahryzne. Presl použil název *lejkovec*, vlčí nebo divoký pepř a v lidovém nářevu se najdou i pojmenování boží dřevo, boží líčí, čertův keř, čertův kous, hadí dřevo, jedovatý stromček, mizerná krev, mordýř lidský, nešlechtník, pivní koření, psí květ, svrabové dřevo.

Pokud lýkovec na podzim znovu vykvete, říká se v Čechách, že bude tuhá a dlouhá zima.

Měsíčnice vytrvalá

Lunaria rediviva L.

ČELEĎ:

Brukvovité – *Brassicaceae*

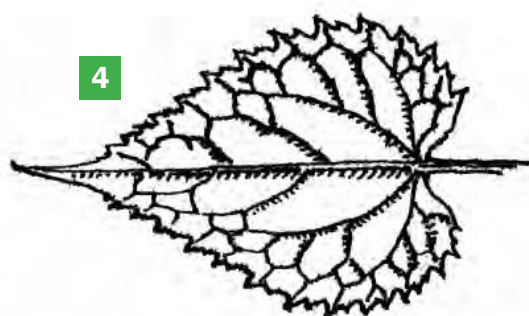
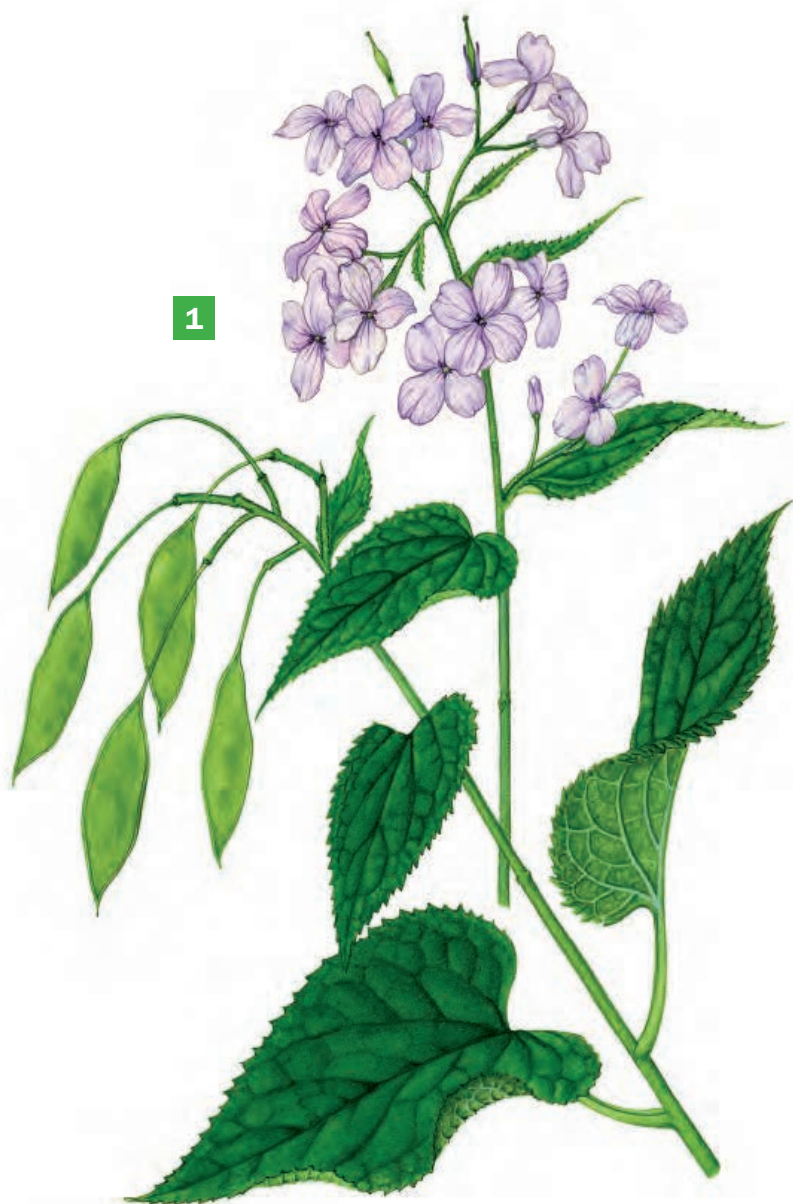
- Miesiącznica trwała
- Ausdauerndes Silberblatt
- Perennial Honesty

KVĚTOMLUVA:

Věrnost ti mohu slíbit.

POPISY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina s nezralými šešulemi |
| 2 | blanité střední přepážky užívané při dekoracích ze sušených květů |
| 3 | semeno |
| 4 | tvár listové čepele |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá bylina s plazivým oddenkem, vysoká 40–120 cm. Přímá plná lodyha v horní polovině větvená. Dolní listy s dlouhými řapíky, které se směrem vzhůru zkracují. Listová čepel vejčitá až kopinatá (nahore), se srdčitou bází a špičkou na konci. Listy nepravidelně zubaté, na líci tmavozelené, na rubu šedozelené, chlupaté. Vonné květy růžové až fialové. Plody jsou velké podlouhle eliptické šešule jen s několika semeny. Doba květu: V–VII.



Ve stinných svahových bučinách (např. Bohnská stráž) a suťových javořinách, v olšinách podél řek (zvláště při Jizeře a Jizerce) a také ve vysokostébelných nivách v karech.



Roztroušeně (ale mnohde pospolitě), zvláště v chladnějších územích, nejčastěji ve stinných suťových lesích, v porůčních luzích a v karech.



Celá Evropa kromě většiny Středomoří, Velké Británie, severu Skandinávie a Ruska.



Užívá se semeno (*Fructus lunariae*) nebo list (*Folium lunariae*). Vzhledem k tomu, že se jedná o rostlinu chráněnou, je její sběr v přírodě vyloučen, takže v úvahu připadá jedině sběr z vlastní zahrady. Droga není detailně prozkoumána, obsahuje však nevelké množství alkaloidů, glukoberteroin, kvercetin, kampferol, aminokyseliny, siliče, olej aj. Užívá se zejména ke zklidnění srdce, při arytmií nebo angíně pectoris. Plody slouží i jako anti-epileptikum, při bolestech hlavy psychického původu nebo při doléčení po otřesu mozku. V lidovém léčitelství též jako močopudný prostředek.

Při epilepsii se podávají 4 sklenice nálevu z lusků denně, je-li měsícnice podávána jako kardiosedativum, postačí denně 2 až 3 sklenice nálevu z listů. Nať lze využít i ve formě koupele končetin např. při tachykardii, vysokém krevním tlaku, křečových žilách apod.

Plody měsícnice se používají ve floristice do vazeb sušených květů – šešule, šešulky nebo stříbřitě až hedvábně lesklá, několik centimetrů velká blanité přepážka, která zůstává, když obě chlopně šešule odpadnou.

Kdo nosí při sobě měsícnici (svazek plodů s blanitými přepážkami), ten donutí všechny zlé síly, aby se od něho vzdálily. Blanité přepážky připomínají mince, a proto je lidé nosili v peněženke podobně jako kapří šupinu, aby se jich držely peníze.



Latinský název pochází ze slov *luna* = měsíc (podle stříbrolité blanité přepážky a půlměsíčního tvaru semen) a *redivivus* = znovu oživující (jedná se o vytrvalou bylinu). Mezi lidovými názvy je např. fiola měsíčná, fiola měsíční, Jidášův peníz, Jidášovy penízky, lunárie, lunatěnka, měsíčenka, měsíční viola (z něm. Mondviole), penízky, postali-na, satanův talar aj.



2



Mléčivec horský

Cicerbita alpina (L.) Wallr.

SYNONYMUM:

Mulgedium alpinum

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Modrzyk górski (modrzyk alpejski)
- Alpen-Milchlattich
- Blue Sow-Thistle

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|----------|--|
| 1 | kvetoucí rostlina s výrazně žláznatou lodyhou a srdčitě objímavými listy |
| 2 | chmýřité nažky uspořádané v hustém úboru |
| 3 | uspořádání listové čepele |

BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonos





Vytrvalá, bohatě mléčící bylina s dutou, červeně žláznatou, chlupatou, 50–200 cm vysokou lodyhou, většinou fialově naběhlou; listy tenké, lysé, na rubu sivozelené, dolní řapíkaté, lyrovitě peřenodílné, střední srdčité objímavé; úbory v prodloužené koncové latě, stopky úborů hnědočerveně žláznaté, zákrov dvouřadý, květy jazykovité, modrofialové, vzácně bílé; plodem jsou úzce vřetenovité, bíle chmýřité nažky. Doba květu: VII–IX.



Roztroušeně v SM, hojně v M–SA, horské bučiny a olšiny, smíšené lesy, vysokostébelné nivy nad hranicí lesa; po obou stranách hor.



Podhorské a horské polohy, hojně ve vlhkých horských lesích, kolem potoků a v alpských nivách nad hranicí lesa.



Skotsko, Skandinávie, Karélie, Kola, Pyreneje, pohoří střední Evropy a severní části Balkánu.



Při poranění lodyhy nebo utržení listu vytéká na lomu hustá, bílá, nahořklá (ne však jedovatá), na vzduchu tuhnoucí tekutina (latex), která má za úkol zacelit vzniklé poškození a zároveň odradit býložravce od spásání.



V některých zemích jde o pastevci ceněnou rostlinu, neboť údajně zvyšuje tvorbu mléka u krav.



Rostlina mléčí, odtud pojmenování celého rodu mléčivec *Cicerbita*, což je odvozeno asi od latinského výrazu *cicer*. *Mulgedium* pochází z lat. *mulgeo* = dojím – vzhledem k mléčné šťávě, která vytéká na poraněných místech lodyhy nebo listů. Z lidových názvů se objevuje např. modromléčí, modrý mléč, mléčivec modrý.

2



3



Osladič obecný

Polypodium vulgare L.

ČELEĎ:

Osladičovité – *Polypodiaceae*

- Papratka zwyczajna
- Gemeiner Tüpfelfarn, Gewöhnlicher T.
- Common Polypody

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | rozlina s oddenkem a výtrusnicovými kupkami na spodní straně listů |
| 2 | detail výtrusnicové kupky |
| 3 | zralá výtrusnice a tvar výtrusu |
| 4 | uspořádání výtrusnic na spodní straně jednoho listového úkrojků |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá bylina s plazivým větveným oddenkem, jehož mladší části jsou hustě kryté hnědými plevinami. Listy vesměs přezimují, jsou řapíkaté a v obrysu úzce trojúhelníkovité; čepele členěná ve 3–26 párů střídavých, na vrcholu zaoblených, většinou jemně zubatých úkrojků. Na spodní straně velké, červenohnědé výtrusnice. Druh je velmi proměnlivý ve tvaru a velikosti čepele a úkrojků. Doba zralosti výtrusů: VII–VIII.



Dostí hojně v SM–M stupni, s oblibou na skalnatých stěnách mrazových srubů; velmi zřídka i v SA stupni v některých ledovcových karech.



Stinné a mechovité skály, skalní štěrby, balvanité sutě, často i na trouchnivějících kmenech. Převážně na kyselých silikátových horninách, po celém území roztroušeně, od nížin až do subalpínských poloh.



Evropa, nesouvisle v Asii; severní a jižní Afrika, Severní Amerika, Havaj.



Oddenek osladiče je 3000× silnější sladidlo než surový řepný cukr, takže patří k nejsladším přírodním látkám. Má hořkosladkou chuť, čehož se využívá při výrobě některých cukrovinek, např. nugátu.



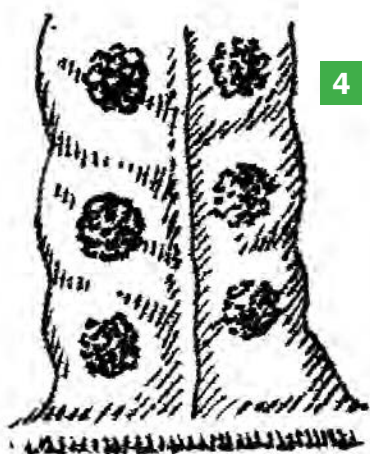
Osladič obecný je hořčina s pryskyřičným charakterem, obsahující saponin, sliz. Pryskyřičná hořčina je účinná proti střevním parazitům. Z účinných látek obsahuje třísloviny, flavonoidy, steroidní saponiny (mezi nimi i sladce chutnající osladin), slizy, éterický olej, silice, cukry. Sliz a saponin (obsažený v čerstvém oddenku) usnadňuje odhlehování. Podporuje také vylučování žluči a působí mírně projímavě.

Sladké oddenky se dříve hojně používaly v lidovém léčitelství, zejména k léčbě žlučníku a zácpy. Oddenek se sbíral na podzim a na jaře, zbavil se listových řapíků, očistil se od kořenů a sušil (ve stínu i na slunci); z usušeného oddenku se vařil čaj, zejména proti plicním chorobám (kašel, bronchitida, chrapot, zánět průdušek). Lze ho podávat buď ve formě nálevu (1 polévková lžíce drogy se přelije 1/4 l vroucí vody a luhuje se 15 minut), nebo ve formě prášku (1 až 2 g denně). V současnosti je však osladiče užíváno jen velmi zřídka.

Sekané oddenky jsou v zahradnictví používány jako součást substrátů pro epifytické rostliny, zejména orchideje.



Název *Polypodium* vychází z řeckého *poly* = mnoho, hodně a *podion* = nožka, tj. stonožkovitý oddenek. V ruštině je to mnohonožka a mezi našimi lidovými názvy se objevuje např. kořen sladké, osladeč, osladeč, sladec, sladeč, sládeček, sladič, sladké dřevo, sladuška, voslavec, vosládeř.



Pitulník horský

Galeobdolon montanum
(Pers.) Rchb.

SYNONYMUM:

Lamium galeobdolon subsp.
montanum
Lamiastrum montanum
Galeobdolon luteum subsp.
montanum

ČELEĎ:

Hluchavkovité – *Lamiaceae*

- Gajowiec żółty górski
- Berg-Goldnessel
- Yellow Archangel

KVĚTOMLUVA:

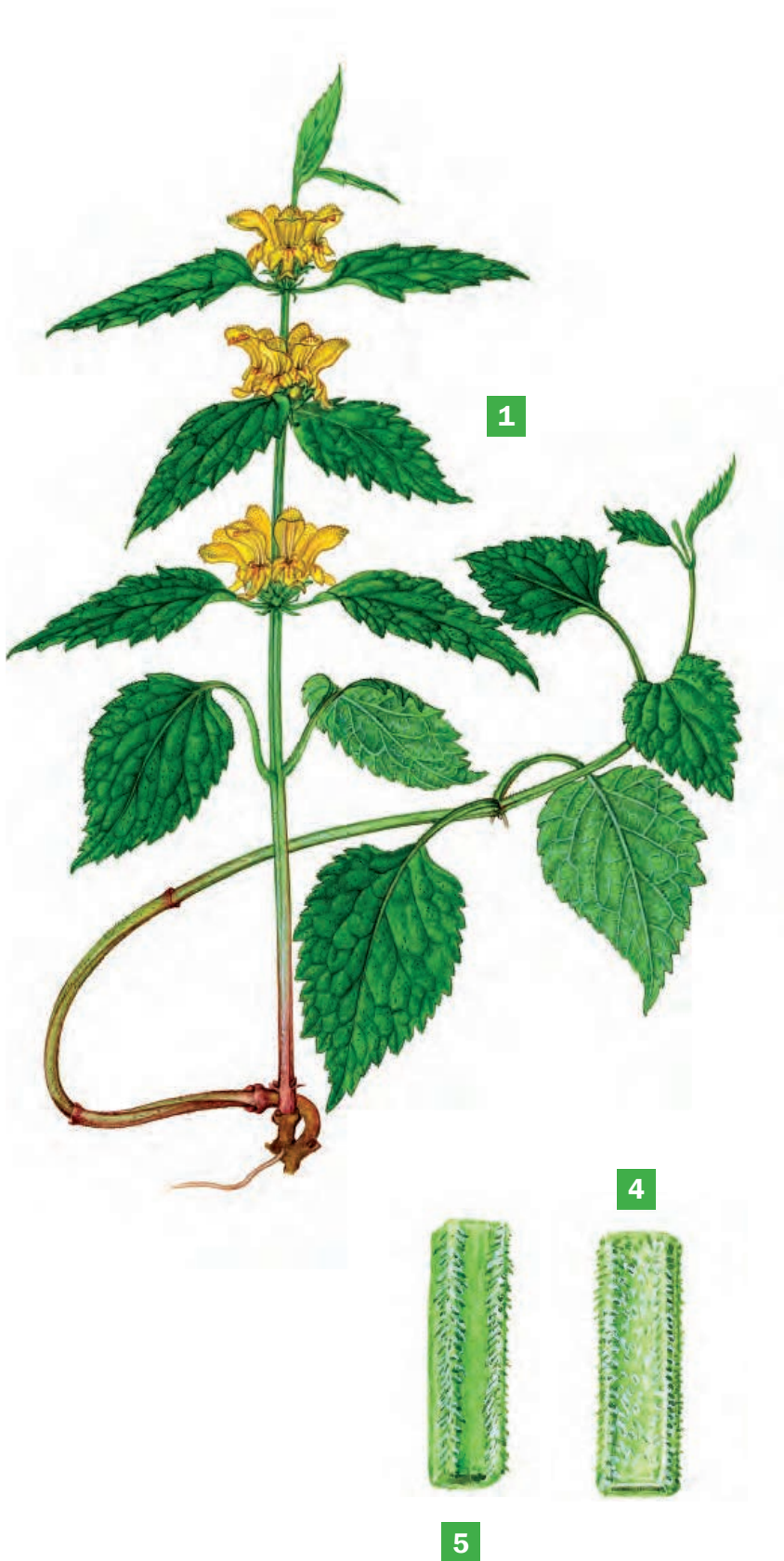
Nechci o tobě už slyšet. (Obecně platí pro hluchavky v širším pojetí.)
Nic mi neříkej a nevysvětľuj.
Prospěch v lásce. (Platí pro rostlinu se žlutým květem.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	kvetoucí rostlina s charakteristickým nadzemním výběžkem
2	plodem všech druhů hluchavek jsou tvrdky
3	kvetoucí hluchavka skvrnitá
4	lodyhy pitulníku horského jsou chlupaté po celé ploše
5	lodyhy pitulníku žlutého jsou chlupaté jen na hranách

BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonos





Vytrvalá bylina se sterilními listnatými nadzemními výběžky. Květonosné lodyhy 25–55 cm, stejnoměrně odstále chlupaté (vzácně lysé). Lodyžní listy vstřícné, čepel vejčitě kopinatá, okraje nepravidelně pilovitě zubaté. Špičaté listeny se vzhůru výrazně zužují. Květy ve 4–8 lichopřeslenech po 7–15 květech, koruna žlutá, dolní pysk s rezavými skvrnami. Plody trojboké tvrdky s olejnatým masíčkem, pro které je sbírají a roznášejí mravenci. Doba květu: V–VII.



Hojně v SM–M, řidčeji v SA (v karech) ve stinných lesích, kolem potoků, v křovinách na humózních, živinami bohatých půdách.



Na celém území od nížin po SA. Vlhkomilný a stínomilný druh se širokou ekologickou amplitudou, roste od nížinných luhů přes suťové lesy po vysokohorské květnaté nivy; též v synantropních společenstvech (ruderalizované křoviny, lesoparky).



Těžiště ve střední Evropě, na sever po střední Anglii a Německo, jižní Polsko. Na východ pouze do Malé Asie.

Pitulník horský byl dlouho považován za poddruh **pitulníku žlutého** (*Galeobdolon luteum*), který se liší menším vzrůstem, čtyřřadě chlupatými lodyhami, chudším květenstvím a méně protáhlými a špičatými listeny.



Rozemnuté listy voní, či spíše páchnou jako tchoř. Na podobných stanovištích jako pitulník se často vyskytuje i růžově kvetoucí **hluchavka skvrnitá** (*Lamium maculatum*). Oba druhy se výběžky rozrůstají do rozsáhlých kolonií.



Pitulník žlutý není sice oficiálně uznávanou léčivkou, ale obsahuje velmi podobné látky (trísloviny, silice, glykosidy) jako hluchavka bílá, čehož se často využívá. Snižuje místní dráždivost, uvolňuje hleny, působí protizánětlivě, močopudně, vytváří ochranný povlak na sliznicích dýchacího i trávicího ústrojí.

Velmi účinné jsou sedací koupele při gynekologických potížích, při ledvinových problémech či zbytnění prostaty. Pročišťuje krev, odstraňuje nespavost a nervozitu a je velmi účinným lékem při různých ženských chorobách. Obklady se používají na křečové žíly, příznivě ovlivňuje slezinu.

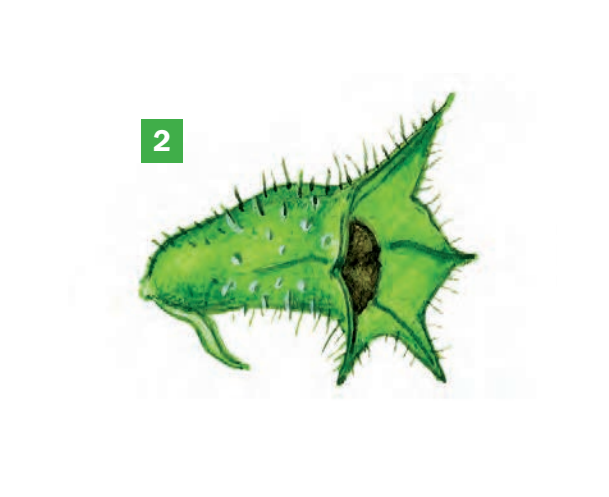
Květy a listy pitulníku žlutého (označovaného dříve jako hluchavka žlutá) se používají při podobných těžkostech.

Pitulník je často součástí směsí, z nichž nejznámější je žlutý čaj faráře Künzleho, složený z 5 dílů kvetoucí natě zlatobýlu obecného, 3 dílů natě svízele syřišťového a 2 dílů květu pitulníku žlutého. Nálev se užívá v množství 300 ml obvykle třikrát až čtyřikrát denně.

Na zahrádce pitulník poslouží nejen jako léčivka, ale i jako ozdobná rostlina.



Název je odvozen z řec. *galé* = lasička či tchoř a *bdolos* = zápach; *Lamium* pak od řeckého *lamos* = jícen. V lidovém názvosloví se objevuje hluchavka pitulník, hluchavka žlutá, pikulník, pritul, urdík, žlutá kopřiva.



Podbílek šupinatý pravý

Lathraea squamaria L. subsp.
squamaria

ČELEĎ:

Zárázovité – *Orobanchaceae*

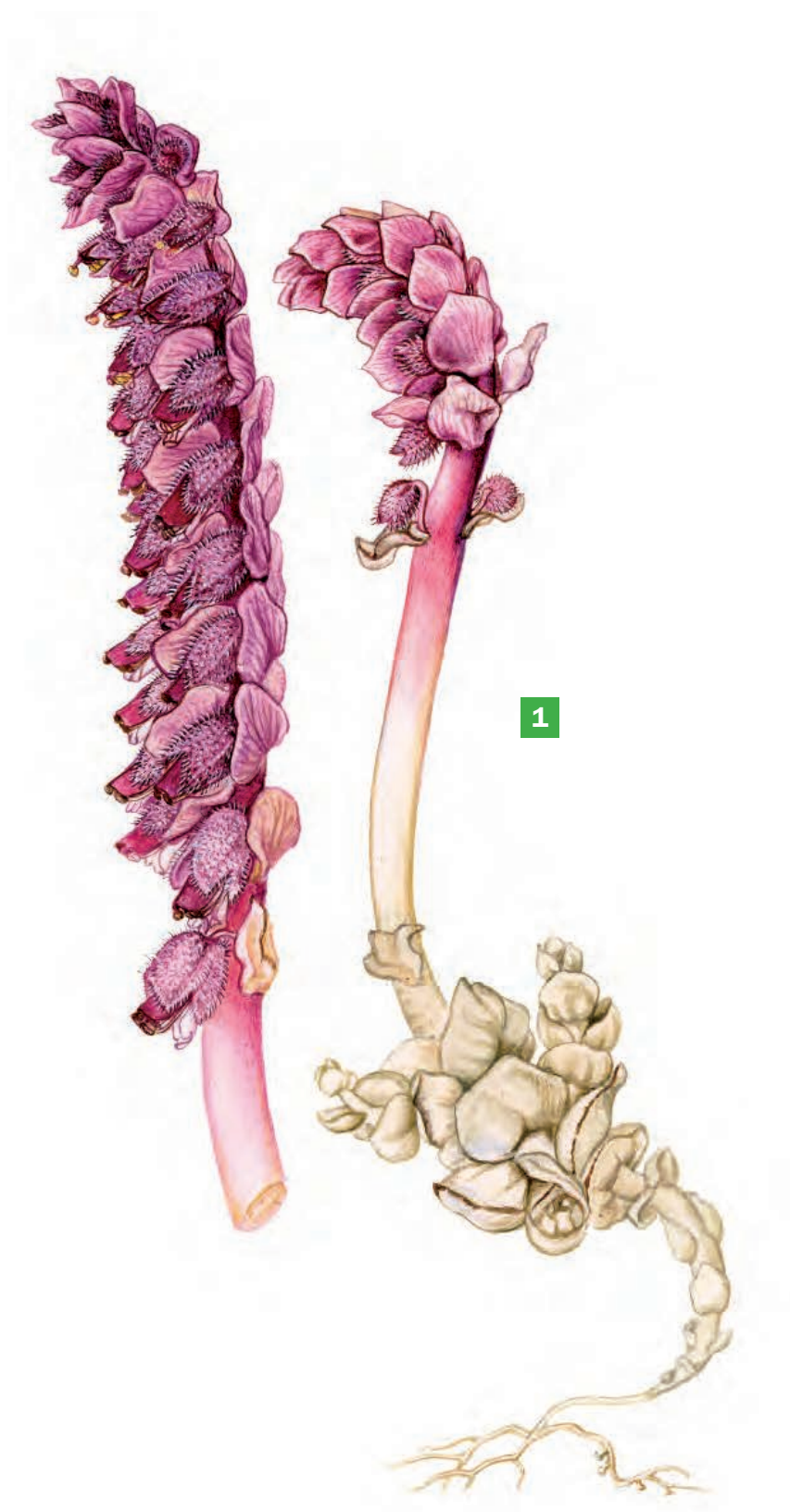
- Łuskiewnik różowy
- Laubholz-Schuppenwurz
- Toothwort

POPISY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí nadzemní
část rostliny a šupinatý
podzemní stonek (oddenek) |
| 2 | detail květu |
| 3 | detaily tobolky a semen |

BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonos





Vytrvalá bylina bez chlorofylu, parazitující na kořenech dřevin. Z podzemního, bohatě větveného stonku (oddenku) se šupinovitými bělavými listy vyrůstají nadzemní květonosné části rostliny s šupinovitými listy bělavými až růžovými, 10–20 cm vysoké, růžové až nafialovělé, které jsou v mládí nicí, později vzpřímené. Květenství tvoří hustý jednostranný hrozen s 20–35 dvoupyskými květy v úžlabí křížmostojných listenů. Z podzemního oddenku (často až několik kg těžkého) vyrůstají tenká haustoria, obalující kořeny hostitele a pronikající do nich. Rostlina je typickým geofytem. Doba květu: IV–V.



Roztroušeně v SM, vzácně v M, na české i polské straně hor; olšiny a bučiny, vzácněji se vyskytuje i ve smrčinách.



Stanoviště v ČR: Roztroušeně po celém území od nížin do hor, zejména ve vlhkých listnatých nebo smíšených lesích.



Evropsko-západoasijský druh.



Hostitelskými dřevinami jsou zejména olše, vrby a lísky, parazituje i na kořenech buku, habru, jilmu, z jehličnanů pak na smrku. Krom parazitizmu je podbílkou někdy připisován i saprofytický až karnivorní způsob výživy. Dutiny v šupinovitých listech, pokryté hustými žláznatými papilami, obsahují někdy mrtvá těla prvoků a malého hmyzu.

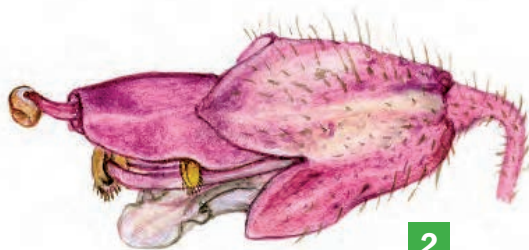
Kvetoucí podbílek lze spatřit pouze v jarních měsících, poté zůstává jeho bohatě větvený stonek (oddenek) skryt pod zemí.



Podbílek obsahuje iridoidní glykosidy, především aukubin, způsobující černání odumřelých částí této rostliny (i při sušení pro herbářové účely), dále melampyrosid. Glykosid aukubin může v malém množství vyvolat laktaci, proto se rostliny podle pověr přidávaly do krmiv za účelem větší doживosti krav (větší množství je ale jedovaté!). V Českém herbáři z roku 1899 se o podbílkou píše: „...Spodní část byliny té má vůni fialové podobnou, chuť hořkou a potřebuje se při kolice a padoucnici; pastýřové kořen dávají proti hryzení dobytka...“.



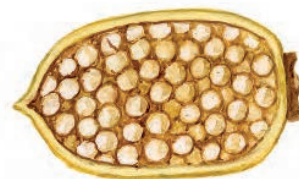
Odvozeno od řeckého slova *lathraios* = skrytý, tajný (převážná část rostliny je ukryta pod zemí). V lidovém názvosloví se často vyskytují názvy babí zub, hadí zub, neboj se, rostlina nezelelená, smetaník, tatarka, zubovník.



2



3



Prstnatec Fuchsův pravý

Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó
subsp. *fuchsii*

SYNONYMUM:

Dactylorhiza longibracteata

ČELEĎ:

Vstavačovité – *Orchidaceae*

- Kukuřka Fuchsa (Stoplamek Fuchsa)
- Gewöhnliches Fuchs´ Knabenkraut
- Common Spotted Orchid

KVĚTOMLUVA:

Sobectvím si neposloužíš.
(Pro vstavače obecně.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | uspořádání květu |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá, 20–60 cm vysoká rostlina s lodyhou plnou nebo s dutinou užší než 1/3 průměru lodyhy; hlízy zploštělé, dělené ve (2) 3–4 prstovité úkrojky; dolní listy podlouhle až široce oválné, tupé, tmavě hnědočerveně až černě skvrnitě, skvrny příčně prodloužené, často vybledlé; květenství husté, až 14 cm dlouhé, květy světle fialové nebo růžové s nachovou kresbou; prostřední úkrojek hluboce 3dílného pysku stejně dlouhý nebo delší než postranní. Doba květu: V–VIII.



Roztroušeně, místy až hojně v SM, méně v M, po obou stranách hor; vlhčí louky, lesní okraje, druhotně podél lesních cest i do vyšších poloh.



Roztroušeně od pahorkatin do hor; vlhčí i sušší louky, lesní okraje, listnaté a smíšené lesy.



Téměř celá Evropa s výjimkou Středozeří, přes evropskou část Ruska do Asie (Sibiř, severní Mongolsko).

Na prameništích, podmáčených a zrašeliněných loukách nad alpskou hranicí lesa v Krkonoších roste drobnější **prstnatec Fuchsův chladnomilný** (*D. f. subsp. sudetica*, syn. *D. f. subsp. psychrophila*).



Většina druhů orchidejí se vyznačuje různými formami symbiózy kořenů s houbovými hyfami v půdě – jev zvaný mykorrhiza. Orchideje produkují nesmírně drobná semínka, která dozrávají přibližně po 60 dnech od oplození. Do té doby neklíčí a krátkou dobu poté klíčivost ztrácejí. Prstnatec však dobře klíčí například i na půdách, kde se nevyskytuje symbiotická houba. Jedná se tedy o slabě mykotrofní druh.

O skvrnách na listech vykládá křesťanská báje toto: Když Matka Boží pod křížem ukřižovaného svého syna ronila hořké slzy hluboké bolesti, kanuly na rostlinky vstavačů, které je v listech zadržovaly, aby nepadaly na zem. Slzy byly však tak horké, že vypálily na listech tmavá místa.



Již staří Řekové znali a hojně užívali salep, neboť pro podobnost kořenových hlíz vstavačů s varlaty (odtud pojmenování rodu *Orchis* = řecky varle) jim byly přisuzovány nejrůznější účinky, vč. používání jako afrodiziaka. Droga ze vstavače kukačky (*Orchis morio*) je známá jako salepové hlízy – *Salep tuber*. Salep jsou ve vodě převařené a usušené dceřiné hlízy různých vstavačů s kulovitými, nikoli dlanitě dělenými hlízkami. K účinným látkám patří slizy, škroby a bílkoviny.

Sliz z rozdrcených hlíz nacházel použití jako prostředek chránící sliznici a zmírňující podráždění. Podával se proti průjmům, zejména dětem, při zažívacích poruchách a pálení žáhy, k léčení vředů, spálenin a zastavoval i krvácení. Některé rostlinné slizovité látky získávané např. z orchidejí snižují naši citlivost vůči mechanickému tření, a tak oddalují předčasnou ejakulaci během aktu plození. Vstavače patřily již v dávných dobách k dobrým pomocníkům pohanského čarování.

Lékař Avicenna předepisoval salep při léčení chorých nervů. Ve známém Matthioliho herbáři se píše, že: „...nošení tohoto kořene vstavače zabezpečuje nositele proti otrávení a všelikým babským kouzlům a šermům...“, na jiném místě pak „...spodní svraskalé kořeny všech naskrze vstavačů dokud jsou mizovité a sladké, měli by ho nestateční muži v dobrém jídle aneb malvazi pít...“ Salepový sliz je pro starší občany ještě zvučný pojem, ale v moderním lékařství nemá žádný význam – i proto, že jsou různé druhy orchidejí zákonem přísně chráněny.



Název *Dactylorhiza* vychází z řec. *daktylos* = prst a *rhiza* = kořen, tj. hlízy prstovitě dělené. Prstnatec, dříve vstavač, získal svůj název podle dvojice hlíz ve tvaru ořechů a kvůli prstovitým kořenům uspořádaným do tvaru ženské vulvy. Slovensky se nazývá vstavačovec Fuchsův, chorvatsky kukovca, polsky zieziulka. Z našich lidových názvů se uvádí např. vstavač kukačka (Benecko v Krkonoších), čertova prdel, čertův zadek, kuchačka, kukačka, salep (posilující moučka ze sušených hlíz), satyr, satyrion (nápoj lásky), Zezulka, žezulka.

Růže převíslá

Rosa pendulina L.

SYNONYMUM:

Růže alpská

Rosa alpina

ČELEĎ:

Růžovité – Rosaceae

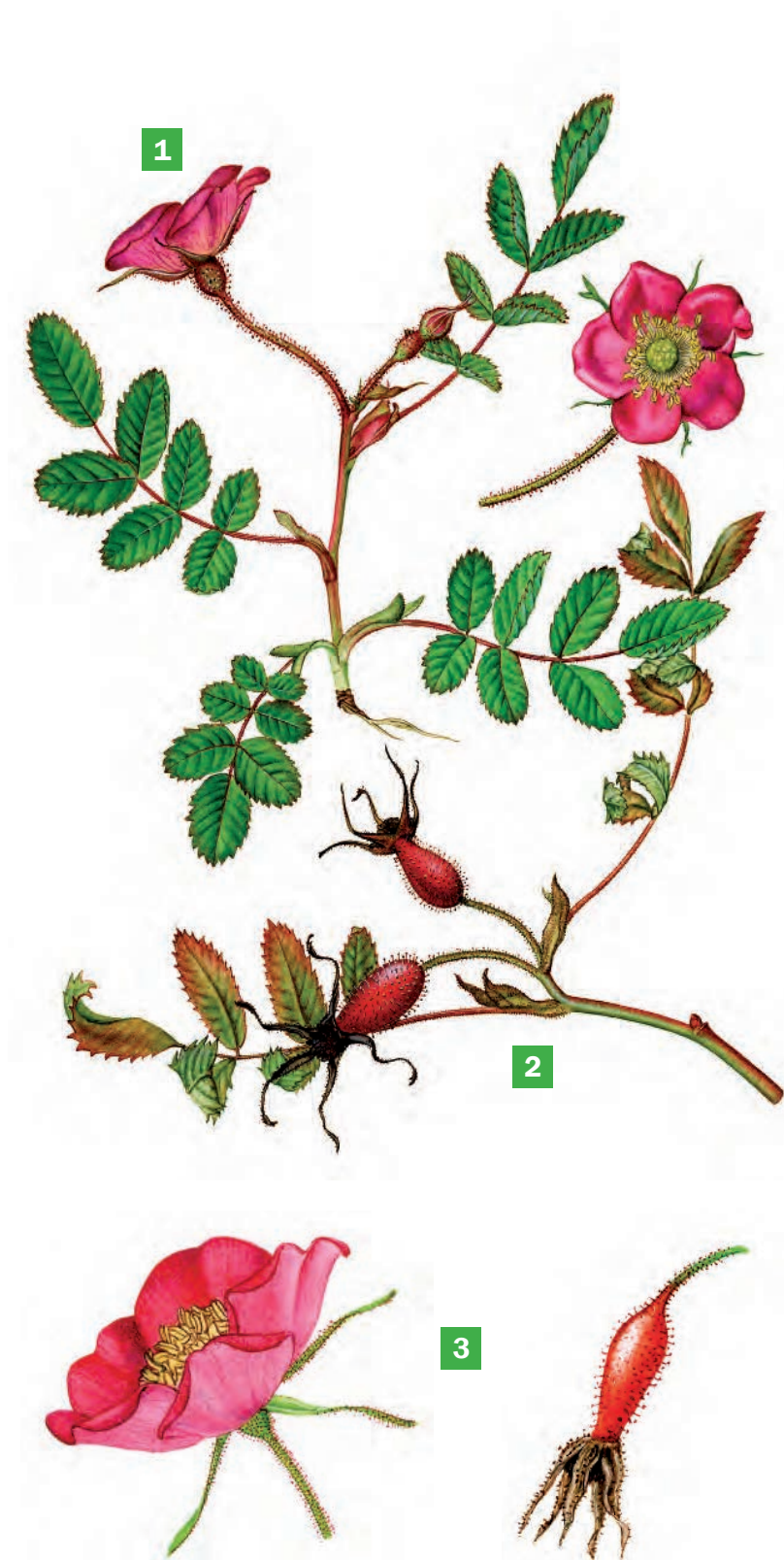
- Róža alpejska
- Alpen-Hecken-Rose
- Alpine Rose

KVĚTOMLUVA:

Růže obecně je symbolem vyznání lásky. Pro různé barvy květů růží se udávají různé významy, stejně tomu je pro list, poupě, větvíčku růže. Např. *rudá růže znamená lásku, růžová odpuštění, oranžová touhu, bílá nevinnost, pokoru.* Takže pozor při darování růží, neboť není růže jako růže.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | kvetoucí větvíčka |
| 2 | větvíčka s plody |
| 3 | detail květu a plodu |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonos



Nevysoký (do 2 m) keř s prutnatými větvemi, často vytváří polykormony. Ostny na větvích pouze při zemi, květonosné větévky zpravidla bezostnné. Listy se 3–4 páry lístků, jejich okraj ostře zubatý. Květy pětičetné, jednotlivé (občas 2–3), tmavorůžové, mírně vonné. Kališní lístky po odkvětu vytrvávají a napřimují se ve směru plodu. Tím je úzký lahvicovitý šípek na stopce, která bývá delší než převislý plod. Stopka a často i šípek stopkatě žláznaté. Doba květu: V–VI.



Poměrně často v M–SA, méně v SM stupni (mimo dobu květu je však snadno přehlížena). Na skalách v říčních údolích, lesních světlinách, též součást vysokostébelných niv ve všech ledovcových karech.



Roztroušeně, místy i pospolitě ve vrchovinách a hornatinách, níže vzácně. Nejčastěji zarostlé břehy potoků, horské smrčiny (lemy) i bučiny, suťové lesy.



Hory a podhůří jižní a střední Evropy – od Pyrenejí po Sudety a Řecko.

Na mezích, okrajích remízků, na zanedbaných keřnatých stráních převážně SM stupně velmi hojně roste „klasická“ trnitá **růže šípková** (*Rosa canina*) s lysými oválnými plody.



Růže převislá je jednou z nejsnadněji rozeznatelných růží, kterých jen u nás roste nejmeně 14 druhů a velké množství kříženců nebo druhů nepůvodních a časem zplanělých. Růže převislá má listy s více než 5 lístky, nepřívěskaté kaličky, velmi sytě zbarvené květy, většinou netrnité starší větve a lahvicovité šípky. Je to dlouhověká rostlina, roste na vhodném stanovišti i 45 let. Nauka zabývající se růžemi a jejich pěstováním se nazývá rhodologie.



Plody (lépe soubor plodů) růže šípkové, známé jako šípky, jsou mimořádně bohaté vitaminem C (až 1700 mg na 100 g čerstvých plodů), B1, B2, P a K, dále obsahují kyselinu nikotinovou, karotenoidy, flavonoidy a jejich glykosidy, asi 30 procent cukrů, organické kyseliny, pektiny, třísloviny, mastný olej, proteiny aj.

Šípky lidé sbírali pravděpodobně už v prehistorickém období. Mají široké využití při výrobě marmelád, čajů či domácích vín. Vitaminů nejlépe využijeme, vyrobíme-li z šípků marmeládu. Při sušení plodů (maximálně při teplotě 35 °C) se bohužel větší část vitaminů a dalších léčivých látek ničí. Proto je nejvhodnější konzumace čerstvých plodů.

V lékařství se odvar z šípků používá jako posilující vitaminový prostředek, např. při jarní únavě či pro zvýšení odolnosti vůči chřipce při rekonvalescenci po nachlazení. Dále při infekčních onemocněních ledvin a močového měchýře, protože flavonoidy obsažené v šípcích působí slabě diureticky. Nažky se používají jako diuretikum, antirevmatikum a antineuralgikum. Chloupky z čnělek a vnitřků šípků mohou u citlivých jedinců vyvolat alergické reakce.

K významným zdrojům patří v lékařství i *Rosa pendulina* a *Rosa rugosa*.

Růže šípková je základní podnož pro kultivary zahradních růží. V Anglii se šípky používají k aromatizování tabáku.



Pojmenování *Rosa* se do latiny dostalo asi z řeckého *rhodon* = *růže*; druhový název růže převislé je odvozen z lat. *pendulinus* = převislý, visící. Slovensky je to ruža, obecně se růži říká květina lásky, bylina lásky, královna květů.

Sasanka hajní

Anemone nemorosa (L.) Holub

SYNONYMUM:

Anemonoides nemorosa (L.) Holub

ČELEĎ:

Přiskyřníkovité – *Ranunculaceae*

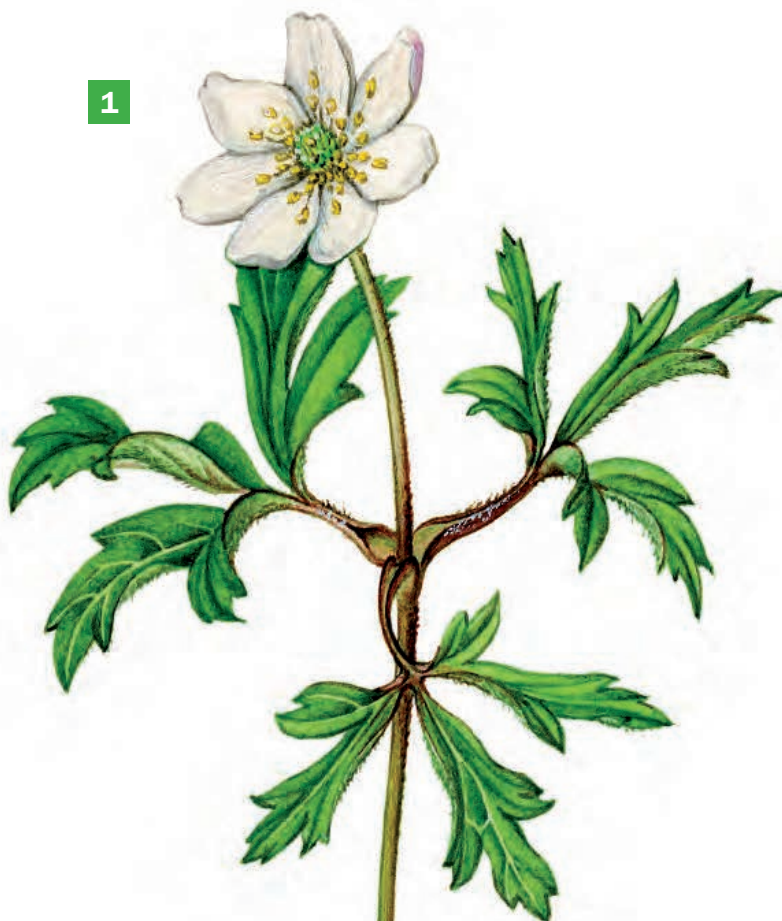
- Zawilec gajowy
- Busch-Windröschen
- Wood Anemone

KVĚTOMLUVA:

Kéž se budeme moci jednou setkat. Nechci lásku z přinucení. Rád vzpomínám na minulost. Tys mé ztracené nebe. (Pro sasanku přiskyřníkovitou.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | kvetoucí sasanka hajní |
| 2 | detail květu |
| 3 | sasanka přiskyřníkovitá |
| 4 | detaily plodů – nažek |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá bylina s tmavohnědým až černým šupinatým oddenkem, jehož obnovovací pupeny jsou bělavé barvy. Stonek 8–25 cm vysoký, lysý nebo roztroušeně chlupatý, často fialově naběhlý, většinou s jedním přízemním listem. Jeho čepel je dlanitě 3(–5)četná s řapíkatými, v obrysu široce vejčitými a po obvodu vroubkovaně pilovitými lístky. Květní stopka chlupatá, v době květu přímá, za plodu nicí. Květy bílé nebo růžově naběhlé se 4–10, nejčastěji však 6 okvětními lístky. Plodem jsou odstále přilité nažky s krátkým zakřiveným zobánkem. Morfologicky velmi proměnlivý druh ve tvaru listů, listenů, počtu a zbarvení okvětních lístků; některé tvarové odchylky jsou vyvolány houbovými parazity (různé druhy rzí). Doba květu: III–V.



V celých Krkonoších hojný druh listnatých a smíšených lesů a luk od SM po SA stupeň.



Rostlina opadavých listnatých a smíšených lesů, křovin, vlhkých luk a pastvin, od nížin do horských poloh; většinou na hlubších, humózních půdách.



Téměř celá Evropa, na jihu pouze v horách; v Asii a Severní Americe rostou blízké příbuzné druhy a poddruhy.

V lesích roste i žlutě kvetoucí **sasanka pryskyřníkovitá** (*Anemone ranunculoides*).



Oba druhy sasanky jsou efemerní a v podrostu jsou výrazné záhy zjara. Jsou to rostliny myrmekochorní – jejich hákovitě zahnuté nažky obsahují na spodní straně masíčko (masitý olejnatý výrůstek), které konzumují mravenci a poté roznášejí semena do okolí. Rostlina nikdy nevyroste na tomtéž místě, neboť oddenek pod zemí stále přirůstá a současně starý hned odumírá – o kolik přiroste, o tolik na druhém konci odumře.



Čerstvé rostliny jsou jedovaté, při déletrvajícím styku dráždí kůži a sliznici a po požití trávicí ústrojí, ledviny a močovody. Šťáva obsahuje jed zvaný anemonin; v lidovém léčitelství se šťávou potíraly a léčily puchýře a kdysi se s ní natíraly i smrtící šípy. Obsahuje mnoho látek, jako jsou glykosidy, saponiny, někdy se uvádí i alkaloidy. Hlavní jedovatou složkou je protoanemonin, který má bakteriostatický účinek na streptokoky a stafylokoky, také působí fungicidně. Při přenosu do očí, například při

sbíráni květů, vyvolává podráždění spojivek, může dojít i k zánětu. Potřísnění kůže šťávou vyvolává záněty nebo zpuchýření, které se špatně hojí. V čerstvé píce způsobuje střevní záněty dobytka. Otravy byly kromě pasoucích se hovězího dobytka zaznamenány u koní, hrabavé drůbeže a u pasoucích se prasat. Po usušení jedovatost zčásti mizí.

Sasanka má použití v okrasném zahradnictví, ale není vhodné ji trhat do kytic, neboť v krátké době zvadne.



Latinský název *Anemone* vychází z *anima*, *animae* = vítr, váněk. České pojmenování bylo poprvé zavedeno J. S. Preslem v r. 1843 ve Všeobecném rostlinopisu. V Německu ji pokřtili pro podobnost s květem plané růže na Windröschen – větrnou růžici, polsky je to sazanka, slovinsky sasa, v Čechách větrnička, pohoněnka, pohanina (jejími porosty se prohání vítr), růžička, mák polský. V Mříčné v Podkrkonoší se jí říkalo slepičí truski. Mezi dalšími lidovými názvy jsou: andělíček, anemona, anemonka, bělouch, bolehlava, buličí oko, bylina větrná, hajní růžička, housátka, husičky, hvězdička, chápáčky, jarnická, kolovrátek, konopka, košiláčky, košulenky, kozí dříst, kuří očka, naháč, prckošilky, rubášky, sisí, slepičanky, slepičí pomády, šumavice, žabí kvítko, ženské slzy.

Pro sasanku pryskyřníkovitou se objevují pojmenování housátka, konopnice, žlutá pohanina, žlutá růžička, další názvy jsou shodné se sasankou hajní.



4



Vraní oko čtyřlísté

Paris quadrifolia L.

ČELEĎ:

Kýchavíkovité – *Melanthiaceae*

- Czworolist pospolity
- Vierblättrige Einbeere
- Herb Paris

KVĚTOMLUVA:

*Jen jednou mohu milovati,
marná je tvoje snaha.*

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | Kvetoucí rostlina |
| 2 | Rostlina s bobulovitým jedovatým plodem |
| 3 | Detail květu |
| 4 | Řez bobulí a uspořádání semen |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá, 10–40 cm vysoká rostlina s plazivým šupinatým oddenkem a charakteristickým přeslenem 4 (vzácně 3–8) skoro přisedlých, široce eliptických zašpičatělých listů se síťnatou žilnatinou. Ze středu listového přeslenu vyrůstá v dubnu až červnu na dlouhé stopce jeden vrcholový květ světle zelené barvy se 4 kopinatými a 4 užšími, čárkovitými okvětními lístky; plodem je černomodrá jedovatá bobule velikosti malé třešně. Doba květu: IV–V.



Roste roztroušeně v nižších polohách Krkonoš, především v bučinách a javořinách, občas i v kapradinových nivách v ledovcových karech.



Roztroušeně v pahorkatinách až podhorských oblastech, zejména ve vlhčích listnatých lesích, v lužních a suťových lesích, vzácně i v ledovcových karech.



Lesy Eurasie.



Uspořádání květu ve dvou čtyřčetných kruzích je velkou zvláštností, neboť většina rostlin z řádu liliotvarých má květy uspořádané ve dvou trojčetných kruzích.



Prudce jedovatá a nepříjemně páchnoucí hájová bylina s velkým obsahem glykosidů (oddenek, listy a zejména bobule); občas se používá při homeopatické léčbě při neural-

gických bolestech hlavy, nervovém rozčilení i zánětech cest dýchacích. Čerstvá nať se dříve užívala v lidovém léčitelství k ošetřování ran a očních onemocnění.

Při požití většího množství plodů (možná záměna s borůvkami) se objevují příznaky otravy: bolesti hlavy, závratě, slabost, zúžení zorniček, žaludeční a střevní potíže. Léčí se výplachem žaludku a podáním absorpčního uhlí. Hlavní jedovatou substancí jsou saponiny paristyfnin a paridin. Jde o docela prudké jedy, ale naštěstí se v trávicím traktu špatně vstřebávají. Chuť bobulí je však odporná a rostlina nepříjemně zapáchá, takže otravy nekončívaly smrtí a jsou vzácné i u dětí. Zvířata obvykle rostlinu pro nepříjemný zápach i chuť odmítají.



Latinské rodové jméno *Paris* je převzato z řecké mytologie. Bobule vraního oka představuje jablko sváru z báje, ve které Paris soudil spor mezi Athénou, Hérrou a Afrodité. Latinské slovo *par*, *paris* = stejný vystihuje stejný počet listů a lístků okvětních.

Rusky se rostlina nazývá voronyj glaz, chorvatsky vranino oko, polsky čvorolist nebo jednojagoda. V našem lidovém názvosloví se objevuje např. bradavice, kulčiba (kulčiba dávivá je však jiná rostlina), neštovčí, neštovice oka, neštůvka, psí jahoda, psí jahůdka, vlčí jahoda, vlčí třešeň, vranovec (bobulemi se otravují vrány), vranovec čtyřlístý, vrtohlavec, zrádná třešnička.



Zvonek širokolistý

Campanula latifolia L.

ČELEĎ:

Zvonkovité – *Campanulaceae*

- Dzwonek szerokolistny
- Breitblättrige Glockenblume
- Giant Bellflower

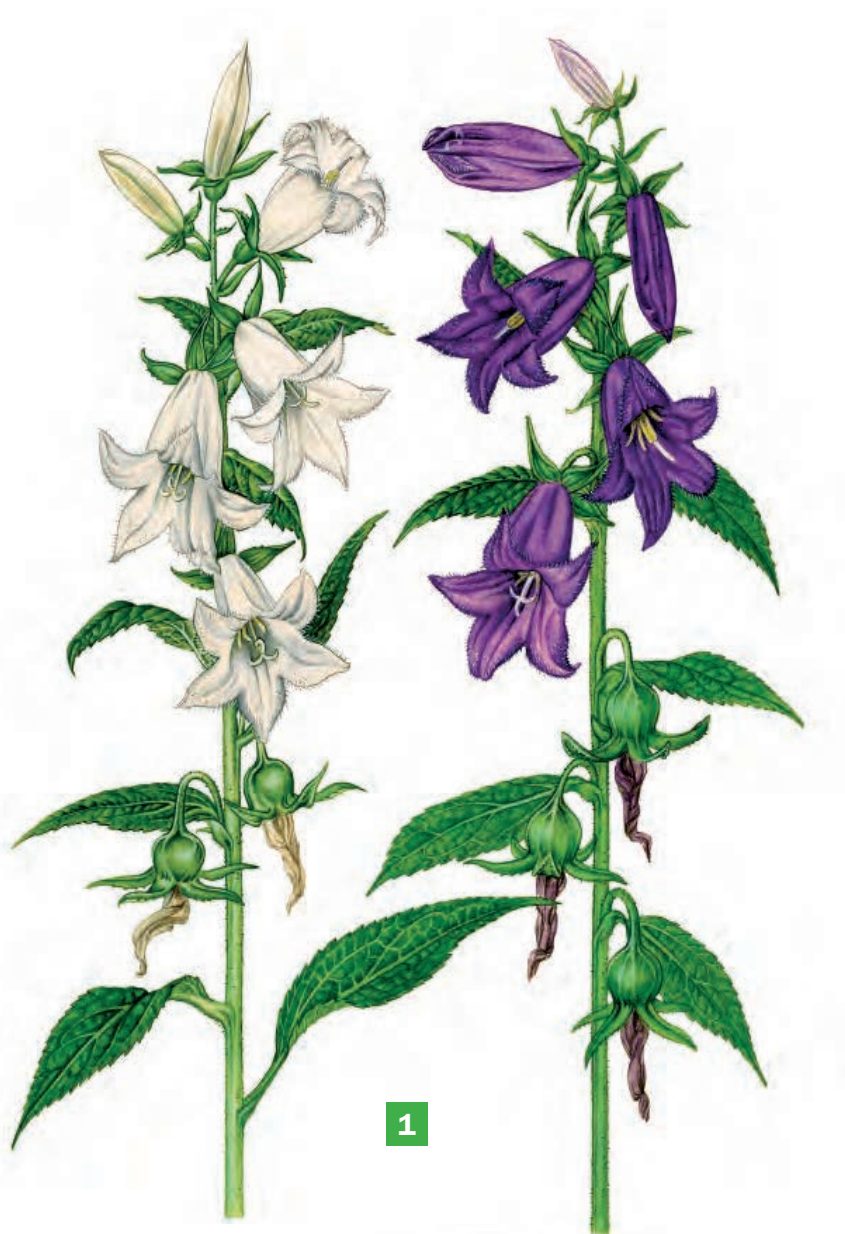
KVĚTOMLUVA:

Kdy tě zase uvidím.

(Obecně pro více druhů zvonků.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí rostlina v obou barevných formách |
| 2 | detail zralé tobolky |
| 3 | tvár listu zvonku kopřivolistého |
| 4 | tvár listu zvonku širokolistého |



BIOTOP:

Listnaté a smíšené horské lesy
Krkonoš



Vytrvalá bylina s hustě olistěnou, 60–150 cm vysokou, řídce chlupatou lodyhou. Listy nepravidelně 1–2× vroubkovaně pilovité, přizemní dlouze řapíkaté s čepelí vejčitou, lodyžní listy přisedlé, eliptické až podlouhle kopinaté. Květy po 1–3 na krátkých stopkách, kališní cípy trojúhelníkovité, 5četná koruna široce zvonkovitá, světle modrofialová, často i čistě bílá, vně lysá, uvnitř dlouze chlupatá. Tobolky vejcovité, otvírající se při bázi třemi děrami. Doba květu: VI–VII.



Roztroušeně v SM a M, vzácně i v SA (alpínské nivy v ledovcových karech, např. v Labských a Sněžných jámách); v horských lesích, na sutích, v nivách kolem horských vodotečí, hojně např. v údolí Labe, Úpy, Jizerky nebo Jizery.



Původní výskyt zřejmě jen v Krušných horách, v sudetských pohořích a v karpatské oblasti, jinde zplanělý nebo zavlečený; druh je často pěstován jako okrasná trvalka.



Ostrůvkovitě od Anglie, Skotska a Pyrenejí po střední Rusko a Kavkaz, snad i v Himálaji.

Na podobných lesních stanovištích se v SM, vzácně i v M–SA vyskytuje **zvonek kopřivolistý** (*Campanula trachelium*) s ostře hranatou, štětinatě chlupatou lodyhou.



Pro své výrazné květy se rostlina vysazuje do ozdobných skalek a záhonů nebo na větších plochách ve směsi dalších trvalek. Snadno se pěstuje v běžné živné půdě s dostatečnou vlhkostí. Snáší i přísušky. Vhodné je stanoviště na slunci nebo v polostínu.

Pozor na poněkud expanzivní chování této rostliny. Její redukce je po čase nezbytná, jinak brzo proroste celou domácí zahradku.

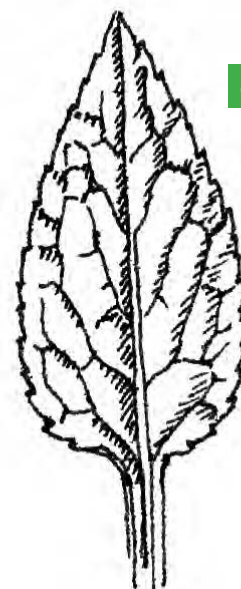
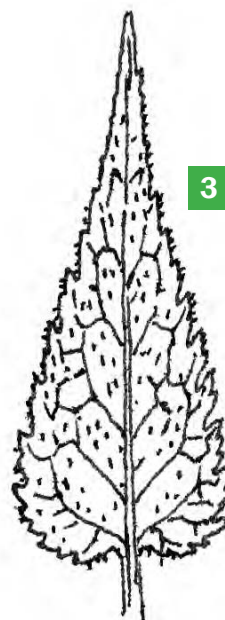
Zvonek kopřivolistý se občas používal při nemocech krčních.



Campanula je zdvojnásobení latinského slova *campana* = zvon (vzhledem ke tvaru koruny); název může také pocházet od *Campania* = krajina ve střední Itálii, kde se

poprvé objevily zvony, jejichž vzhled byl inspirován tvarem květu zvonků. Polsky je to dzwonek, rusky zvoněc, chorvatsky zvonce, slovinsky zvončica, slovensky zvonček. Druhovému pojmenování zvonku kopřivolistého vychází z řeckého *trachel* = krk.

Pro zvonek kopřivolistý existují lidové názvy kalištek, sukýnka, tenuchovka, zvonek mrtnatý.



Bika bělavá

Luzula luzuloides (Lmk.) Dandy et Wilmott

SYNONYMUM:

Bika hajní

Luzula albida, *L. nemorosa*

ČELEĎ:

Sítinovitě – *Juncaceae*

- Kosmatka gajowa
- Weißliche Heinsimse (Schmallblättrige H.)
- Oakforest Woodrush

KVĚTOMLUVA:

Zdání klame.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Celkový vzhled |
| 2 | květenství typu kružel |
| 3 | detail květu |



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá, volně trsnatá tráva s krátkým plazivým oddenkem; lodyha tenká, vzpřímená, 30–70 cm vysoká, řídce listnatá; přízemní listy úzce čárkovité, 3–6 mm široké, na kraji hustě dlouze jemně brvitě; dolní listen obvykle dlouhý jako květenství, kterým je řídký kružel, květy po 2–8, okvětní lístky ± stejně velké, bělavé nebo slabě nažloutlé, u poddruhu *L. l. subsp. rubella* načervenalé až hnědočervené; tobolka trojhranně kuželovitá, zašpičatělá, leskle kaštanově zelená. Doba květu: V–VI.



Hojně v SM–M, roztroušeně v SA; listnaté i jehličnaté lesy, klečové porosty, horské louky.



Hojně od nížin do horských poloh, především ve světlých lesích, na lesních pasekách a na loukách.



Celá Evropa jižně od Severního a Baltského moře.

V lesích Krkonoš roste i nižší **bika chlupatá** (*L. pilosa*) s hustě brvitými přízemními listy a vzácně se na několika lesních stanovištích především východních Krkonoš (Rýchory, Jelení důl) vyskytuje robustní **bika lesní** (*L. sylvatica*), běžná v Orlických horách či v horských lesích Hrubého Jeseníku.



Rod bika zahrnuje asi 80 druhů, které jsou rozšířené v mírném pásu Evropy a Asie. Biky bývají laiky považovány za trávy, avšak náležejí do jiné čeledi jednoděložných rostlin; jejich lodyhy nemají například kolénka, jako je tomu u stébel trav.



Bika lesní má využití v homeopatii.



Vědecké jméno *Luzula* pochází asi z lat. *luceo* = svítím, lesknu se (vzhledem k lesklému okvětní některých druhů), nebo od *luculus* = hájek. České jméno převzal Presl ze slovinštiny, kde označuje sítinu i rákos. Slovensky je to chlpaňa hájna a mezi našimi lidovými názvy se uvádí např. bika, bubáčky, cikánka, čertíček, dudky, luzule.



Čípek objímavý

Streptopus amplexifolius (L.) DC.

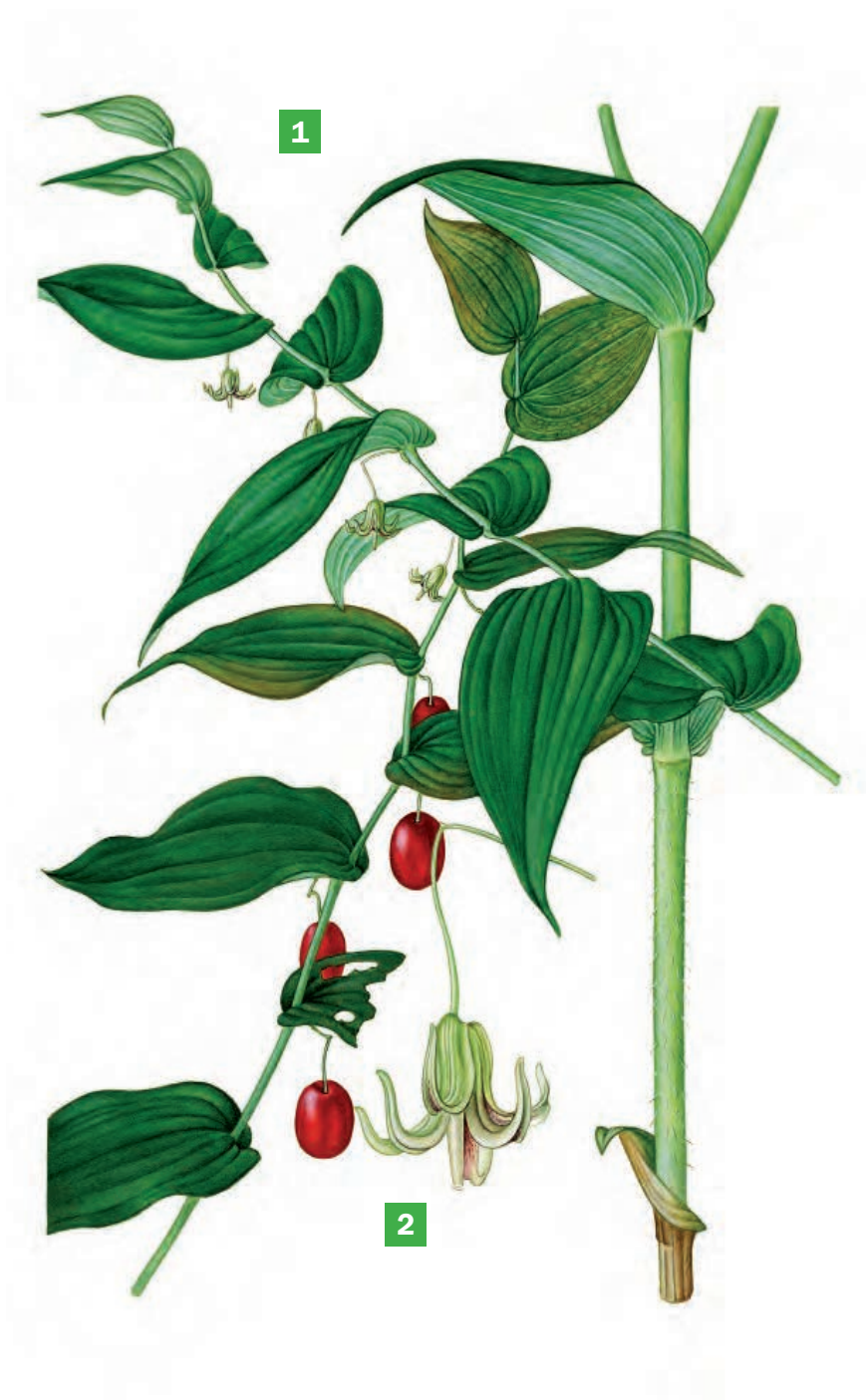
ČELEĎ:

Konvalinkovité – *Convallariaceae*

- Liczydło górskie
- Stangelumfassender Knotenfuß
- American Twistedstalk,
Clasping Twistedstalk

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | kvetoucí a plodící rostlina |
| 2 | detail jednoho šestitečného květu |
| 3 | detaily objímavé báze listové čepele |



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá rostlina s přímou, v horní části odstále větvenou, listnatou lodyhou; listy střídavé, široce až podlouhle vejčité, srdčitou bází výrazně objímavé; jednotlivé, zelenavě bílé zvonkovité květy vyrůstají v paždí listů na kolénkatě zalomených, až 5 cm dlouhých stopkách, které srůstají s lodyžním článkem; bobule světle červené. Doba květu: V–VII.



Vzácně v M–SA; horské smrčiny, kyselé bučiny, klečové porosty a subalpínské křoviny na svazích ledovcových karů po obou stranách hor.



Roztroušeně v podhůří a horách, v nižších polohách jen v úzkých údolích s inverzním klimatem; stinné jehličnaté i listnaté lesy a křoviny, porosty kleče. V České republice se jedná o druh ohrožený a zákonem chráněný.



Evropa, Severní Amerika, Dálný Východ, především v horských územích.



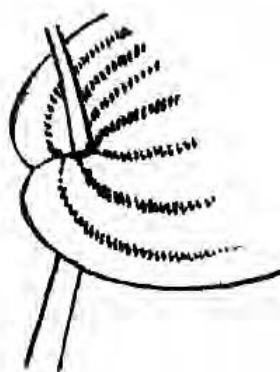
Souběžná, nikoli větvená žilnatina listů prozrazuje příslušnost mezi jednoděložné rostliny. Rod zahrnuje 7 druhů.



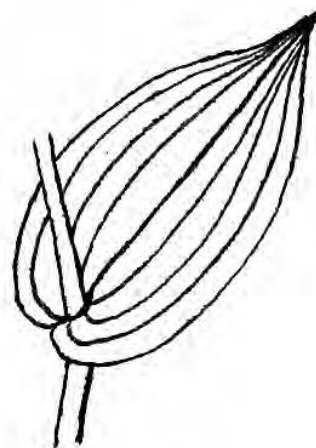
Američtí indiáni a novousedlíci na severoamerickém kontinentu rostlinu označovali jménem divoká okurka a její plody dříve konzumovali; při užívání ve velkém množství však měla mírně projímavé účinky. Má i léčivé užití a domorodci ji používali pro zvláštní vůni jako voňavku. Mladé výhonky mají nasládlou okurkovou vůni. Mírně jedovaté účinky jsou nesporné.



Streptopus pochází z výrazů *strepto* = kroucený, pletený a *pūs* = noha, stopka (stopky jsou uprostřed kolínkatě zahnuté); *amplexifolius* z lat. *amplexor* = objímající a *folius* = list. Slovensky je to objímavka a lidově babí jahoda, bylina čípková (tak však Matthioli nazývá listnatec /*Ruscus*/, což je rostlina z čeledi chřestovitých, rostoucí ve Středomoří).



3



Jednokvíték velekvětý

Moneses uniflora (L.) A. Gray

SYNONYMUM:

Pyrola uniflora

ČELEĎ:

Hruštičkovité – *Pyrolaceae*

- Gruszycznik jednokwiatowy
- Moosauge
- One-flowered Wintergreen

POPISY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí rostlina
s charakteristickým
uspořádáním prašníků
a blizny |
| 2 | poupě |
| 3 | nezralá tobolka obsahuje
velké množství semen |



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Nízká vytrvalá bylina s plazivým oddenkem, z něhož vyrůstají dlouhé nitkovité výběžky. Rostlina dorůstá jen do cca 8 (–15) cm výšky. Listy v přízemní růžici, přezimující, listové čepele široce eliptické, 1,5–2 cm dlouhé, vroubkované, řapík dlouhý jako čepel nebo kratší. Jediný velký nicí květ na vrcholu lodyhy (s jednou lodyžní šupinou), koruna bílá, široce rozevřená, velká pětilaločná blizna. Plod vzpřímená kulovitá tobolka, semena drobná, na koncích křídlatě protažená. Doba květu: V–VII.



Velmi zřídka v SM–M ve vlhkých mechovitých lesních partiích nebo i v náhradních křovinných společenstvech (okraj cesty, starý lom), s oblibou na vápenci.



Roztroušeně až vzácně ve středních, o málo častěji ve vyšších polohách ve stinných jehličnatých lesích (včetně monokultur) a v hustých křovinách.



Ostrůvkovitě v mírném a boreálním pásmu celé severní polokoule – častěji v Evropě (v jižní Evropě pouze v horách).

V České republice patří k velmi vzácným, zvláště chráněným druhům rostlin. V horských smrčínách roste i příbuzná **hruštička menší** (*Pyrola minor*), jejíž květenství je vícekvěté. Další nejméně dva druhy hruštiček rostou v nižších polohách Krkonoš.



Všechny druhy z čeledi hruštičkovitých jsou svým výskytem vázány na přítomnost dřevin a tvorbu endomykorhizy.

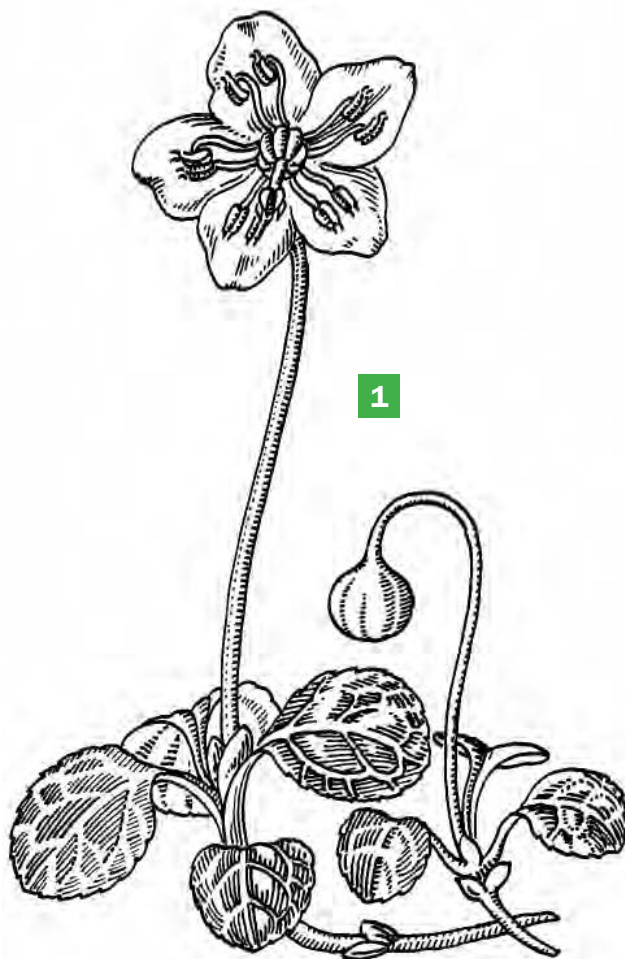


Listy **hruštičky okrouhlolisté** (*Pyrola rotundifolia*) se sbírají pro farmaceutické účely, droga (*Folium pyrolae*) obsahuje třísloviny a arbutin.

Jednokvíték je však natolik vzácný (a ohrožený), že sběr jeho listů nepřipadá v úvahu.



Název je odvozen z řec. *monos* = jeden a *eimi* = být (rostlina má jediný květ za celý rok). V Norsku je nazývána Olafův svícen a u nás lidově deštníček (květ má podobu rozevřeného deštníčku), hruštička jednokvětá, opuštěnka (má jediný květ, který zůstává otevřen několik týdnů).



Krabilice chlupatá

Chaerophyllum hirsutum L.

SYNONYMUM:

Chaerophyllum cicutaria Vill.,
Ch. palustre Lam., *Myrrhis hirsuta*
(L.) All.

ČELEĎ:

Miříkovité – *Apiaceae*

- Świerżabek orzęsiony
- Rauchhariger Kälberkopf
- Hairy Chervi

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	kvetoucí rostlina s výraznou listovou pochvou
2	detail okoličnatého květenství
3	detail samičího květu v okolíku
4	detail květu s prašníky a bliznou



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá bylina příjemně vonící po jablkách, s přímou, 50–100 cm vysokou lodyhou. Pod uzlinami nezřetelně ztlustlá, oblá, mělce rýhovaná. Listy trojčetné, se štětinatě chlupatými řapíky, na spodní straně olysálé nebo jen řídce chlupaté, na žilkách hustěji chlupaté. Okolíky často vyklenuté, před rozkvetem nicí. Korunní lístky na okraji brvité, bílé, někdy narůžovělé až červenorůžové. Plochem jsou úzce elipsoidní dvounažky, v době zralosti navzájem svírající velmi ostrý úhel. Doba květu: V–VIII.



SM–SA, kolem potoků, na vlhkých loukách, lesních prameništích, ale i na rudérálních stanovištích; hojně po obou stranách pohoří.



S výjimkou teplých oblastí hojně po celém území státu, v lemech kolem vodotečí, na různých mokřadech, od pahorkatin do hor.



Hory střední a jižní Evropy, Albánie, Bulharsko, na severu ojediněle i v německé a polské nížině.

Podél vodních toků a na loukách v SM roste **krablice zápašná** (*Chaerophyllum aromaticum*), vonící po mrkvi, s listy jen 2× zpeřenými (připomínají bršlici

ci kozí nohu, ale na rozdíl od ní jsou štětinatě až přitiskle chlupaté).



Příbuzná **krablice hlíznatá** (*Chaerophyllum bulbosum*) se již od středověku pěstovala jako zelenina hlavně v klášterních zahradách; používala se do polévek, salátů a octů a jako obloha; větší řepovité kořeny jsou připravovány vařením jako řepa, menší se užívají do polévek a ragů pečené na způsob jedlých kaštanů, jež chutí připomínají. Přeslé mrazem jsou jedlé i syrové a mají chuť liskových oříšků. Mladá nať se připravuje též jako špenát.

Roztlučené rostliny se přikládaly čerstvé nebo jako teplý obklad na rány; nálev napomáhá zažívání a podporuje dýchání.

Listy krablice chlupaté voní po rozemnutí po jablkách.



Název *Chaerophyllum* má původ v řečtině – *chairōphyllōn* znamenalo kerblík (ten je vysoce podobný krablici) a vzniklo ze slov *chairó* = mám radost a *phyllōn* = list (pro svěže zelenou barvu listů). Slovensky je to krkoška chlpatá. Pro krablici hlíznatou se užívaly lidové názvy krablice, krablice mámivá, krkoška, svinská veš, všivec (to je ovšem zcela jiná rostlina).



Metlička křivolaká

Avenella flexuosa (L.) Drejer

SYNONYMUM:

Deschampsia flexuosa (L.) Trin,
Aira flexuosa L.

ČELEĎ:

Lipnicovité – Poaceae

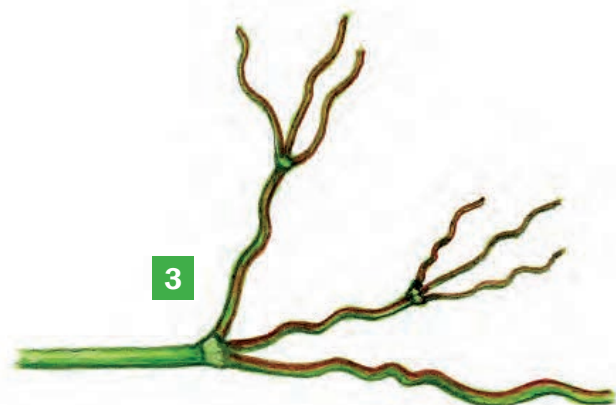
- Šmíalek pogięty
- Draht-Schmiele
- Wavy Hairgrass

KVĚTOMLUVA:

Promiňte laskavě.

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled metličky
2	kvetoucí lata
3	křivolakost větvíček v květní latě
4	vzhled příbuzného druhu metlice trsnaté
5	uspořádání květního klásku metličky křivolaké



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá, řídce trsnatá, naředle nebo svěže zelená tráva, hluboce kořenující, tvořící rozsáhlé, husté drny; oddenek je tence výběžkatý, stébla přímá nebo na bázi pokřivená, 20–70 cm vysoká, hladká, lesklá; pochvy listů hladké, často hnědočervené, jazýček 1–3 mm, tupý; čepele až 30 cm, štětinovitě složené, hladké, měkké; lata vejčitá, řídká, stopky nachově nebo stříbřitě bílých klásků často křivolaké, osina z klásku daleko vyčnívající. Doba květu: VI–VIII.



SM-A, hojně v celém pohoří; dominantní druh bylinného patra horských smrčín, klesčových porostů; významná tráva v druhové skladbě horských, především smilkových luk a krátkostébelných alpských trávníků v lišejníkové tundře.



Od nížin do horských poloh, hojně až pospolitě; světlé, nejčastěji jehličnaté lesy, paseky, vřesoviště, louky.



Celá Evropa, Severní Amerika, severní Afrika, Indonésie.

Metlička křivolaká představuje výrazně sněhomilný druh, takže se v SA-A pravidelně vyskytuje v místě dlouho ležících sněhových polí, kde svým hustým zápojem a mohutným kořenovým systémem účinně stabilizuje prudké svahy před erozí.



Listy metličky jsou velmi jemné, tenké až chabé, a proto porosty této trávy přímo svádějí k poležení. Naproti tomu stébla jsou značně tuhá a pevná; děti si na ně s oblibou navlékají lesní plody (borůvky) jako korálky. Její hromadný výskyt prozrazuje výrazně kyselé typy půd se zhoršeným rozkladem humusu. Při nedostatku světla nevytváří květenství, o čemž se lze přesvědčit v hustších a nižších horských smrčínách, kde se s oblibou vyskytuje.



Avenella je zdrobnělina od latinského *avena* = oves. Slovensky se metlička říká metluška, lidově se občas nazývá smetlice.

Vědecké jméno *Deschampsia* má na počest francouzského botanika L. des Longchampse (†1849).

4



5



Mokrýš střídavolistý

Chrysosplenium alternifolium L.

ČELEĎ:

Lomikamenovité – Saxifragaceae

- Śledziennica skrętołistna
(Śledziennica naprzemianlistna)
- Wechselblättriges Milzkraut
- Alternate-leaf Golden Saxifrage

KVĚTOMLUVA:

Mám ještě naději?

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled časně zjara
kvetoucí rostliny |
| 2 | kvetoucí mokrýš
vstřícnolistý |
| 3 | uspořádání květu
a květenství |



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Nízká, 5–20 cm vysoká časně jarní vytrvalá bylina s dlouhými slabými podzemními výběžky. Nevětvené lodyhy jsou téměř vždy květonosné, pouze s 1–2 střídavými lodyžními listy. Hojnější jsou přízemní listy, okrouhlé nebo ledvinité, pravidelně vroubkované, na lici odstále chlupaté, řápek délky do 8 cm. Květenstvím je vrcholík s 5–25 sytě žlutými květy o průměru 4–5 mm. Drobné květy jsou „podloženy“ listeny svítivě žlutozelené barvy, takže rostlina působí nápadněji. Doba květu: III–V.



Podél menších toků, v olšínách a v přípotočních luzích, na prameništích; hojně od podhůří do subalpínského stupně (tam vzácnější), nejvýše u Luční boudy.



Okolí potoků, prameniště, vlhké suťové lesy. Na celém území poměrně hojně, pospolitě, spíše v nižších a středních polohách.



Evropa od Francie po Ural, na sever po střední Švédsko; Kavkaz a západní Sibiř.

Ve starších atlasech se setkáte se synonymem sleziník střídavolistý, které je však nevhodné, protože tento název je dnes užíván pro rod kaprad'orostů (*Asplenium*).

V Krkonoších se na minerálně bohatších podkladech vyskytuje velmi podobný, avšak podstatně vzácnější druh **mokrýš vstřícnohlý** (*Chrysosplenium oppositifolium*). Je to druh stinných stanovišť, kde po-

krývá prameniště a mokravé skály. Na rozdíl od mokrého střídavolistého se vyznačuje vždy dvojicí vstřícných listů; odtud i druhové názvy obou mokrýšů.



Nejpůsobivější na mokrýši nejsou jeho drobné květy, ale výrazně zbarvené listeny, podobně jako je tomu např. u prýscovité rostliny známé jako vánoční hvězda. Jejich úkolem je lákat hmyz. Seskupením více takových listenů v květenství se rostlina stává nápadnou a vypadá jako jeden velký květ. K opylení dochází buď hmyzem, nebo drobnými slímáčky, avšak časté bývá i samoopylení jako u mnoha dalších časně zjara kvetoucích rostlin.



Mokrýš obsahuje toxickou látku trimethylamin. Za dávných dob se používal k povzbuzení činnosti ledvin a močového měchýře a k čištění jater a sleziny. Proto byl i oblíbenou bylinou užívanou při vyrážce a kožních problémech.

Středověcí lékaři vycházeli ze všeobecně uznávaného názoru, že každá rostlina prozrazuje svým jménem nebo nějakým znakem svůj účinek. Žádné účinné látky však nebyly v mokrýši nověji zjištěny.



Název je odvozen z řeckých výrazů *chrysos* = zlato a *splén* = slezina; rostlina má žluté květy v barvě zlata a užívala se dříve k léčení sleziny. Z toho plynou i další lidové názvy – sleziník střídavolistý, slezinice, slezinovka, žlutníček, žlutník; termín mokrýš pochází z Valašska a navrhl ho přírodovědec Sloboda (1852).



Papratka horská

Athyrium distentifolium Opiz

SYNONYMUM:

Athyrium alpestre

ČELEĎ:

Papratkovité – Woodsiaceae

- Wietlica alpejska
- Gebirgs-Frauenfarn
- Alpine Lady Fern

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | vzhled letního plně vyvinutého listu |
| 2 | uspořádání řapíků na konci oddenku |
| 3 | spodní strana listového úkrojků s výtrusnicovými kupkami |
| 4 | řez výtrusnicí |



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Kaprad'orost se silným, tmavým a $\pm$ vystoupavým oddenkem, ze kterého vyrůstá nálevkovitý trs nepřezimujících, v husté spirále uspořádaných listů, až 120 cm dlouhých; listy jsou 2–3× zpeřené, jemné, tmavě zelené; řapík pokrytý hnědými až kovově lesklými plevinami. Výtrusnicové kupky okrouhlé, umístěné blíže k okrajům lístků. Doba zralosti výtrusů: V–VII.



Hojně až pospolitě v M–SA stupni, roztroušeně i v A stupni. Horské smrčiny, kosodřevina; zejména v ledovcových karech tvoří rozlehlé papratkové nivy.



Stinné, humózní horské lesy a porosty kosodřeviny, horské louky a břehy potoků, převážně na kyselých až neutrálních podkladech; v horách místy vytváří souvislé kapradinové nivy; převážně v oreofytiku v supramontánním až subalpínském stupni.



Severní Evropa, hory ve střední a jižní Evropě, Kavkaz, jihosibiřská pohoří, hory Japonska a Kamčatky, Severní Amerika.

Pod horní hranici lesa a ve výškách pod 900 m n. m. roste v nižších polohách Krkonoš místo papratky horské velmi podobná **papratka samičí** (*Athyrium filix-femina*), která má svěže zelené listy a podlouhlé, nikoli okrouhlé výtrusnice, umístěné u postranních žilek lístků.



Silné podzemní a šikmo vystoupavé části oddenků tvoří i zbytky starých a zaschlých

listových řapíků, které se vyvinuly v jednotlivých letech. Z jejich uspořádání a vrstev lze usuzovat na stáří rostlin, které dosahuje i několika desítek let. Listy paprtek bývají poškozeny již prvními podzimními mrazy, zhnědnou a odumírají, na rozdíl od společně se vyskytující kapradě samce, která je vůči poškození mrazem odolnější a její listy zůstávají déle zelené.



Starověká medicína využívala jedovatý olej z oddenků na odčervení člověka a hlavně domácích zvířat. Příliš vysoká dávka však vede ke slepotě.

Oba druhy paprtek se pro svou odolnost běžně pěstují v zahradách a parcích jako okrasné rostliny, často i v různých formách, např. se zkadeřatělými, úzkými nebo hřebenovitými listy.



Pojmenování *Athyrium* vychází z řeckého *a* = bez a *thýrion* = dvířka, tj. neuzavřený (výtrusnicové kupky jsou na jedné straně nepřikryté, chybí štítovité indusium), *beno athýró* = hraji si, měním (viz různé utváření výtrusnicových kupek).

Druhé jméno papratky samičí (*filix* = kapradina, *femina* = samice) pochází z dob, kdy toho nebylo mnoho známo o rozmnožování kapradin a tento taxon býval považován pro svůj jemnější vzrůst za samičí rostlinu zcela jiného druhu kapradiny – **kapradí samce** (*Dryopteris filix-mas*), jenž je mohutnějšího vzrůstu. Proto byla kaprad' samec považována za samčí rostlinu téhož druhu.

3



4



Přeslička lesní

Equisetum sylvaticum L.

ČELEĎ:

Přesličkovité – Equisetaceae

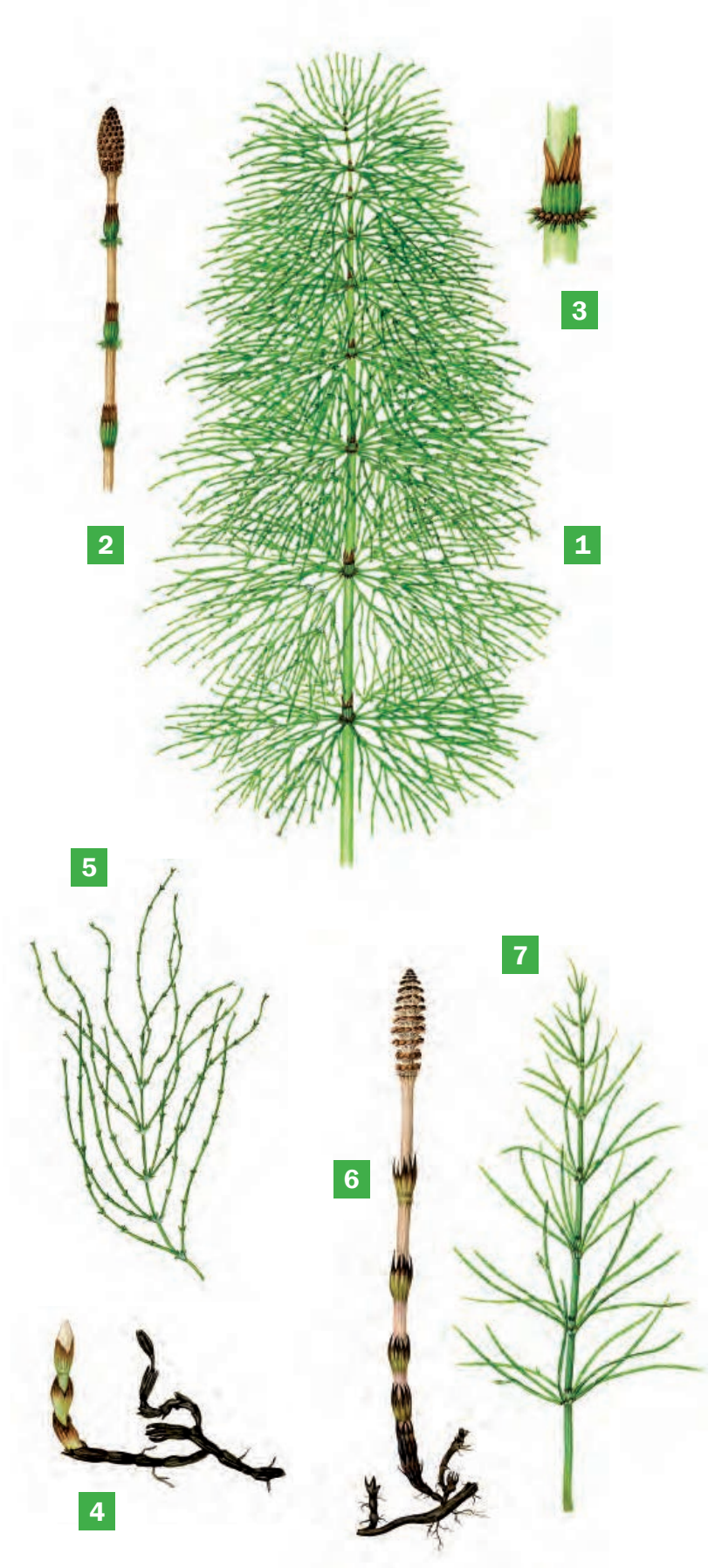
- Skrzyp leśny
- Wald-Schachtelhalm
- Woodland Horsetail

KVĚTOMLUVA:

Proč jsi tak mrzutý? Co je toho příčinou?

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	letní sterilní lodyha
2	jarní fertilní lodyha
3	uspořádání lodyžních pochev
4	podzemní oddenek
5	část osní větvičky
6	jarní lodyha přesličky rolní
7	letní lodyha přesličky rolní



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá 10–80 cm vysoká bylina s lysým podzemním oddenkem; vytváří jarní fertilní lodyhy, které jsou nižší, nevětvené, s elipsoidním výtrusnicovým klasem; letní sterilní, článkované lodyhy jsou hluboce rýhované, přeslenitě větvené, jednotlivé větve jsou dále 1–2× přeslenitě větvené, vodorovně odstálé až obloukovitě převislé. Zuby lodyžních pochev srůstají po 3–4 a na blanitém okraji jsou načervenalé. Doba zralosti výtrusů: IV–V.



SM–SA stupeň; ve vlhkých lesích, na prameništích a podmáčených loukách, dosti hojně.



Vlhké lesy, lesní prameniště, rašelinné louky, výhradně na kyselých podkladech od nížin do hor; prozrazuje podmáčené půdy.



Evropa, Sibiř, Severní Amerika.

V Krkonoších rostou i další druhy přesliček, především **přeslička rolní** (*Equisetum arvense*), která doprovází okraje nejrůznějších cest, roste na polích a je mnohdy i úporným plevelem v zahrádkách.



Rozlišovací znaky přesliček spočívají jednak v tvorbě buď společných, nebo oddělených lodyh (jarních fertilních a letních sterilních), ale především v utváření, počtu, velikosti i barevnosti lodyžních pochev, které vznikají srůstem zakrtnělých listů.

Přesličky společně s kapradinami a plavuněmi byly hlavními rostlinami prvohorních pralesů, z nichž se později vytvořila ložiska černého uhlí.



Přeslička rolní (resp. její nať) představuje významnou léčivou rostlinu, používanou již odpradáвна. Letní sterilní lodyhy obsahují steroidní saponiny. Sušené natě se užívají k přípravě čajů a léčivých koupelí; ze všech druhů přesliček se pro vnitřní užití využívá výhradně jen tento druh (!). Pro vnější použití, jako jsou koupele nebo omývání, lze přesličku rolní nahradit i jinými druhy.

Nejdůležitější látkou je kyselina křemičitá, nať dále obsahuje flavonoidní glykosidy, saponiny, hořčiny, orga-

nické kyseliny, hliník, draslík, silice, třísloviny a malé množství alkaloidů. Využití je mimořádně rozsáhlé. Rozpustná kyselina křemičitá přechází lehce nejen do moči, ale také do pokožky a do sliznic. Má výborné hojivé účinky a příznivě ovlivňuje pružnost a pevnost cévních stěn, je proto kvalitním antisklerotikem, především v počátečních stádiích nemoci. Lze ji doporučit při léčbě plicních chorob včetně TBC, neboť umí výrazně regenerovat poškozené tkáně. Je přirozeným zdrojem křemíku, potřebného při obnově kostí, chrupavek a pojivových tkání; odpradáвна proto přeslička sloužila jako lidový lék na zlomeniny, natržené svaly a podobná zranění.

Patří mezi nejúčinnější urologická léčiva, zvyšuje totiž produkci moči, tlumí záněty a je tak vhodná k léčbě a prevenci ledvinových kamenů a zánětů močového ústrojí. Při vnitřním a zevním podání účinně zastavuje krvácení. Má též účinky protirevmatické.

Výtažky se přidávají i do přípravků pro čištění mastné pleti postižené vrátdky, vývar se přidává i do vlasových a posilujících pěnových koupelí.

Pozor na snadnou záměnu s přesličkou bahenní, která obsahuje hodně jedovatých alkaloidů. Je nebezpečná pro dobytek, neboť alkaloid palustrin nemizí ani po sušení.



Staří Řekové přesličkám říkali koňský ocas nebo koňské žíně a to přešlo do latinského názvu: *equus* = kůň a *saeta* = žíně, dlouhá srst, což přibližuje vzhled rostliny.

Pro přesličku rolní i lesní existuje mnoho lidových názvů, např. bezlist, blikáčka, cepílek (snad podle vzhledu jarní výtrusné lodyhy, připomínající malý cep), cídička nebo bylina konevní (pro obsah křemičitých sloučenin se používaly k mytí a čištění nádobí, vč. konví), divoké proso, duvok, chvost, chvošć, kačení mýdlo, kartáč, kocuřina, kočičí hřbet, koňská štětka, koňský ocas, křemenka, kudelka, lubeček, plácačka, prasátka, přanda, přaska, přeslena, přástka, přesle, přeslice, řehťacky, skřip, smldí, stolička, škrabka, šmirglóvá tráva, škrejp, štětka, tráva šmirglóvá, třaslavice, usranka, věchtoví, veverčí ocas a řada dalších.

Pstroček dvoulistý

Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt

ČELEĎ:

Konvalinkovité – *Convallariaceae*

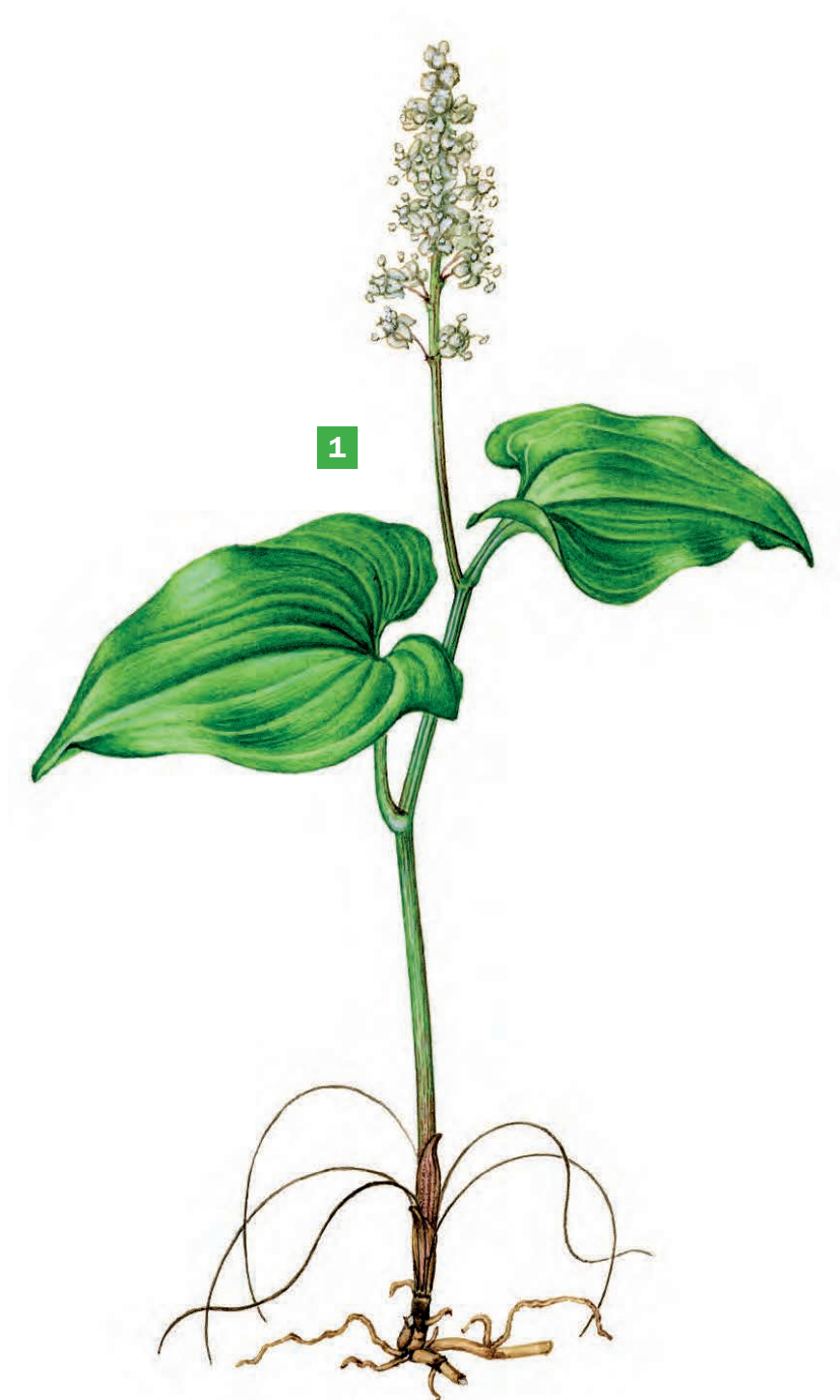
- Konwalijka dwulistna
- Zweiblättrige Schattenblume
- False Lily, May Lily

KVĚTOMLUVA:

Proč se nesnese?

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | Kvetoucí rostlina |
| 2 | Detail květu |
| 3 | Detail plodu, který je jednosemenná bobule |



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá, 5–20 cm vysoká rostlina s plazivým oddenkem a přímou, roztroušeně pýřitou lodyhou, na bázi se 2 šupinovitými a nahoře 2 lupenitými, krátce řapíkatými listy s čepeří vejčitou, na bázi srdčitou; nekvetoucí rostliny mají jen jeden list; květenství stopkaté, hroznovité; květy bílé, vonné, po 2–3 na článkovaných stopkách, okvětní lístky hvězdovitě rozložené; plodem jsou červené, většinou jednosemenné bobule. Doba květu: IV–V.



Hojně až pospolitě v SM–SA; listnaté i jehličnaté lesy, roztroušeně i v květnatých horských loukách a krátkostébelných alpských trávnících nad horní hranicí lesa, vč. rozvolněných klečových porostů.



Hojně od nížin do horských poloh, vzácně i nad hranicí lesa; stinné listnaté a jehličnaté lesy a porosty kleče.



Evropa, Asie.



Květy zejména při rozkvétání příjemně voní kumarinem. Ten má sladkou vůni, snadno rozpoznatelnou jako vůně čerstvě pokosené trávy. Vyskytuje se v pletivech řady dalších rostlin, např. anděliky, bolševníku, prhy, svízele mařinky, jitrocele kopinatého, tomky vonné.

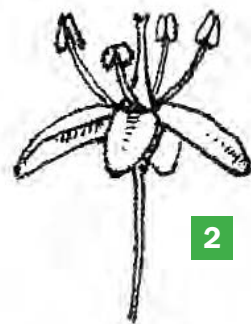


Pstroček je jedovatá rostlina, podobně jako příbuzná konvalinka, se kterou jsou v jedné čeledi. Obsahuje steroidní saponiny, kyselinu chelidonovou a další látky. Občas se vyskytnou otravy dětí při záměně s jinými lesními plody. Projevují se zvracením a žaludečními obtížemi.



Vědecký název je odvozen z lat. *majus* = květen a řec. *antheon* = květ. České jméno navrhl Presl (1846) podle polského *pstroczek*, ale možná i podle slova *pstrokaty* = strakatý. Mezi lidovými názvy jsou např. dvoulístek, jednolístek (pstroček má obvykle jeden až tři listy), konvalinka dvoulístá, lupenice, malá konvalinka, přestupnice (původní Preslem navržené jméno z r. 1819), ptačí víno, stínovka, stračí jahoda, stračí víno, tóňovka.

V pověstech se připomíná, že dva listy pstročku připomínají dvě děti, které se ztratily v hlubokém lese.



Sedmikvítek evropský

Trientalis europaea L.

ČELEĎ:

Prvosenkovité – *Primulaceae*

- Siódmaczek leśny
- Europäischer Siebenstern
- Chickweed Wintergreen (Starflower)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	kvetoucí rostlina
2	zbarvení listů koncem léta na suchých a slunných stanovištích
3	detail kvetoucí rostliny
4	vzhled kulovité tobolky



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá bylina s plazivým oddenkem a podzemními výběžky. Listovou růžici netvoří, lodyha 5–15 cm vysoká, nevětvená, spíše malými lístky olistěná. „Růžice“ větších (2–6 cm) eliptických špičatých listů na konci lodyhy. Z jejich úžlabí vyrůstají 1–2 (–3) květy na delší stopce; jsou nejčastěji sedmičetné, bílé nebo narůžovělé. Plodem je kulovitá mnohosemenná tobolka. Doba květu: V–VII.



Běžný a charakteristický druh horských smrčín (zvláště podmáčených) a rašelinišť. V SM stupni již jen zřídka.



Horská rostlina (nejhojněji v M–SA stupni) typická pro klimaxové smrčiny, dále lesní slatiniště a subalpínská vrchoviště. Do nižších poloh sestupuje ojediněle.



Mírné pásmo Eurasie až po Japonsko a SZ část Severní Ameriky.



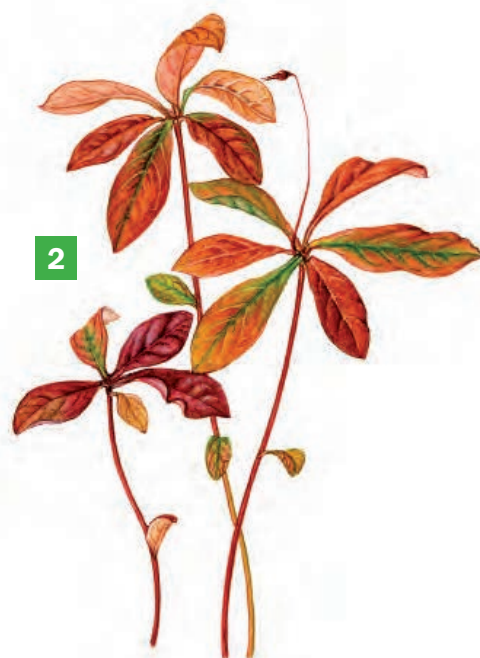
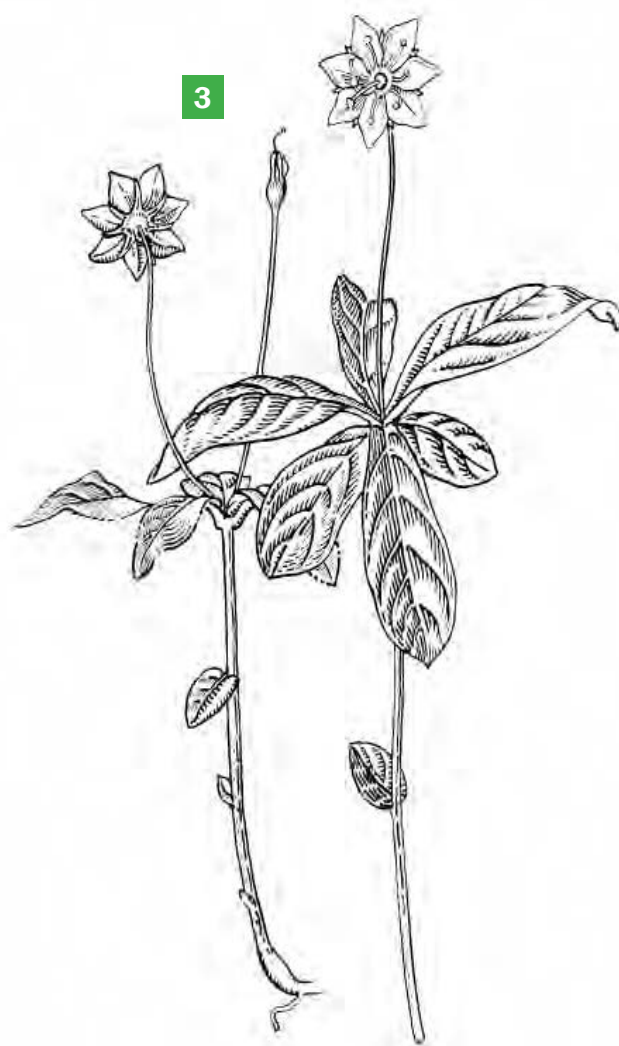
Sedmikvítek patří mezi striktně acidofilní rostliny, nesnášející vyšší obsah vápníku v půdě. Rostliny z osluněných stanovišť mívají hnědavý až purpurový nádech. Sedmikvítek se množí převážně vegetativně, a to hlízkami na podzemních výběžcích.



Sedmikvítek prý odemyká zemi. Je zvykem říkat, že tam, kde roste sedmikvítek, je zakopán poklad. Ke kovům odkazuje i jeho jméno – podle sedmi barev, které k jednotlivým kovům patří. Jako erbovní rostlinu si ho vybrala i jedna ze „Zelených lékáren“ v jižních Čechách. Pro osobitost, nezaměnitelnost, vytrvalost, odolnost a ozdobnost této drobné byliny.



Latinský název *Trientalis* pochází od slova *triens* = třetina, snad vzhledem k tomu, že stopky květní jsou přibližně tak dlouhé jako třetina celé rostliny. Sedmikvítek se mu říká podle většinou sedmičetné květní koruny. Lidově nazýván i jednokvítek, jednokvítek evropský.



Třtina chloupkatá

Calamagrostis villosa (Chaix.) J. F. Gmelin

ČELEĎ:

Lipnicovité – Poaceae

- Trzcinnik owłosiony
- Wolliges Reitgras
- Hairy Reed Grass

KVĚTOMLUVA:

Prohlédl jsem tě, jsi kam vítr, tam plášť.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | celkový vzhled |
| 2 | uspořádání klásku třtiny chloupkaté |
| 3 | uspořádání klásku třtiny rákosovité |



1

BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Dlouze výběžkatá, řídce trsnatá, sytě zelená tráva, vysoká 50–120 cm. Stébla krátce kolénkatě vystoupavá, na bázi nápadně tenká a načervenalá, pod latou ± hladká; jazýček 3–5 mm, dřipený, čepele listů 3–8 mm široké, většinou ploché (na slunných místech stočené a tuhé), na líci drsné a roztroušeně chlupaté. Lata přímá, 10–20 cm dlouhá. Klásky jednokvěté, se zřetelnými chloupky, krátce osinaté. Doba květu: VII–VIII.



Velmi hojně v M–SA, roztroušeně i v A; dominuje v bylinném patře horských smrčín a tvoří souvislé porosty i na svazích ledovcových karů a v travnaté zóně krkonošské tundry.



Hojně v horských smrkových a smíšených lesích zejména v hercynských pohořích, kde běžně vystupuje i nad horní hranici lesa na horské louky a do klečových porostů. Vyhýbá se půdám s vyšším obsahem vápníku.



Hercynská pohoří, Alpy, Karpaty.

V porostech třtiny chloupkaté se hromadí velké množství stařiny, což negativně ovlivňuje hydropedologické poměry. Vzniká tzv. doškový efekt, kdy po sněhem ulehlé a stlačené vrstvě stařiny rychle odtéká srážková voda nebo voda z tajícího sněhu pryč z horských svahů. To často vede i k půdní erozi. Husté porosty omezují druhové bohatství v bylinném patře horských lesů a tzv. lesní buřeň ztěžuje klíčení semen lesních dřevin.

V lesních lemech a na pasekách v nižších polohách hor roste **třtina křovištní** (*Calamagrostis epigeios*), jejíž stébla jsou pod latou silně drsná. Na teplých osluněných horských svazích bývá běžná i **třtina rákosovitá** (*Calamagrostis arundinacea*), tvořící nápadné trsy. Její klásky jsou výrazně osinaté.



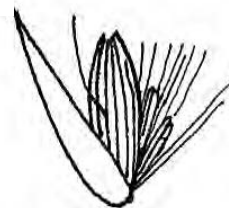
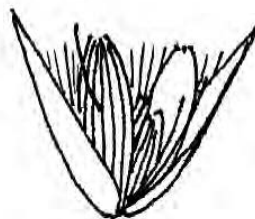
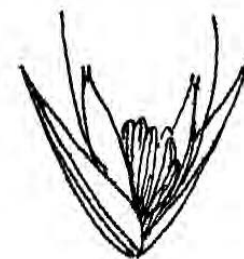
Obilky třtiny roznáší vítr i zvěř v srsti a v místech, kde vyklíčí, se záhy tvoří husté porosty rychlým odnožováním podzemních výběžků. Naše třtiny nejsou nijak příbuzné s cukrovou třtinou, která se správně jmenuje cukrovník lékařský (*Sacharrum officinarum*) a roste v tropických oblastech.



Listy třtiny lze použít jako krmiva jen v nejmladších stadiích růstu. Zvířata je spásají jen příležitostně při nedostatku kvalitnější potravy.



Vědecký název je z řec. *kalamé* = stéblo, nebo *kalamos* = rákos a *agrostis* = tráva. České jméno pochází z praslovanského *trstí*, z něhož vzešlo starší české *trest* (2. p. trsti). Slovo třtina se vyvinulo z těchto základů přes výraz *trstina*. Mezi lidovými názvy je např. lesní buření, smlz, smrdí, trstí, trstina, třtina došková.



Věsenka nachová

Prenanthes purpurea L.

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Przenęt purpurowy
- Purpur-Hasenlattich
- Rattlesnake Root

KVĚTOMLUVA:

Nevěš hlavu!

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | detail objímavého listu
ve spodní a střední části
lodyhy |
| 3 | plodenství je složeno
ze světle hnědých
ochmýřených nažek |
| 4 | ouškatě objímavá báze
listové čepele |



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá bylina s přímou, někdy v horní části slabě větvenou, řídce listnatou a při poranění mléčící lodyhou, 30–150 cm vysokou; listy tenké, lysé, přízemní řapíkaté, lodyžní ouškatě objímavé, podlouhle obvejčité, celistvé až chobotnatě peřenodílné; úbory stopkaté, nicí, většinou 3–5květé, nachově fialové, prašníky červenofialové; zákrov dvouřadý, vnější listeny mnohem kratší než vnitřní; nažky zploštělé, 3–5hranné, bez zobánku, s jednořadým bílým chmýrem. Doba květu: VII–IX.



SM roztroušeně, M–SA hojně, především v bučinách, javořinách a smrčinách, v porostech kleče, roztroušeně i na horských loukách.



V nižších polohách roztroušeně, v horách hojně; stinné listnaté i jehličnaté lesy, zejména bučiny a horské smrčiny.



Téměř celá Evropa s výjimkou Skandinávie, kde je druhotně; Kavkaz.



Vzhledem k velikosti celé rostliny jsou květy věsenky malé, ovšem jeden zdánlivý květ je vlastně úborem (charakteristický rys pro všechny hvězdnicovité neboli složnokvěté rostliny), tj. květním útvarem složeným u věsenky většinou z pěti drobných jazykovitých, oboupohlavných květů.



Bývá pěstována v zahradách spolu s dalšími druhy, jako např. *P. alba* nebo *P. aspera*.



Vědecký název vznikl z řeckého *prénés* = nicí, přepislý a *anthos* = květ. Český název je umělý, navržený Preslem v r. 1819 podle svěšených (nicích) úborů. Lidově bylina srní, srňačník, srnečník, srnovník (na Slovensku), zaječí zelí, zednička.

4



3



Žebrovice různoлистá

Blechnum spicant (L.) Roth

SYNONYMUM:

Struthiopteris spicant

ČELEĎ:

Žebrovcovité – *Blechnaceae*

- Podržeň žebrowiec
- Rippenfarn
- Holly Fern (Hard Fern)

KVĚTOMLUVA:

Ráda se vám svěříím do ochrany.

POPISKY K OBRÁZKŮM

1

Celkový vzhled rostliny s přízemní růžicí trofofylů a vzpřímenými sporofyly

2

Uspořádání a vzhled výtrusnic na spodní straně listových úkrojků sporofylů



BIOTOP:

Horské smrčiny a bučiny Krkonoš



Vytrvalá kapradina s krátkým, černohnědým oddenkem, u starších rostlin často vícehlavý; listy v hustých trsech s výraznou tvarovou odlišností sterilních trofofylů a fertálních sporofylů; trofify přezimují, jsou krátce řapíkaté, kožovité, leskle tmavozelené, paprskovitě rozprostřené, 20–45 cm dlouhé, s celokrajnými listovými úkrojky. Sporofyly nepřezimující, vzpřímené, vyrůstají během léta ze středu listové růžice; listové úkrojky podvinuté. Doba zralosti výtrusů: VII–VIII.



Hojný druh horských smrčín a bučin, vzácněji i v klečových porostech a v podrostu křivolesů na svazích ledovcových karů.



Stinné horské smrčiny a bučiny, rašelinné bory a olšiny, dna skalních roklí a údolí s inverzním klimatem. Těžiště výskytu v horských polohách, v nižších polohách jen na ekologicky vhodných stanovištích. Druh je striktně acidofilní, kalcifóbní.



Evropa, Kanárské ostrovy, Maroko, Sýrie, Turecko, Kavkaz, Kamčatka, Japonsko a západní část Severní Ameriky.

Pro svůj atraktivní vzhled je druh často pěstován jako skalnička, spolu s dalšími druhy žebrovců, např. *Blechnum penna-marina*. Z přibližně dvou set druhů však roste na severní polokouli pouze tento jediný. Lze ho ale nalézt i na Kanárských ostrovech. Na jižní polokouli dorůstají jiné druhy žebrovců podstatně větších rozměrů.



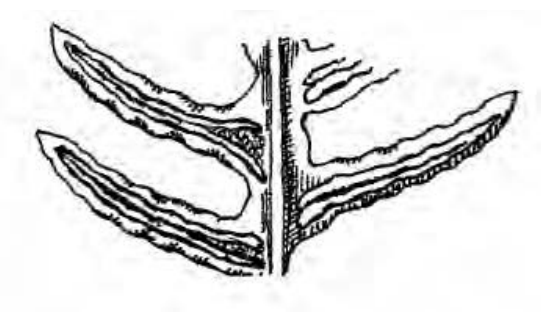
Tvarová rozmanitost mnoha druhů (nikoli všech) kapradin spočívá v tvorbě tzv. trofofylů, tj. listů, které slouží především pro proces fotosyntézy, a sporofylů, tvarově i růstem mnohdy velmi odlišných listů. Ty na spodní straně listových úkrojků nesou různotvaré útvary zvané výtrusnice a jejich funkce je proto ve složitém procesu rozmnožování. Žebrovice vytváří tyto dva typy listů.



Rostlina obsahuje tzv. fytoekdysony s účinky hmyzích hormonů. Jsou to látky sloužící k obrannému mechanismu kapradiny proti ožírání hmyzem.



Vědecké jméno má z řeckého *blechnon* = dnes už blíže neznámá kapradina. Původní české jméno žebrovinec vzešlo od Presla, později (1846) bylo změněno na žebrovice (podle vzhledu listů). Mezi lidovými názvy je např. různolístek, žebrovnice, žebřovka.



Běloprstka bělavá

Pseudorchis albida (L.) Á. Löve et D. Löve

SYNONYMUM:

Leucorchis albida

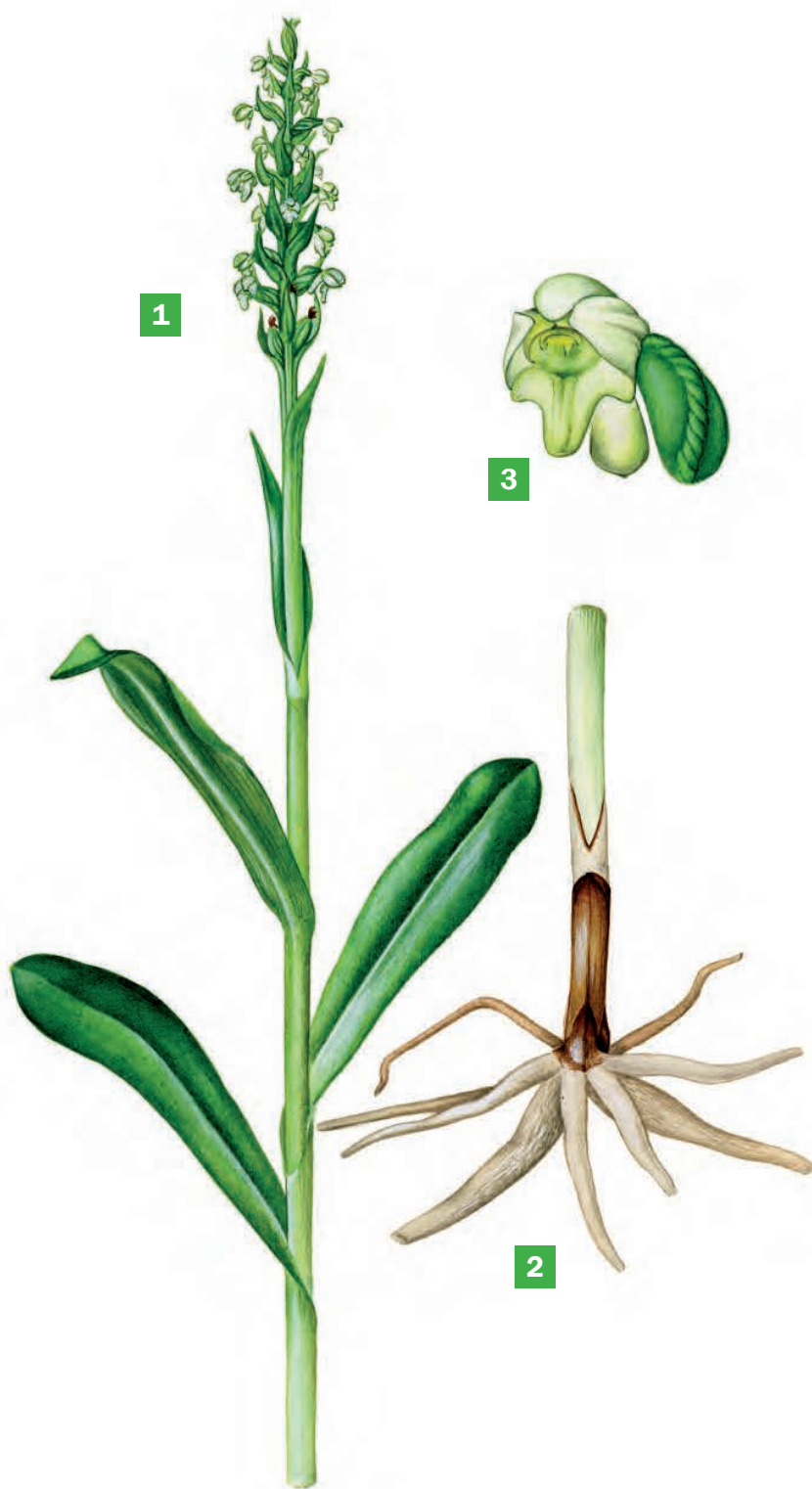
ČELEĎ:

Vstavačovitě – *Orchidaceae*

- Gólek biały
- Weißzüngel, Weißzunge, Höswurz
- Small White Orchid

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	kvetoucí běloprstka
2	vzhled hlízy s hlízovitými úkrojky
3	uspořádání květu
4	kvetoucí vemeníček zelený
5	hlíza vemeníčku
6	detail květu vemeníčku s nápadně dlouhým spodním pyskem



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš



Vytrvalá zelená rostlina, 10–30 cm vysoká, s hlízami zcela rozdělenými až k bázi v dlouhé hlízovité úkrojky; kořeny dlouhé, masité, bělavé; lodyha přímá, oblá, na bázi se 2–3 hnědavými blanitými šupinami; listy zelené (2–4), podlouhle kopinaté; květenství husté, úzce válcovité, s velmi drobnými, bílými až žlutozelenými květy s ostruhatým, 3laločným pyskem a krátkou, tupou ostruhou; tvoří hustý válcovitý klas podobně jako pětiprstka, se kterou se občas i kříží; semeníkem je úzce válcovitá tobolka. Doba květu: VI–VIII.



Běloprstka roste velmi vzácně v M–SA, v horských a tundrových krátkostébelných trávnících na obou stranách Krkonoš; většinou jen jednotlivé kvetoucí rostliny.

Ještě vzácněji se vyskytuje drobná, žlutozeleně kvetoucí orchidej **vemeníček zelený** (*Coeloglossum viride*), která je také nižšího vzrůstu a její květenství je vejčité až úzce válcovité. Jednotlivé květy, které jsou často i hnědočerveně nabělé, jsou větší a jiného tvaru, než má běloprstka bělavá.



Vzácně na loukách, pastvinách a vřesovištích v horách, v současné době jen na Šumavě, v Krušných horách a Sudetech.



Britské ostrovy, Skandinávie až severozápadní Sibiř, vyšší středoevropská pohoří, až po severovýchodní Pyreneje a sever Balkánského poloostrova.

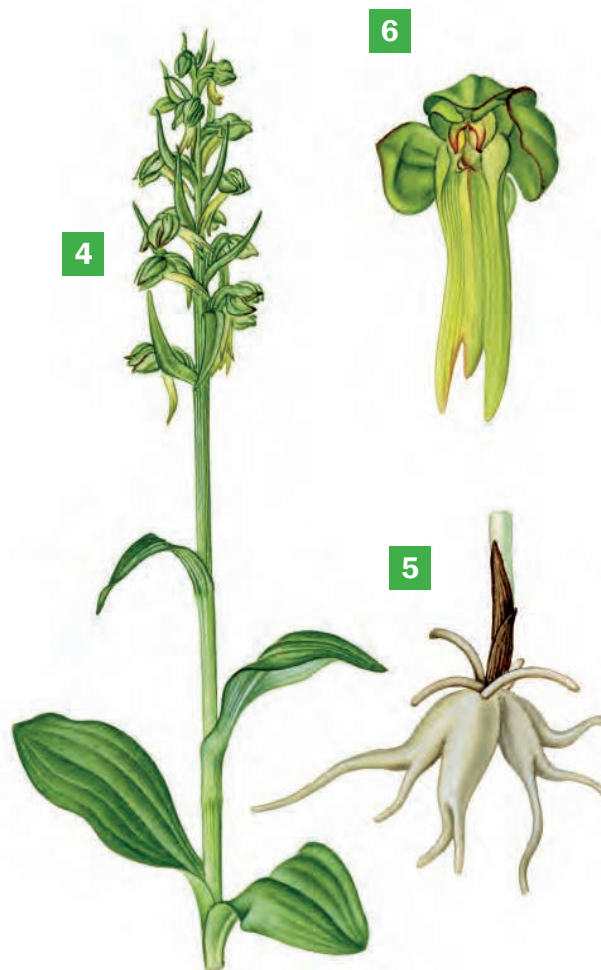


K opylovačům běloprstky bělavé patří denní motýli, u vemeníčku zeleného jsou to naopak noční motýli. Běloprstka náleží k nejstarším zástupcům našich orchidejí, rozšířila se u nás pravděpodobně již během pleistocenního zalednění. Obě orchideje patří mezi ohrožené a přísně chráněné rostlinné druhy naší flóry, podobně je tomu i v okolních evropských státech. Většina druhů orchidejí vč. pětiprstky se totiž vyznačuje různými formami symbiózy kořenů s houbovými hyfami v půdě – jev zvaný mykorhiza. Pokud dojde např. ke změně chemismu nebo vod-

ního režimu v půdě, naruší se tím toto mykorhizní spojení, což má za následek zánik orchidejí na takových lokalitách. Proto je na místě přísná ochrana nejen samotných druhů orchidejí (všechny naše druhy jsou zákonem chráněné), ale i stanovišť, kde orchideje rostou.



Vědecké jméno *Coeloglossum* pochází z řec. *koilos* = dutý a *glóssa* = jazyk (okvětní lístek je dozadu jenom vydutý, nikoliv protažený v ostruhu). Běloprstka bývala dříve řazena k pětiprstkám, odtud i název pětiprstka bělavá, z lidových názvů např. běloprst nebo horská lesní orchidej.



Brusnice borůvka

Vaccinium myrtillus L.

SYNONYMUM:

Borůvka

ČELEĎ:

Všesovcovité – *Ericaceae*

- Borówka czarna
- Heidelbeere
- Bilberry

KVĚTOMLUVA:

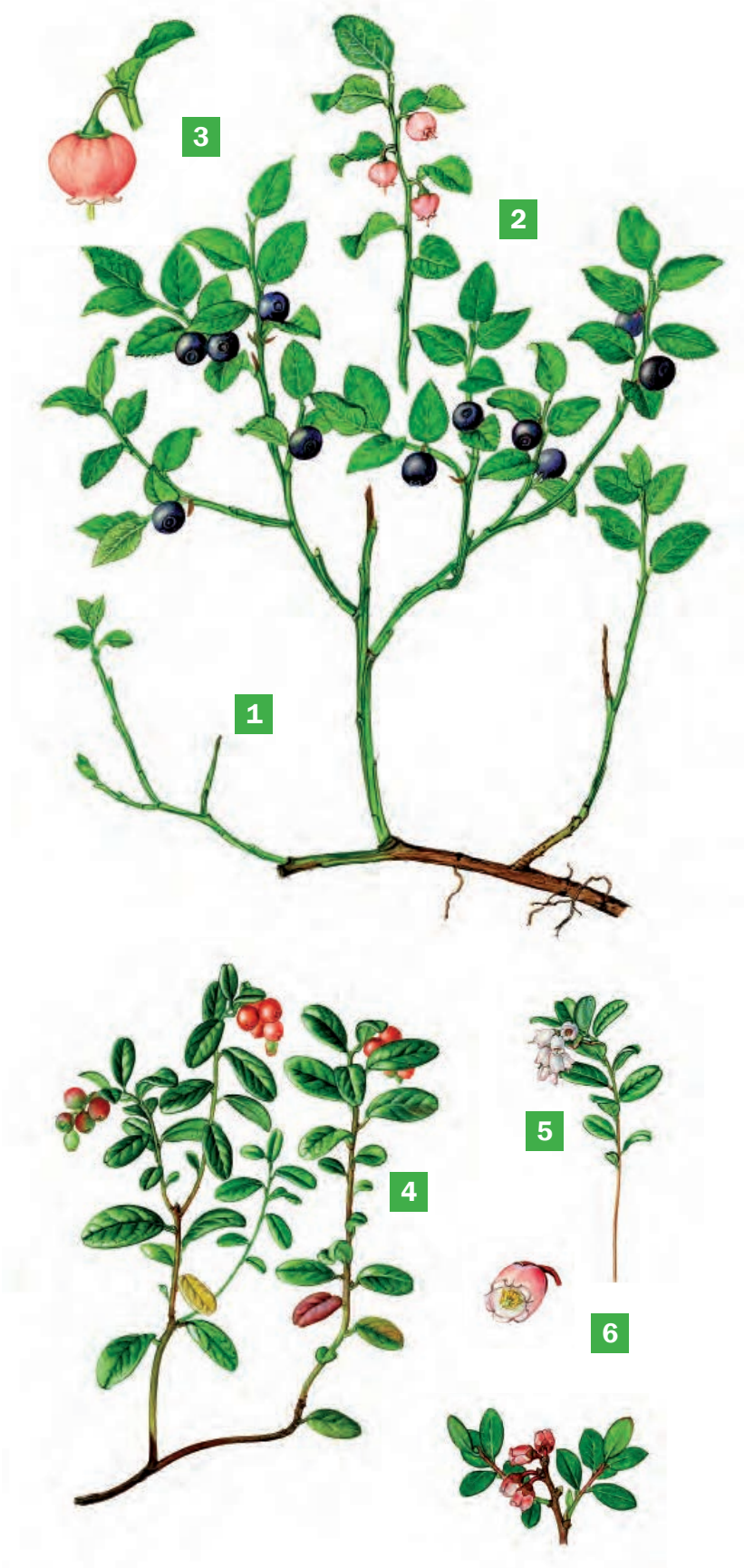
Toužím po tobě čím dál víc.
(Platí pro brusinku.) *Tys mi vším,*
má lásko! (Platí pro borůvku.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	uspořádání keřičku borůvky se zralými plody
2	kvetoucí borůvka
3	detail baňkovitého květu borůvky
4	vzhled keřičku brusinky
5	detail kvetoucí větvičky brusinky
6	odlišný tvar květu brusinky
7	detail listu borůvky, brusinky a vlochyňe (zleva doprava)

BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš





Keřiky mnohde vytvářející rozsáhlé souvislé porosty, do 50 cm výšky, podzemní výběžky dřevnaté, hnědé, větve zůstávají zelené a jsou hranaté (na rozdíl od vložyně). Listy opadavé, světle zelené, okrouhle až úzce vejčité 0,7–2,5 cm dlouhé, zašpičatělé, zoubkaté. Nicí květy vyrůstají jednotlivě z úžlabí listů, zelenavá nebo načervenalá koruna je baňkovitá, s kratičkými cípy. Vyniklá čnělka někdy vytrvává i na plodu. Plody jsou modročerné ojeté (ne však vždy) bobule s modrofialovou dužinou. Doba květu: V–VI.



V horských smrčinách, na pasekách, na smilkových loukách, při okrajích rašelinišť a v mezernatých klečových porostech je borůvka často dominantní rostlinou bylinného patra. Nad alpskou hranicí lesa, zejména pak na slunných horských svazích roste borůvka společně s **brusnicí brusinkou** (*Vaccinium vitis-idaea*) a na vlhčích místech je doplňuje třetí náš domácí druh z rodu *Vaccinium* – **brusnice vložyně** (*Vaccinium uliginosum*). Všechny tři druhy se výrazně liší jak svými listy a květy, tak barvou plodů i jejich vlastnostmi.



Borůvka je nepřehlédnutelným keříčkem, který obsazuje zejména kyselé, chudé půdy (bory a smrčiny, méně lesy listnaté, hojně pak pastviny, sutě, okraje rašelinišť, mezernaté klečové porosty). V teplých územích roste zřídka, ve vyšších polohách často, v horách hojně a pospolitě.



Celá Evropa (na jihu pouze v horách), Kavkaz, v Asii přes Sibiř po Mongolsko.



Vedle vegetativního rozšiřování dochází k rychlému šíření semeny, a to v trusu zvířat, která bobule konzumují. Borůvky i brusinky jsou významnou součástí potravy divoké zvěře, zejména tetřeva, tetřívka či jeřábka, ale i jezevce nebo kuny a drozdovitých ptáků. Plody borůvky jsou masově sbíranou lesní plodinou. Již po řadu let se přísně chrání některé oblasti v období zralosti plodů, aby nedocházelo k poškození přirozeného prostředí a potravní nabídky pro chráněné druhy živočichů.



Borůvka i brusinka jsou dva významné rostlinné druhy, jejichž listy a plody mají široké využití pro farmaceutické účely. Listy (sběr nejlépe v květnu až červenci) obsahují třísloviny, glukokininy, organické kyseliny vč. vitamínu C, v plodech kromě cukrů i třísloviny, pektin, barviva

karoteny, hojně je obsažen chrom a mangan. Oficiální drogou z listů je *Fructus myrtilli* a *Folium vitis idaeae*. Obě drogy se užívají pro své svíravé účinky při průjmech, listy jako pomocný lék proti cukrovce, při žlučnickových potížích, plody slouží i ke kloktání při zánětech dutiny ústní.

Sušené bobule jsou díky obsahu pektinů a tříslovin oblíbeným lidovým prostředkem proti průjmům, stejně jako borůvkové víno získané máčením borůvek v červeném víně. Čerstvé plody naopak ve větším množství působí projímavě.

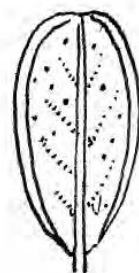
Izolované anthokyanosidy vykazují schopnost zlepšovat stav vlasečnic s chorobnou lámavostí, např. při cukrovce, a nasazují se jako prostředky při chorobách sítnic a při poruchách vidění ve tmě a šeru. Za 2. světové války proto byly tyto rostliny součástí jídelníčku anglických letců během nočních náletů. Dnes se užívají k výrobě přípravků zlepšujících vidění při umělém osvětlení a jsou dokonce i součástí stravy kosmonautů.

Čerstvé plody jsou oblíbené k přípravě sirupů, kompotů, borůvkového vína, želé a kompoty jsou kulinární specialitou při konzumaci zvěřinových jídel.



Vědecké jméno *Rhodococcum* pro brusinku pochází z řeckého *rhodon* = růže a *kokkos* = zrno, bobule, tj. rostlina s růžovými či červenými bobulemi. Z mnoha lidových názvů pro borůvku lze uvést např. borovčí, boroví, borovnica, borůvčí, černá jahoda, čičoredka, čučorátka, hafera, jafira, jahůdka myrtová, myrtovka, žaví (Krkonosé). Pro brusinku pak brusnice, červená borůvka, jahodnička, kyhančí, kyselinka a pro vložyni bažinná borůvka, blivánky, opilka, šálenka, švindlborůvka (pro bezbarvou šťávu v plodech).

7



Černýš lesní

Melampyrum sylvaticum L.

ČELEĎ:

Zárázovité – *Orobanchaceae*

- Pszeniec leśny
- Wald-Wachtelweizen
- Small Cow-wheat

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled kvetoucího černýše lesního |
| 2 | květ černýše lesního |
| 3 | květ černýše lučního |



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové trávničky Krkonoš



Jednoletá, poloparazitická, 10–30 cm vysoká bylina s přímou, mírně až bohatě větvenou lodyhou. Listy úzce kopinaté, celokrajné, po celé ploše a zvláště na okraji řídce kratičce pýřité, vstřícné. Květy souměrné, v jednostranných řídkých hroznech. Koruna zlatožlutá až žloutkově žlutá, dolní pysk za plného květu od horního nápadně odkloněný, korunní trubka na bázi nápadně ohnutá, kratší nebo jen o málo delší než kalich. Kališní cípy úzce trojúhelníkovité. Velmi proměnlivý druh, členěný přinejmenším do tří podruhů, odlišných ve velikosti a barvě korun, tvaru kalicha nebo šířce listenů. Doba květu: VI–IX.



Roztroušeně až dosti hojně v SM–SA po obou stranách hor; lesy, lesní okraje, horské louky, klečové porosty a vřesoviště. Na obdobných stanovištích roste i **černýš luční** (*Melampyrum pratense*), jehož květy jsou bělavě žluté, korunní cípy šídlovité, korunní trubka je delší než kalich. Oba druhy jsou značně proměnlivé a jsou často zaměňovány.



V podhorských a horských smíšených a jehličnatých lesích, na horských a subalpínských loukách, na vřesovištích.



Zejména v severní Evropě od Skandinávie až po Střední Ural, jednotlivé arely v horách střední Evropy, na severu Balkánského poloostrova, Pyrenejích, v Anglii, na Islandu.



Květy bývají často nakousnuty včelovitým hmyzem s krátkým sosákem, protože takové druhy se jinak nemohou dostat k nektaru.

Černýši jsou poloparazitické rostliny, které se přživují na kořenech jiných rostlin a odebírají z nich prostřednictvím zvláštních kořenových přísavků (haustorií) vodu a v ní rozpuštěné minerální látky. Část dalších živin však získávají běžnou fotosyntézou jako jiné rostliny.



Semena černýšů obsahují značné množství jedovatého aucubinu.



Vědecké jméno *Melampyrum* je odvozeno z řec. *melás*, *melanos* = černý a *pýros* = pšenice (černá semena černýše se podobají semenům pšenice a přimíchaná do obilí tmavě zbarvují mouku). České rodové jméno vyjadřuje vlastnost těchto rostlin, že sušením zčernají (což je značným problémem při tvorbě dobrých herbářových položek černýšů).



2



3



Česnek hadí

Allium victorialis L.

ČELEĎ:

Česnekovité – *Alliaceae*

- Czosnek siatkowaty
- Allermannsharnisch
- Victory Onion

KVĚTOMLUVA:

Jsi mi docela protivná/ý. (Obecně platí pro různé druhy česneků.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | cibule krytá hustým obalem šupin |
| 3 | uspořádání květu |
| 4 | pukající třípouzdrá tobolka |
| 5 | semeno |



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové trávničky Krkonoš



Vytrvalá, lysá bylina s vejčitě válcovitou, 3–10 cm dlouhou tmavohnědou cibulí, jejíž šupiny se síťnatě rozpadají; lodyha přímá, 30–60 cm dlouhá, oblá, dole slabě 2hranná, ve spodní části zahalená listovými pochvami; listy úzce kopinaté až široce eliptické, zúžené v krátký řapík a pochvu, na rubu s výraznou žilnatinou; lichookolíky husté, kulovité, okvětní lístky zelenobílé nebo špinavě bílé. Doba květu: VI–VIII. V nižších horských polohách se hojně vyskytuje **česnek medvědí** (*Allium ursinum*), který nemá tak výrazně kulovité květenství a vyznačuje se i jinými vlastnostmi, zejména je to velmi oblíbená léčivka (blíže viz str. 64)



Česnek hadí se roztroušeně vyskytuje v M–SA; smilkové a třtinové trávníky, vysokostébelné nivy v ledovcových karech, rozvolněné porosty kleče.



Lze se s ním setkat na většině našich horských území, zejména v trávnících a nivách kolem horní hranice lesa; od Jizerských hor až po Bílé Karpaty; jen vzácně i v nižších polohách (bučiny).



Téměř celá Evropa, Asie, Severní Amerika.

Od středověku byl tento česnek opředěn mnoha pověstmi a užíván podobně jako kořen mandragory. Stejně jako česnek medvědí je jedlý a byl dříve využíván jako léčivka. Vojáci římských legií věřili, že léčí rány a podporuje odvahu v boji. Měl zvyšovat zdatnost bojovní-

ka, který jej u sebe nosil. Ženy ho vkládaly do kolébek, aby od dětí odháněl zlé duchy. Pastevci ho zakopávali před dveřmi stájí, aby chránil jejich dobytek a havíře měl chránit před podzemními obludami.



Domorodci na Sibiři používali jeho cibule k nadívání pirohů a z listů vyráběli kyselé zelí procesem mléčného kvašení, podobně jako u nás z listů zelí. Jako většina česneků se vyznačuje charakteristickým zápachem.

Pokud horalé neměli k dispozici mnohem populárnější česnek medvědí, používali i tento druh pro nejrůznější kulinární a léčitelské procedury.



Latinský název rodu *Allium* snad vychází z keltského *al* = pálivý. Z lidových názvů se objevuje např. česnek oděný, devatero oděný, česnek devaterník.

3



1



Kýchavice bílá Lobelova

Veratrum album subsp. *lobelianum*
(Bernh.) Schübl. et G. Martens

ČELEĎ:

Kýchavcovité – *Melanthiaceae*

- Ciemiężca zielona
- Grünlicher Germer
- Common White Helebore

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | květní lata |
| 2 | spodní část hustě olistěné lodyhy s vrcholem síťnatého oddenku |
| 3 | uspořádání květu |



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš



Vytrvalá, statná rostlina s 50–100 cm vysokou, dutou a hustě olistěnou lodyhou; dolní listy vejčité až eliptické, horní kratší a užší, všechny výrazně žírasené podél žilek; květenstvím je bohatá lata z hroznů zelenavě nažloutlých květů. Doba květu: VII–VIII.



Roztroušeně až hojně na horských loukách, alpských prameništích a v nivách ledovcových karů, vzácně i v nivách potoků v nižších polohách hor.



Hojně v horách Českého masivu, v nižších polohách jen roztroušeně, především podél větších vodních toků, na horských loukách, v olšínách a ve vysokostébelných nivách.



Cirkumpolární rozšíření, především však horské oblasti Evropy, východní Asie, Sibiř.



Nominální poddruh **kýchavice bílá pravá** (*V. a. subsp. album*) má květy bílé, avšak v Krkonoších neroste. Je rozšířená v Alpách a vzácně i na Šumavě.

Květy kýchavice opylují některé mouchy, které přitahuje květní nektar. Kýchavice patří mezi dlouhověké rostliny a kvést začíná teprve po 7 letech růstu. Je prudce jedovatá, zejména její oddenky a semena; dobytek se jí při pastvě vyhýbá, takže k otrávám na pastvinách dochází výjimečně. Přesto však bývají lodyhy velmi často poškozovány okusem spárkatou zvěří.



Přes svoji jedovatost byla kýchavice, především její oddenky, používána v lidovém léčitelství, později i ve farmaceutickém průmyslu. Obsahuje zejména alkaloidy veramarin (veratrin), veralobin, jerovin, gernerin, hořčin a organické kyseliny. Droga už v malých dávkách způsobuje rozšíření cév a pokles tlaku (léky při srdečních terapiích).

Má antiparazitické a protizánětlivé účinky. Otrava po požití větší dávky kýchavice se projevuje pálením na

jazyku, svíráním, sliněním, žízní, dávením, křečemi, srdečními obtížemi, zpomalením pulsu. Smrt nastává zadušením po ztuhnutí dýchacího svalstva.

Při drcení sušených kořenů (přípravě drogy) se musí použít ochranná maska. Prášek silně dráždí oči, vyvolává slzení, silné pálení nosní sliznice a dráždí ke kýchnutí (podobně jako oddenek čemeřice, viz i záměny lidových jmen). V zimním období kořeny obsahují nižší množství toxických alkaloidů. V době aktivního růstu je tomu naopak.

Droga z kýchavice byla starými mediky považována za lék velmi prudký, který je vždy před požitím radno smíchat s některou z dalších doporučených přísad. I Galénus učil, že běžně ho lze používat jen zevně, a to proti nejrůznějším nečistotám kůže. Vnitřně jen s velkou opatrností, pouze proti těžkým chorobám – padoucnici, vodnatelnosti, malomocenství a při závratích. Kořen kýchavice máčený v dobrém víně a vpravený do nosu probouzel z hlubokého a těžkého spánku, odvar smíchaný s octem zaháněl bolesti zubů a ponechán s mlékem na mělké misce hubil hmyz (insekticidní účinky).



Vědecké jméno jméno *Veratrum* mnozí odvozují od *verare* = mluvit pravdu (kýchneme-li při řeči, potvrzujeme tím pravdivost pronesených slov); druhový název Lobelova získala kýchavice podle významného francouzského botanika Lobela (Matias de l'Obel zvaný latinsky Lobelius), který žil na přelomu 16.–17. století (1538–1616). Výraz čemer pochází z řeckého *chamaros* či *chomaros* = jed. V ruštině se jmenuje čemeřica nebo lichotka, polsky *ciemieżyca zielona* (*ciemierzycza zielona*) či *kichawiecz*; chorvatsky čemerika, zdravinjak, kihavac, kihavica. Z mnoha českých lidových názvů se užívá např. čemerka, kejchauka, kýchavka, kýchavičné koření (podle prášku na kýchnutí), lobelka (lobelka modrá je jiná rostlina); Matthioli použil název *helleborus* český pro hlaváček jarní, *helleborus* černý pro kýchavici černou a *helleborus* bílý neboli kýchavku či bílou čemeřici pro kýchavici.

Ostřice Bigelowova tuhá

Carex bigelowii subsp. *dacica*
(Heuffel) T. G. Egorova

SYNONYMUM:

C. rigida, *C. fyllae*, *C. b.* subsp.
nardeticola

ČELEĎ:

Šáchorovité – *Cyperaceae*

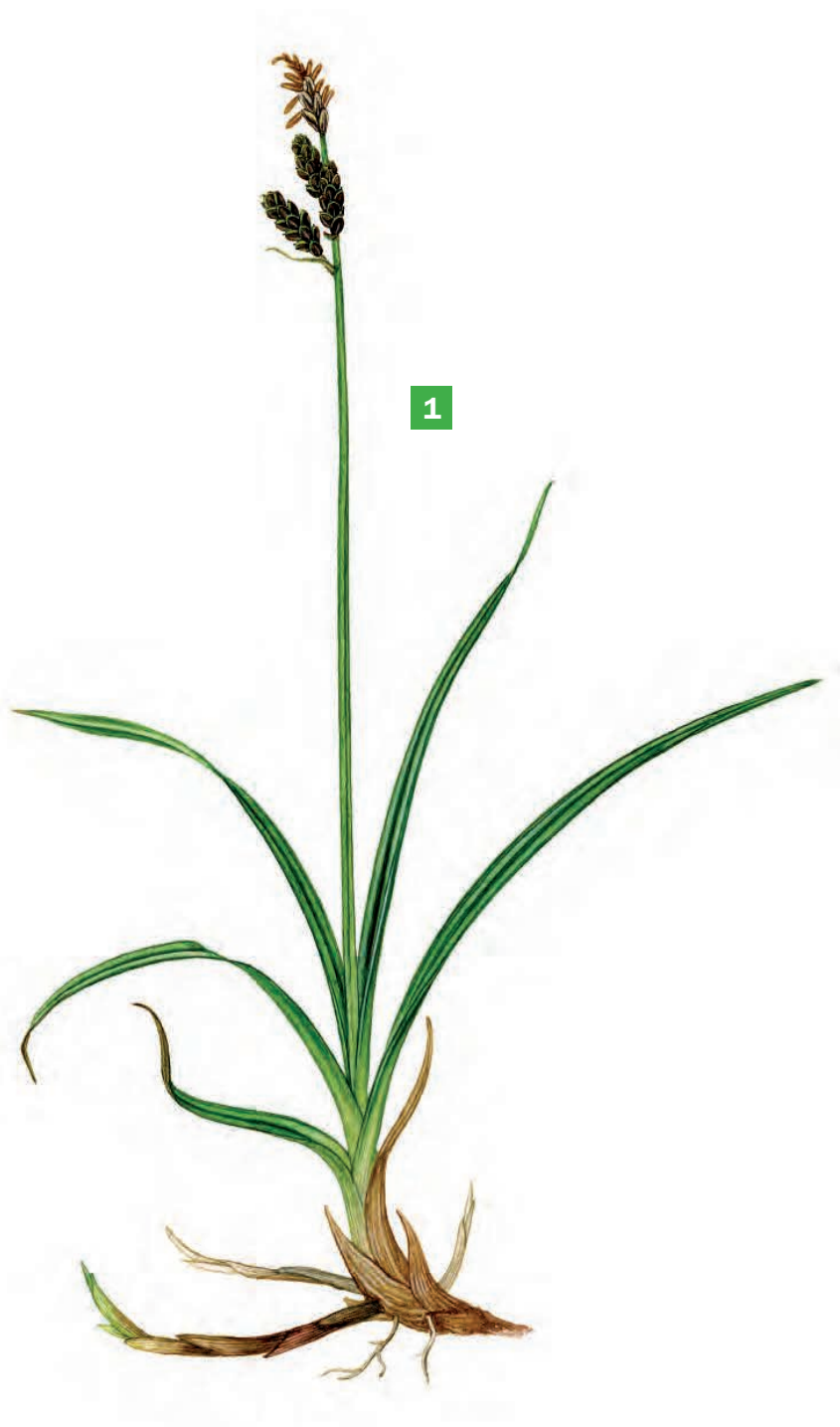
- Starre Segge
- Turzyca tęga
- Bigelow's Sedge

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled ostřice Bigelowovy |
| 2 | zbarvení a uspořádání klásku o. B. |
| 3 | detail a zbarvení mošničky o. B. |
| 4 | zbarvení a uspořádání klásku ostřice obecné |
| 5 | detail a zbarvení mošničky o. obecné |

BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš





Vytrvalá, netrsnatá, šedozelená rostlina se silným, plazivým oddenkem a vystoupavými výběžky; lodyhy 10–30 cm vysoké, listy tuhé, kratší než lodyhy, 4–6 mm široké, při zasychání na okrajích podvinuté; květenství chudé, ze 3–4 klásků, horní je samčí, plevy samičích květů tupé, černé, nahoře úzce blanitě lemované; mošničky bez žilek, v obrysu široce eliptické, zelené, nahoře červeno- nebo černohnědé. Doba květu: VI–VII.



V Krkonoších roste hojně v SA–A, zejména ve smilkových loukách nad horní hranicí lesa, v travnaté tundře, v mezernatých porostech kleče a při okrajích rašelinišť. V nižších polohách Krkonoš je běžným druhem mokřadní vegetace velmi podobná **ostřice obecná** (*Carex nigra*, syn. *Carex fusca*), která má mošničky s ± vyniklými žilkami, plodné lodyhy jsou tenké, někdy i tuhé, listy užší (2–5 mm) a při zasychání na okrajích nadvinuté. Ostřice Bigelowova sestupuje pod horní hranici lesa jen velmi vzácně.



Subalpínské trávníky Krkonoš, Králického Sněžníku, Hrubého Jeseníku a ojediněle v Krušných horách.



Severní Evropa, Sibiř, hory střední Evropy a západní Asie.

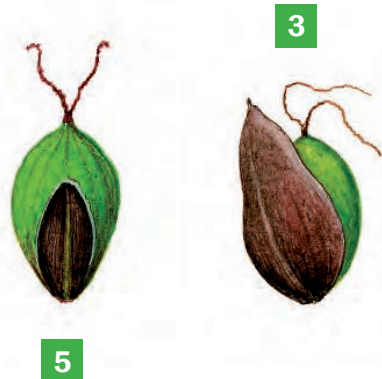


Ostřice Bigelowova má významnou roli při posuzování geobiodiverzity Krkonoš. Je jedním z charakteristických druhů smilkových luk, jejichž složení nad hranicí lesa v Krkonoších se nápadně podobá původně popsaným společenstvům smilků ve skandinávských pohořích. Její výskyt v Krkonoších mnohé napovídá o propojení dávného vývoje vegetace Krkonoš a severských hor.



Vědecké jméno rodu souvisí s lat. *carere* = škrábat, vzhledem k drsnosti listů a lodyh většiny zástupců rodu *Carex*. Také české pojmenování rodu to plně vystihuje.

Druhové jméno této ostřice bylo zvoleno k připomenutí amerického botanika Jacoba Bigelowa (1787–1879). Jedno ze starších, dnes už nepoužívaných jmen je ostřice tuhá nebo ostřice tvrdolistá, což výstižně charakterizuje tuhost šedozelených a matných listů tohoto druhu.



Podbělice alpská

Homogyne alpina (L.) Cass.

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

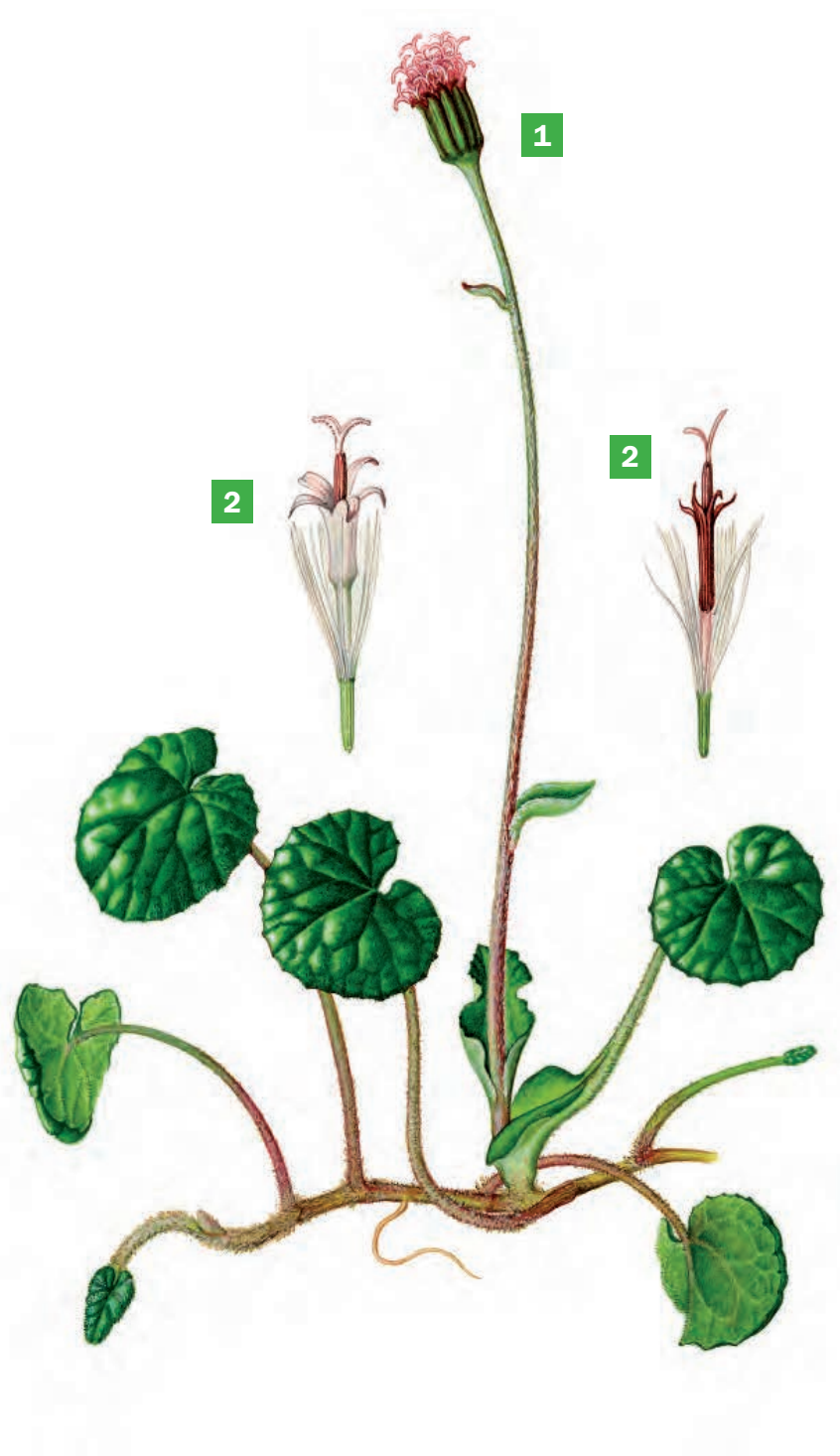
- Podbialek alpejski
- Grüner Alpenlattich,
Gewöhnlicher A.
- Purple Coltsfoot

KVĚTOMLUVA:

Ještě jednou Tě chci alespoň uvidět.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | 2. a, b uspořádání dvou
typů květů z úboru |
| 3 | dozrávající plodenství |
| 4 | otevřený úbor
s ochmýřenými nažkami |
| 5 | detail rýhované nažky s již
odpadlým chmýrem |



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš



Vytrvalá rostlina s dlouhým, plazivým, vlnatě šupinatým oddenkem a okrouhlými, řapíkatými listy v přízemní růžici; čepel polokožovitých listů je na okraji vroubkovaná, na bázi srdčitá, na líci leskle tmavozelená, na rubu světle zelená nebo nafialovělá; úbory jednotlivé na vrcholu 10–30 cm dlouhé lodyhy, květy v úboru jsou všechny trubkovité, oboupohlavné i samičí, špinavě fialové barvy, nažky se sněhobílým chmýrem. Doba květu: VI–VIII.



Hojně v M–A, zejména v bylinném patře smrčín a klečových porostů, v alpínských krátkostébelných trávnicích, roztroušeně i na vrchovištích.



Podbělice je charakteristickým druhem pro horské smrčiny, porosty kleče a horské louky, vzácně roste i v nižších polohách.



Těžiště rozšíření v pohořích střední a jižní Evropy, východně po Karpaty, ojediněle v severních pohořích Balkánského poloostrova.



Používá se v okrasném zahradnictví jako podrostová bylina zakrslých dřevin na skalkách.



Vědecký název rodu *Homogyne* pochází z řec. *homos* = stejný a *gyné* = žena (oboupohlavné květy v terči se vyvíjejí ve stejné době jako květy samičí). Často se lze setkat s lidovými názvy alpský podběl, červený podběl, mateří líčko, podbělice horní.

3



4



5



Prasetník jednoúborný

Hypochaeris uniflora Vill.

SYNONYMUM:

Achyrophorus uniflorus (náholník),
Trommsdorffia uniflora

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Prosienicznik jednogłówny
- Einköpfiges Ferkelkraut
- Giant Catsear

KVĚTOMLUVA:

Zdání klame.

POPISY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled rostliny
v době květu |
| 2 | výrazně chlupatý zákrovní
listen |
| 3 | okřídlená nažka |



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš



Vytrvalá horská rostlina s přímou, 20–50 cm dlouhou, v horní polovině nápadně ztlustlou, štětinatě chlupatou lodyhou, zakončenou jedním velkým úborem; listy v přízemní růžici jsou přisedlé, podlouhle obvejčité až eliptické, lysé nebo roztroušeně chlupaté, bez tmavých skvrn, kterými se vyznačuje **prasetník plamatý** (*H. maculata*); úbor s tmavými, hustě chlupatými zákrovními listeny a zlatožlutými, pouze jazykovitými květy; nažky se špinavě bílým, jednořadým chmýrem. Doba květu: VII–IX.

Na loukách, pastvinách a úhorech v podhůří Krkonoš roste roztroušeně **prasetník kořenatý** (*H. radicata*), který má přízemní růžici k substrátu přitisklých listů, větvenou lodyhu s 3–6 drobnějšími úbory a nažky s dvouřadým chmýrem.



Roste vzácně v M–SA, především v květnatých horských loukách, ve vysokostébelných alpínských trávnicích a v mezernatých porostech kleče.



Prasetník jednoúborný je vzácným až roztroušeným druhem v alpínských trávnicích nad horní hranicí lesa v pohoří Vysokých Sudet.



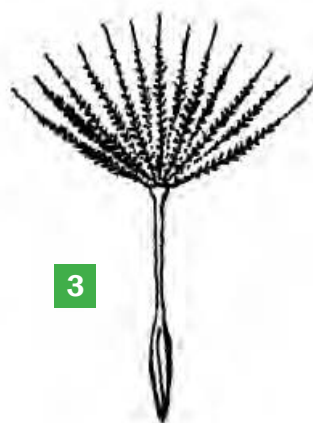
Vysokohoří střední Evropy.



Prasetník jednoúborný bývá často zaměňován se škardou velkoúbornou, ta má však na lodyze vždy více květů. Podobně se zaměňoval i s prhou arnikou, takže byl na některých místech redukován sběrem květů, které však nemají léčivé účinky.



Vědecký název rodu pochází z řec. *hypo* = vespod a *choiros* = prasátko (listové růžice některých druhů prasetníků s oblibou konzumují prasata). Z lidových názvů se vyskytuje např. náholník, prasatník, praseník, prasetnice, prostřelenec (pro p. kořenatý).



3



2

Sasanka narcisokvětá

Anemone narcissiflora L.

SYNONYMUM:

Anemonastrum narcissiflorum (L.)
Holub

ČELEĎ:

Pryskyřníkovité – *Ranunculaceae*

- Zawilec narcyzowy
- Narzissen – Windröschen,
Berghähnlein
- Narcissus Thimbleweed

KVĚTOMLUVA:

Nechci lásku z přinucení.
(Obecně pro sasanky.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | detail zobánkaté nažky |



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš



Vytrvalá horská bylina 10–50 cm vysoká, s krátkým, silným, vystoupavým oddenkem. Listy v přízemní růžici, dlanitě složené, s dlouhými huňatými řapíky; z bočních pupenů oddenku vyrůstají květonosné, bezlisté, odstále chlupaté lodyhy, zakončené jednoduchým 3–8květým okolíkem bílých miskovitých květů, které jsou vně někdy růžově naběhlé. Plodem jsou široce křídlaté, zploštělé, lysé nažky s krátkým zobánkem. Doba květu: V–VII.



Vysokobylinné nivy na lavinových svazích ledovcových karů a v okolí horní hranice lesa, roztroušeně až vzácně na obou stranách pohoří. Nejnižší výskyt na Rýchorách v Suchém dole (850 m n. m.). Patří k ubývajícím rostlinným druhům Krkonoše, je proto přísně chráněná.



Vzácný a ubývající druh alpínských luk a niv na horských svazích a v ledovcových karech Vysokých Sudet (Krkonoše a Hrubý Jeseník).



Hory střední a jižní Evropy; blíže příbuzné druhy rostou v horách severní polokoule.



Vícekvěté okolíčnaté květenství je u zástupců pryskyřníkovitých rostlin zcela neobvyklé. Květy sasanky narcisokvěté nevytvářejí nektar, proto je navštěvuje pouze hmyz požírající pyl. Část pestíků je zakrnělá (poznají se podle černohnědé barvy blizen), takže v každém květu dozrává jen několik nažek.

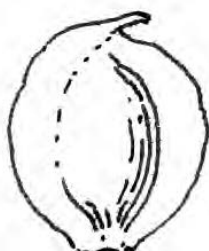


V čerstvém stavu je jedovatá, obsahuje organické kyseliny, saponiny a ranunculin. Ten způsobuje ostře palčivou chuť, proto se jí býložravci při pastvě vyhýbají. Přes svou jedovatost se dříve používala v lidovém léčitelství. Občas se pěstuje na skalkách.



Vědecký název *Anemone* pochází z řec. *anemos* = vítr (rostlina se pohybuje i při mírném větru), nebo z hebrej. *naaman* = milý, rozkošný. Mezi lidovými názvy se objevuje pohanice narcisokvětá, větrnice narcisokvětá, větrnička, větrokvět.

2



1



Smilka tuhá

Nardus stricta L.

ČELEĎ:

Lipnicovité – *Poaceae*

- Bliźniczka psia trawka
- Borstgras, Bürstling
- Nard Grass, Mattgras

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled rostliny s charakteristickým hřebínkovitým uspořádáním listových pochev
2	jednostranně uspořádaný květní klas
3	detail drsných okrajů stébel a květních klásků
4	klásek s vyčnívajícími bliznami
5	klásek s prašníky
6	vzhled obilky

BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové trávníky Krkonoš





Hustě drnovitě trsnatá travina, 10–30 cm vysoká, se štětinovitými, šedozelenými, na okraji drsnými listy, které zůstávají částečně zelené i přes zimní měsíce. Listové pochvy jsou žlutavé a hladké a jsou nahloučené v hustých hřebínkovitých řadách; stébla jsou zakončena jednostranným, přímým lichoklasem; špinavě fialové klásky jsou ve dvou řadách, jednokvěté, před květem přitisklé k vřetenu, za plodu jsou klásky rozestálé. Plevy jsou nepatrné, pluchy 3žilné, čárkovitě kopinaté, šedomodré, na špičce s drsnou, až 3 mm dlouhou osinou. Dlouhé, niťovité, bělavé blizny vyčnívají z klásků, žlutavé prašníky nejsou vždy vyvinuty. Doba květu: V–VII.



Častý až velmi hojný druh na loukách, pastvinách, zrašeliněných plochách po celých Krkonoších, zejména však v trsnaté tundře na náhorních plošinách západních a východních Krkonoš. Na rozdíl od nižších poloh jsou na hřebenech Krkonoš v mozaice s klečovitými porosty vyvinuty severské typy smilkových luk, dokládající biogeografickou příbuznost krkonošské a severské tundry.



Smilka představuje charakteristický druh pastvin a luk na nevápenných substrátech od podhůří do hor, roztroušeně až hojně na území celého státu; v nížinách schází.



Roste ve většině horských území Eurasie a Severní Ameriky, druhotně zavlečena i na jižní polokouli. Je monotypickým rodem, který je zastoupen pouze tímto jediným druhem.



Patří mezi rostliny s apomiktickým rozmnožováním, které tvoří semena bez oplození vaječné buňky (partenogeneze). Má pozoruhodné růstové vlastnosti, které z ní činí biologicky i hospodářsky významnou travinu, již je věnována značná pozornost biologů, zemědělců i vodohospodářů. Její listy jsou silně inkrustované křemičitany, takže ji na pastvinách dobytek nechává bez povšimnutí, což přispívá k jejímu rychlému šíření. Na druhé straně smilka nesnáší přílišný sešlap a zvýšený obsah živin v půdě.



Mezi lidovými názvy bývá např. hřebínek, chlupatice, chlupatka, kozí brada, kozina, matúšek, nardus, psica, psice, smilek, vlčan, vlček.



Starček hercynský

Senecio hercynicus Herborg

SYNONYMUM:

Senecio jacquinianus

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Starzec gajowy typowy
- Gewöhnliches Hain-Greiskraut
- Ragwort

KVĚTOMLUVA:

Vzpomeň si někdy, třeba i s hněvem.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí rostlina s výrazně objímavými listy |
| 2 | rozložení květního úboru s jazykovitými a trubkovitými květy |
| 3 | detail řapíkatého listu a květního úboru starčku Fuchsova |
| 4 | detail přisedlého až objímavého listu a květního úboru starčku hercynského |

BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové trávníky Krkonoš





Vytrvalá, tmavozelená rostlina s přímou, 30–100 cm vysokou, pravidelně olistěnou, v dolní části žláznatou lodyhou; listy ve střední části největší, 10–20 cm dlouhé, široce vejčité až kopinaté, na okraji pilovité, přisedlé, na bázi zaokrouhlené až objímavé; úbory skládají volnou chocholičnatou latu; listeny zákrovečku úzké, šídlovité, hustě žláznaté, výrazně delší než zákrov, dovnitř zahnuté; květy žlatožluté. Doba květu: VI–VIII.



Starček hercynský se hojně vyskytuje v M–SA, v horských nivách, v porostech kletce podél okrajů cest, kde často tvoří husté porosty. V lesích a na pasekách v nižších polohách Krkonoš roste blízce příbuzný **starček Fuchsův** (*S. ovatus*), který rozkvétá asi o měsíc později než s. hercynský; má lodyhy lysé, listy krátce řapíkaté, neobjímavé a listeny zákrovečku jsou zpravidla kratší než zákrov.



Hojný zástupce složnokvětých rostlin v pohraničních pohoří, především ve vysoko-bylinných nivách, v kletčových porostech, horských smrčínách, na okraji rašelinišť.



V horách střední a jihovýchodní Evropy.



Některé druhy starčeků jsou jedovaté, obsahují zpravidla alkaloidy, které poškozují játra nebo jsou karcinogenní, což bývalo občas problémem u pasoucího se dobytka a koní.

Je třeba si dávat pozor na záměnu s léčivým zlatobýlem (viz str. 162).

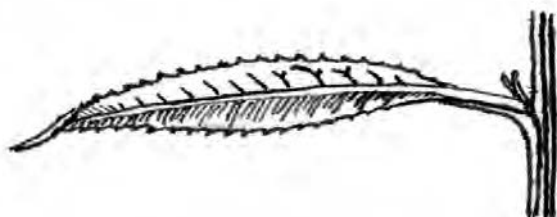
Sušené rostliny i kvetoucí nať obou starčeků obsahují alkaloidy, flavonoidy a sesquiterpeny. V lidovém léčitelství se používaly při stavění krvácivosti, obzvláště z dělohy, nosní sliznice, po vytržení zubu i na rány. V novější době se starček hajní pil jako čaj pro snižování hladiny cukru v krvi. Obsažené alkaloidy (senecionin) ale mohou působit otravy a jiné problémy, proto se v současné době již v lékárnách nesmí vydávat, ani sbírat jeho nať v přírodě. V homeopatické léčbě se rovněž používá (avšak jen do určité šarže) proti krvácení. Doporučení lékaře je však na místě.

Starčky byly v minulosti osvědčenými amulety proti bolení zubů a k prevenci zubního kazu.



Starček Fuchsův dostal vědecké jméno k počtě botanika Leonarda Fuchse, který žil v letech 1501–1565 a působil v Tübingenu.

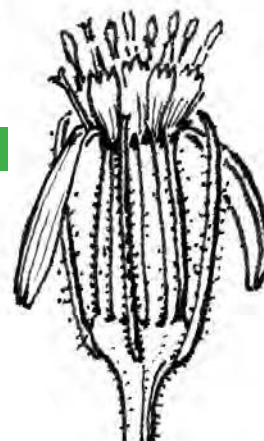
Některým starčkům se říkalo *herba cana*, šedivá rostlina, protože po odkvětu bývají šedivé jako vlasy starců, ale i pro záplavu šedě ochmýřených nažek a později pro bělavá lůžka úborů. Stejného původu je patrně i pradávné české jméno starček, související s rychlým odkvetením a ochmýřenými šedými nažkami. Mezi lidovými názvy je např. borakýr, kolesáč, křížové koření, stařeček, zlatotraňk.



3



4



3

Svízel hercynský

Galium saxatile L.

SYNONYMUM:

Galium harcynicum Weigel

ČELEĎ:

Mořenovité – *Rubiaceae*

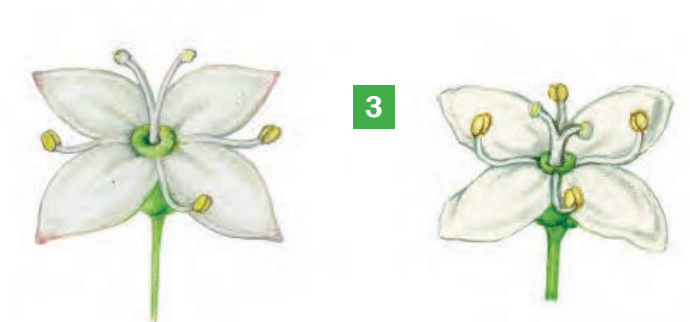
- Przytulia hercyńska (przytulia skalna)
- Harz-Labkraut
- Heath Bedstraw

KVĚTOMLUVA:

Jen jednou kvete máj našeho života.
(Platí obecně pro svízel.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled kvetoucí rostliny
2	výrazné zbarvení květenství před rozkvětem
3	uspořádání 4- někdy i 5četného květu
4	detail dvounažky s ledvinitými hrbolky
5	detail listu svízele hercynského
6	detail listu svízele sudetského



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš



Trsnatá vytrvalá bylina, díky početným sterilním plazivým prýtům vytváří souvislé kobercovité porosty. Fertilní lodyhy vystoupavé, rozvětvené, 15–30 cm vysoké; čtyřhranné, lysé a hladké. Listy a palisty v 5–7četných přeslenech, úzce obvejčité a asi 10 mm dlouhé u lodyh fertilních, širší a kratší u sterilních; tmavozelené (sušením černající), lysé, s hrotitou špičkou a osténkatými chlupy na okrajích. Květenství latovitě, z klubíček bílých květů, koruna hluboce členěná ve čtyři ploché cípy. Plody ledvinovité s hrbolky na povrchu. Doba květu: VI–VIII.

Trsnatým (ale vzpřímenějším) růstem je poněkud podobný **svízel sudetský** (*Galium sudeticum*), vyskytující se vzácně v krátkostébelných trávnicích na skalních teráskách a na zpevněných sutích (na bazických horninách) v karech. Výskyt pouze v Krkonoších, Velké kotlině v Jeseníkách (tady je v současné době nezávěsný) a na hadcích ve Slavkovském lese. Je to endemit Českého masivu.



Tvoří nápadné populace na loukách ve stupni M–SA, četnost výskytu klesá od západu na východ (např. hojně v oblasti Kotle a Míseček). Roste na vřesovištích a smilkových loukách, v kamenitých lemech turistických cest, v klimaxových smrčínách; druhotně také v průsecích lyžařských sjezdovek.



V Česku se vyskytuje ve vyšších polohách pohraničních horstev na severozápadu a severu Čech (Krušné hory až Krkonoše).

Teprve od poč. 20. století se šíří dál do vnitrozemí a k východu. Pastviny, smilkové louky, světliny horských smrčín, na živinami chudých půdách.



Západní a střední Evropa, na sever po jižní Švédsko, ČR je na východní hranici souvislého rozšíření (drobné výskyty ještě ve Finsku, Polsku a Slovensku).

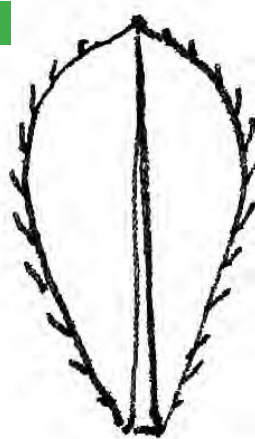


Vědecký název rodu *Galium* je odvozen od řec. *gala* = mléko (je jím možno srážet mléko v sýreninu); mezi lidovými názvy se najde např. svízel, mačinka a na Slovensku lipkavec.

2



5



6



Šťovík árónolistý

Rumex arifolius All.

SYNONYMUM:

Rumex alpestris Jacq., *Acetosa alpestris* (Jacq.) Á. Löwe

ČELEĎ:

Rdesnovité – *Polygonaceae*

- Szczaw górski
- Gebirgs-Sauerampfer
- Garden Sorrel

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled rostliny s nápadně střelovitými listy |
| 2 | detail samčích květů |
| 3 | upořádání samičího květu |



BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové trávničky Krkonoš



Vytrvalá dvoudomá bylina vysoká 40–80 (–100) cm. Přímá lodyha větvená pouze v květenství, kterým je lata složená z lichopřeslenů, květy zelené, červeně naběhlé, okvěť (krovky) vytrvává i za plodu. Přízemní listy dlouze řapíkaté, horní až přisedlé, objímavé, s celokrajnou botkou. Tvaru jsou vejčitě kopinatého, asi 2× delší než je jejich šířka, báze čepele střelovitá. Plodem jsou trojboké okrově žluté nažky. Doba květu: VI–IX. Podobný **šťovík kyselý** (*Rumex acetosa*) je hojně rozšířen od nížin do hor a liší se hlavně užšími listy (3–4× delší než široké), jejich třásnitými botkami a tmavými plody.



Roste většinou v M až SA stupni na loukách a prameništích, kolem turistických cest a chat, ve vysokostébelných nivách v ledovcových karech, řidčeji i v bučinách. Roztroušeně až celkem hojně na celém území Krkonoš.



Lze ho nalézt ve všech pohraničních pohořích od Šumavy přes Krkonoše po Beskydy, v mezofytiku jen výjimečně. Vlhké horské louky, světliny lesních prameništ, u cest.



Hory střední a jižní Evropy, severní Evropa (subsp. *lapponica*), podobné taxony též na Kavkaze a severu Asie až po Sachalin.



Vztahuje se zejména k vlastnostem šťovíku kyselého, ale v menší míře i k dalším druhům šťovíků. Nať obsahuje hydrogenovaný šťavelan draselný, kyselinu šťavelovou, třísloviny, flavonoidy, vitamin C. V kořenech jsou anthranoidy. Pro vysoký obsah vitamínu C se šťovík kyselý někdy sbírá a vaří nebo požívá syrový jako planě rostoucí zelenina. Avšak látky, které působí jeho kyselou chuť (kyselina šťavelová a šťavelan), jsou ve větším množství lidskému zdraví škodlivé.

Při masovém výskytu na pastvinách byly popsány i otravy dobytka. V lidovém léčitelství se mu připisuje schopnost „čistit krev“. Mladé listy byly oblíbené pro jarní očistné kůry, přidávaly se do salátů a polévek. Nadměrné užívání však může vést k poškození ledvin.

Homeopatické přípravky z některých šťovíků se užívají k léčení zánětlivých onemocnění dýchacích cest, průjmů a svědivé kožní vyrážky. Vedle močopudného působení a schopnosti rozpouštět hleny posiluje údajně i odolnost vůči infekcím.



Z mnoha lidových jmen pro šťovíky byly časté např. koňskej šťovík, kyselanda, kobylí šíp, kobylínek, kyseláč, kyselinka, pletich, ščáv, ščava, šťavík.



2



3

Zlatobýl obecný alpínský

Solidago virgaurea subsp.
minuta (L.) Arcang.

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Nawłoc alpejska
- Alpen-Goldrute
- Alpine Golden Rod

KVĚTOMLUVA:

*I když se nemůžeme setkat,
jsem šťastný, protože vím,
že mne miluješ.*

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | uspořádání obvodového jazykovitého samičího květu |
| 3 | uspořádání trubkovitého oboupohlavného květu ze středu úboru |

BIOTOP:

Klečové křoviny a smilkové
trávníky Krkonoš





Nevysoká vytrvalá bylina, oddenek se zasklými zbytky listů. Lodyha přímá a nevětvěná, 10–20 (30) cm vysoká. Lodyžní listy střídavé, podlouhle eliptické, 4–6× delší než široké, téměř lysé, okraje jen drobně zubaté. Květenstvím je chudá lata, žluté květní úbory 15–20 mm v průměru, zákrovní listeny vnější krátké, vnitřní delší. Plody tmavohnědé nažky. Doba květu: VII–VIII.



Druh roste poměrně často v SA–A (i pod vrcholem Sněžky) na alpínských holích, při okrajích kamenných moří, ve smilkových trávnících a v mezernatých porostech kleče. V nižších polohách roste nominální poddruh **zlatobýl obecný pravý** (*Solidago virgaurea* subsp. *virgaurea*) – vyšší (30–70 cm) bylina se širšími listy a s bohatou latou menších květů (úbory 10–15 mm). V M stupni, např. na Rýchorách (a v nižších pohorích, např. Jizerských horách a na Šumavě), nalézáme přechodné formy.



Zlatobýl alpínský se vyskytuje ve Vysokých Sudetech, Krušných horách a Moravskoslezských Beskydech (v typické formě jen Krkonoše a Jeseníky). Je součástí smilkových trávníků ve výškách nad 1250 m n. m.



Pohoří jižní a střední Evropy od Sierra Nevada po Karpaty a Dinaridy.



Je to léčivá rostlina užívaná při potížích močového ústrojí.

Drogou je nadzemní nať sklízená v době květu. Rostlina obsahuje flavonoidy, fenolové glykosidy (jejich obsah je nejvyšší v poledních hodinách), éterický olej, deriváty kyseliny kávové, katechinové třísloviny, saponiny.

Vedle močopudného působení se užívá při problémech způsobených zbytněním prostaty, má také schopnost slabě uvolňovat křeče a tišit bolest. Protizánětlivé účinky se uplatňují ve formě koupelí a obklady ze silného odvaru jsou vhodné při léčbě podlitin, špatně se hojících a hnisavých ran, hemoroidů a ekzémů.

V lidovém léčitelství se používá při revmatismu, cévních chorobách, chronických kožních onemocněních i zánětech v ústní dutině a nosohltanu.

V kosmetice se nálevů používá při problémech s mastnou pletí s rozšířenými póry, případně do koupelí ke zlepšení ochabující pokožky a svalů. Při sběru však pozor na častou záměnu s rostlinami starčeků (viz str. 156), které nejsou léčivé, ale naopak obsahují látky s průkazně karcinogenními účinky.



Vědecký název rodu *Solidago* je původem z lat. *solidus* = celistvý a *ago* = dělám, druhové jméno je složeno z lat. *virga* = prut a *aurea* = zlatý. České jméno je vytvořeno podle latinského a užil ho poprvé Čelakovský v r. 1883. Mezi mnoha lidovými názvy je např. celík zlatobýl, celník, čelík, hadí nebo vysoký traňk, kolosáč, kozí routa, svalník, zlatá metla, zlatobejl, žlutá metla.

3



2



Blatouch bahenní

Caltha palustris L.

ČELEĎ:

Pryskyřníkovité – *Ranunculaceae*

- Kniec bĕtĕna
- Sumpfdotterblume
- Cowflock

KVĚTOMLUVA:

Nepohrdej mojí láskou! Nezřikej se mé lásky! (Žlutá barva květů znamená jak úspěch v lásce, tak žárlivost.) Dva spojené květy vyjadřují: *Sejdeme se v lukách.* Povídá se, že květy blatouchu jsou zakleté mlynářovy dcery, které z rozmanitých důvodů nechtěly pana otce poslechnout.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | detail plodenství |
| 3 | zralý měchýřek se semeny |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá bylina s větvenými, vystoupavými nebo poléhavými lodyhami, po odkvětu na uzlinách někdy kořenující. Sytě až tmavě zelené, často lesklé listy s celokrajnou, na okraji zubatou čepeří a s palisty, dolní dlouze řapíkaté, horní až přisedlé. Pravidelné, žluté květy se 4 až mnoha okvětními lístky. Plodem jsou mnohosemenné, zelenohnědé až hnědé měchýřky se dvěma řadami semen. Doba květu: IV–VI.



Prameniště a mokré louky, břehy potoků a stojatých vod, lužní lesy; od nížin do hor; roztroušeně až hojně. SM–SA, dosti hojně na obou stranách pohoří, zejména na mokřadech a v horských olšinách.



Celá Evropa, na jihu vzácněji; v mimotropických oblastech Asie a Severní Ameriky.



Dosti variabilní druh, představující komplex drobných druhů a plemen, určitelných však pouze za zralosti měchýřků. Jako první si toho povšimnul již K. Linné při studium odlišné doby kvetení v západní a severní Evropě. Na zahrádkách jsou jako okrasné rostliny často pěstovány plnokvěté formy a kultivary s oranžovými květy.



Semena plavou ve vodě, kterou jsou rozšiřována do širokého okolí.



Droga z blatouchu bahenního je vyráběna z čerstvě kvetoucí natě, která obsahuje triterpensaponiny, protoanemonin, ranunculin a v současné době se používá již jen v homeopatii, například při kožních vyrážkách a jako diuretikum; dříve se užíval i ocet z květů proti moru.

Rostlina má ostrou chuť, kterou působí protoanemonin; ve středověku byl blatouch chuťově náhražkou zeleniny, je však slabě jedovatý, proto nedoporučujeme používání nerozkvetlých poupat jako náhražky kaparů. Stejně tak salát připravený z blatouchových listů může vyvolat zvracení, průjem a bolesti hlavy. Celá rostlina je prosycena trpkou silicí a řadou alkaloidů, proto není blatouch spásán zvířaty ani dobyt看kem.



Vědecké jméno rodu pochází z řec. *kalathos* = košíček (pro tvar květů blatouchu). V latině původně jakási žlutokvětá květina, snad měsíček nebo pampeliška. Z mnoha lidových názvů jsou časté např. babí plesk, blatůch, blatucha, bahenní měsíček, bolečko, blýskavé kvítí, blysk, babí květ, chcipalka, kačenky, másleníček, máslový květ (květy se dříve používaly k barvení másla), mastný knedlík, nepravé kapary (dříve se mladá květní poupata naložená do octa a soli používala jako náhražka kapary – užití však není bezpečné), potočník, randličí, volské oko, zlatý knoflík, žluťák, žlutníček.



Bledule jarní

Leucojum vernum L.

ČELEĎ:

Amarylkovité – Amaryllidaceae

- Śnieżyca wiosenna
- Frühlings-Knotenblume, Märzenbecher
- Spring Snowflake

KVĚTOMLUVA:

Musím s Tebou mluvit beze svědků.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|----------|------------------------------------|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | odkvetlý stvol s nezralou tobolkou |
| 3 | uspořádání květu |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá bylina s podzemní, bílou, kulovitou cibulí a 3–4 čárkovitými, 5–13 cm dlouhými, úzkými, tmavozelenými a lesklými listy; stvol přímý, 2řízně smáčklý, na jeho konci vyrůstá z toulcovitého listenu 1 (vzácně 2) stopkatý, nicí květ; okvětní lístky bílé se žlutou nebo zelenou skvrnou na cípu všech 6 lístků. Doba květu: II–IV.



Roztroušeně až pospolitě ve velkých porostech v SM–M na obou stranách hor; horské olšiny, jasaniny, prameniště a luční mokřady.



Roztroušeně v nížinách, častěji v horských polohách; ve vlhkých listnatých, lužních a suťových lesích, na vlhkých loukách a prameništích. Bledule je ohrožena především zásahy do vodního režimu, přehnojováním luk nebo splachem hnojiv z okolních pozemků, částečně i vyříváním cibulí a jejich přesazováním do zahrádek.



Střední a jižní Evropa.

Další z jarních cibulovin (geofytů) – **sněženka podsněžník** (*Galanthus nivalis*) v Krkonoších neroste, resp. její občasný výskyt v blízkosti lidských sídel je vždy druhotný. V Krkonoších neroste ani náš druhý domácí druh **bledule letní** (*Leucojum aestivum*), kterou můžeme vzácně spatřit až v jihomoravských lužních lesích. Je vyšší, statnější a květní stvolý nesou tři i více květů.



Drobná semena bledulí se snadno šíří vodou podél potoků. Stejně jako u sněženek jsou i semena bledulí opatřena drobným olejnatým přívěskem, tzv. masíčkem, které s oblibou požírají mravenci a semena tak rozšiřují do okolí.



Rostlina je jedovatá, obsahuje jedovatý alkaloid leucojin a sliz. Otrava v malé dávce se projevuje sliněním, po požití velkého množství pak zvracením, průjmem a celkovou slabostí. Otravy jsou však poměrně vzácné. V lidovém léčitelství se bledule nepoužívala.

Je to významná okrasná rostlina vyšlechtěná i do mnoha kultivarů. Vysazování cibulek je třeba provádět v srpnu nebo v září. Je vhodnou cibulovinou k rychlení v zimních měsících.



Vědecké jméno vychází z řec. *leucós* = bílý a *ion* = fialka; je to připomenutí období raného Řecka, kdy se všechny malé byliny prý jmenovaly ion (fialky) a všechny velké rhodón (růže). Mezi lidovými názvy se u nás používaly např. blednivka, dremavče, koukořík, podsněžník, vyskočilka.



Havez česnáčková

Adenostyles alliariae (Gouan)
Kerner

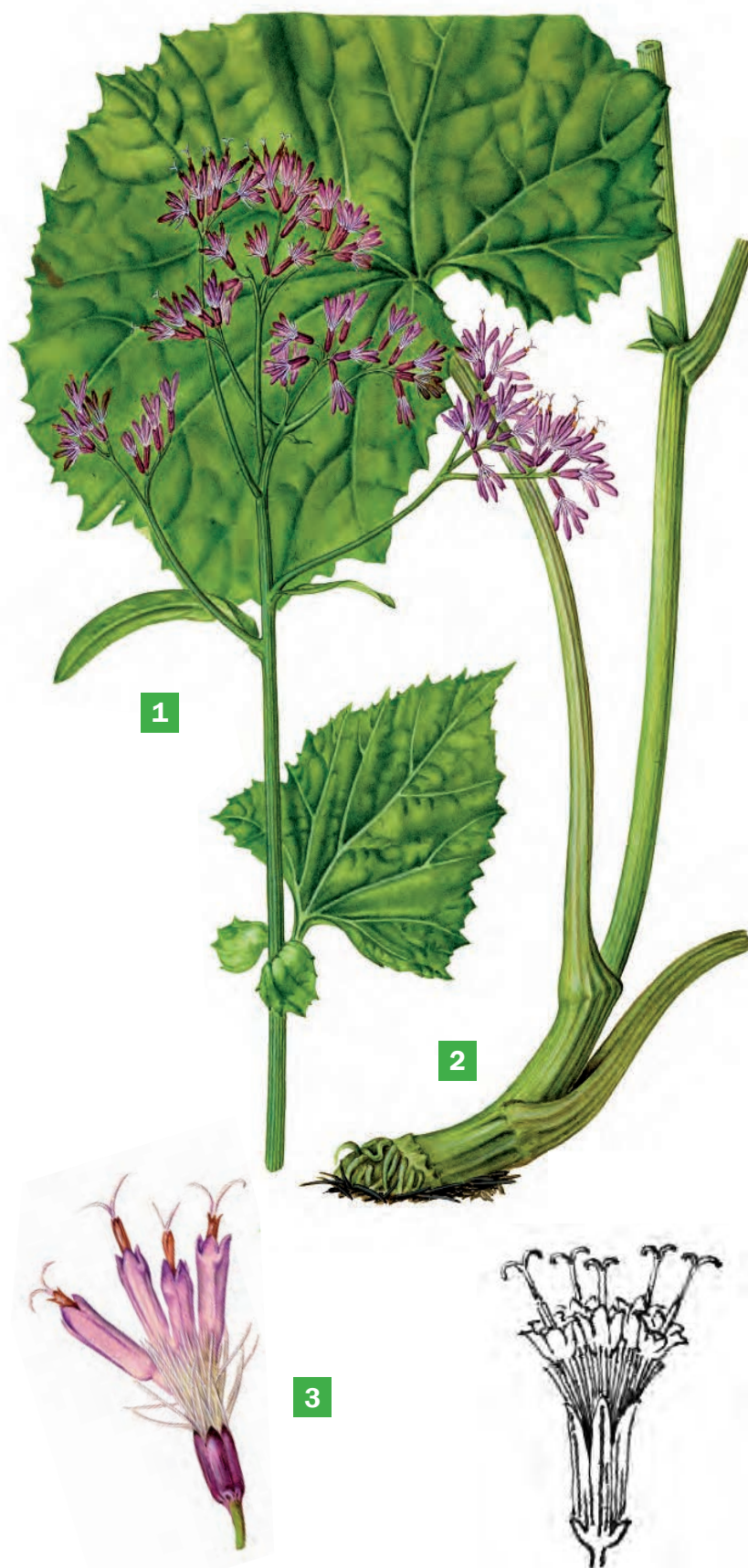
ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Miłosna górska
- Grauer Alpendost
- Hedge-leaved Adenostyle

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | vzhled listů a spodní části listových řapíků |
| 3 | uspořádání trubkovitých oboupohlavných květů |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá bylina s přímou, 60–150 cm vysokou, tlustou, rýhovanou lodyhou a přizemními, dlouze řapíkatými listy; čepel listů trojboce vejčitá, na okrajích nestejně laločnatě ostře zubatá, na rubu bělovlnatá; úbory drobné a velmi četné, skládající chocholičnatě latnaté květenství červenofialové barvy; nažky s víceřadým bílým chmýřem. Doba květu: VII–VIII.



Vzácně v M (vlhčí stanoviště v horských smrčínách při horní hranici lesa), roztroušeně v SA, zejména ve vysokostébelných a kapradinových nivách v ledovcových karech, na prameništích a v okolí horských vodotečí.



Horské a vysokohorské polohy sudetských pohoří a Beskyd; horská prameniště a vysokostébelné nivy. V České republice probíhá severní hranice celkového rozšíření druhu.



Vyšší pohoří střední a jižní Evropy, Karpaty, severobalkánská pohoří, Kavkaz.



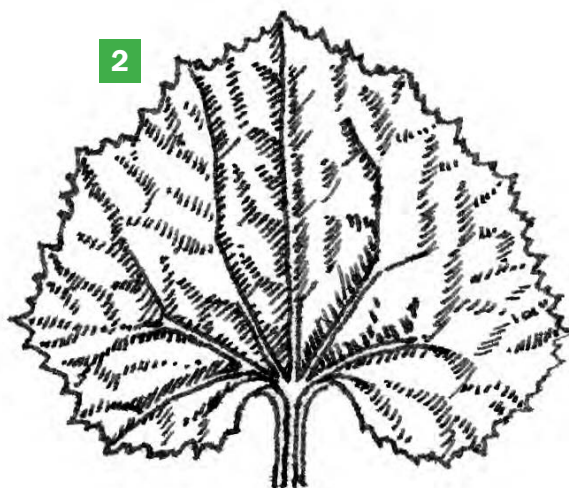
Listy haveze svým tvarem a velikostí připomínají listy **devětsílu** nebo **podbělu** (rod *Petasites* a *Tussilago*), které však nejsou na rubu tak výrazně vlnaté, případně jsou v dospělosti zcela lysé; zástupci všech tří rodů rostou v horách často pospolu. Prostřednictvím silných oddenků se havez intenzivně vegetativně šíří a vytváří často husté porosty.



Vědecké jméno vychází z řec. *stýlos* = čnělka (na čnělce jsou bradavičnaté žlásky); české rodové jméno havez vytvořil roku 1819 J. S. Presl jako odvozeninu ze staroslovanského gavěz, což znamenalo hovzí jazyk.

Havez společně se šťovíkem alpským vytváří v Alpách a Karpatech rozsáhlé porosty v místech bývalých salašů a dobytčích ohrad.

Z lidových jmen se objevuje havez bělostná, havez česneková, havez chocholičnatá, havez podbělavá (listy jsou na rubu pavučinatě bílé), slovensky mačucha.



Kropenáč vytrvalý

Swertia perennis L.

ČELEĎ:

Hořcovité – *Gentianaceae*

- Niebielistka trwała (swercja trwała)
- Blauer Tarant, Blauer Sumpfstern (Sumfenzian)
- Felwort

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | rozložení květu v různé fázi kvetení |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá, 20–50 cm vysoká rostlina s přímou, tupě tříhrannou, v květenství větvenou, občas nafialovělou lodyhou; přízemní listy řapíkaté, čepel eliptická, sytě zelená, na rubu s vyniklými 2–3 páry žilek; lodyžní listy vstřícné, poloobjímavě přisedlé; květenství 10–20květá chocholičnatá lata, květy 5četné, vzácně 4četné, kovově modrofialové až špinavě nafialovělé, výjimečně bledě žluté, na bázi tmavě tečkované; plodem je vejcovitá tobolka. Doba květu: VI–VIII.



Vzácně v M (např. Zelený důl u Pece p. Sněžkou), roztroušeně až hojně v SA; zejména prameniště a rašelinné horské a alpské louky na obou stranách hor.

Druh je morfologicky značně proměnlivý; vzácně, žlutě kvetoucí rostliny z Krkonoš byly popsány (zda platně?) jako *Swertia perennis* subsp. *alpestris* f. *šourekii*, dokonce jako endemický taxon Krkonoš; nejspíše se však jedná o genetickou mutaci.



Horská a subalpínská prameniště a rašelinné louky sudetských pohoří, Krušných hor, vzácně i na Šumavě.



Ostrůvkovitě, převážně v horách, řidčeji v nižších polohách Evropy, na jihu Karpaty, Balkán.



Podobně jako většina druhů rostlin z čeledi hořcovitých má i kropenáč bělavé až žlutavě zbarvené kořeny a oddenky. Květy kropenáčů opyluje hmyz.



Vědecké jméno dal kropenáči Emanuel Sweert, holandský zahradník a botanik (přelom 16. a 17. století), české jméno rodu je podle kropenaté koruny.

Z lidových názvů se objevuje např. svertka ozimá (uváděl Presl 1819), d'ubanka latnatá (pro drobné tečky na květech).



2



Kyhanka sivolistá

Andromeda polifolia L.

ČELEĎ:

Vřesovcovité – *Ericaceae*

- Modrzewnica zwyczajna
- Rosmarinheide
- Bog-rosemary

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | celkový vzhled rostliny |
| 2 | baňkovité květy |
| 3 | nezralé tobolky |
| 4 | kvetoucí keříček klikvy drobnoplodé |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Drobný vždyzelený keřík vysoký 10–30 cm. Oddenek dřevnatý a plazivý, z něj vyrůstají přímé nebo poléhavé, kořenující a vystoupavé lodyhy se střídavými, na okrajích podvinutými listy. Vždyzelené listy jsou kopinaté, svrchu tmavozelené, na rubu sivozelené (odtud jméno) s výrazným středním žebrem, 1,5–3 cm dlouhé, s kratičkým řápkem. Květy (2–8) včetně květní stopky červenorůžové, baňkovitá koruna ze srostlých lístků postupně zesvětlová přes růžovou až do téměř bílé. Plody jsou kulovité, mírně smáčklé modrozelené tobolky. Doba květu: V–VI.



Na subalpínských, vzácněji i lesních vrchovištních rašeliništích, (zejména Pančavské a Úpské rašeliniště), místy i hojně.



Na rašeliništích, roztroušeně ve všech vyšších pohraničních horstvech, v nižších polohách jen blata na Třeboňsku a Soběslavsku, Soos, u Doks vyhybná.



Sever a mírné pásmo celé severní polokoule. V Evropě kromě jihozápadní a jižní části (po jižní Francii, severní Itálii a Rumunsko).

Na horských vrchovištích v M až SA stupni Krkonoš, převážně v porostech rašelínku, se často společně s výše uvedeným druhem – ale vzácněji – vyskytují **klikva maloplodá** (*Vaccinium microcarpum*) a **klikva bahenní** (*Vaccinium oxycoccos*), které již náleží do příbuzné čeledi brusnicovitých rostlin (*Vacciniaceae*). Tvoří vždyzelené plazivé keříčky s velmi tenkými poléhavými větévkami o délce přes 50 cm. Kožovité, na líci tmavozelené a lesklé, na rubu sivozelené lístečky jsou kopinaté až vejčité, na konci mírně zašpičatělé. Květy jednotlivě nebo v chudých hroznech, 4četné a nicí. Dlouhé cípy růžové kolovité koruny jsou nazpět

ohnuté. Plody jsou červené kulovité (až hruškovité) bobule o průměru asi 10 mm.



Celá kyhanka je jedovatá, v listech se nachází jedovatá látka andrometoxin, obsahuje glykosidy a hořčiny působící poruchy trávení, poruchy centrální nervové soustavy i srdeční činnosti. Naproti tomu kyselé šťavnaté plody klikvy bývají s oblibou užívány k přípravě kompotů a džemů, dobré jsou až po přemrznutí. Mají vysoký obsah kyseliny benzoové a askorbové, proto se dlouho nekazí). V plodech jsou ovocné kyseliny, ovocné cukry a hodně vitamínu C. Klikvová šťáva je užívána k prevenci i léčbě opakovaných infekcí močových cest, asi zabraňuje uchycení bakterií jako *Escherichia coli* na sliznicích močodů. Při dlouhodobém používání je však třeba dávat pozor na vysoký obsah šťavelanů, což může vést až k tvorbě ledvinových kamenů. Klikva však u nás patří mezi zákonem chráněné druhy, takže její sběr není ani zdaleka tak rozšířen jako v severských zemích.

Kyhanka, zejména některé severoamerické druhy, patří mezi oblíbené rostliny pěstované na skalkách, zahradních vřesovištích a v arboretech.



Latinské jméno *Andromeda* pochází z antické mytologie: krásná Andromeda, dcera etiopského krále Kéfea a Cassiopey, byla přikována k pobřežní skále jako oběť Poseidónovi, ale Perseus ji vysvobodil. Z lidových názvů jsou to např. andromeda, bahenka, bahnitka. Latinský název klikvy *Oxycoccus* = kyselá bobule; lidově se jí říká blatnice, blivánky, citrony severu, jeřábí rostlina nebo žoravina (plody se leckde na severu nechávají na vrchovištích jako potrava jeřábům – odtud pojmenování žoravina, které souvisí se jménem jeřáb v různých jazycích, např. u polabských Slovanů žoraw, rusky žuravljej). V krkonošském nářečí se říkávalo borůvčí žaví, zřejmě zkrácenina ze žoraví.



Lepnice alpská

Bartsia alpina L.

ČELEĎ:

Zárázovité – Orobanchaceae

- Bartsja (barczja) alpejska
- Europäischer Alpenhelm
- Velvetbells

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | nekvetoucí stvol |
| 3 | mladší stadium před rozkvětem s již zbarvenými listeny |
| 4 | detail květu |
| 5 | kořeny a přízemní část lodyhy |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá, poloparazitická, žláznatě chlupatá bylina s krátkým oddenkem a s přímou, oble čtyřhrannou lodyhou, 5–15 cm vysokou. Listy vstřícné, přisedlé, křížmostojné, na okraji zubaté, tmavě zelené, na rubu až nafialovělé. Květenství tvoří krátký stažený hrozen s květy, které jsou v úžlabí hustě chlupatých a fialově zbarvených listenů. Koruna je dlouze trubkovitá, dvoupyská, tmavě fialová, vně žláznatá, uvnitř hustě vlnatě chlupatá s bělovlnatými prašníky. Plodem je vejcovitá tobolka s podélně žebernatými lysými semeny. Doba květu: VI–VIII.



Zřídka v M, roztroušeně v SA, na české i polské straně Krkonoš; především na prameništích, ve skalních štěrbinách a teráskách v ledovcových karech. Roste zejména na vlhkých, minerálně bohatých půdách se zásaditou až neutrální půdní reakcí.



Výhradně v subalpínském stupni Vysokých Sudet (Krkonoše, Hrubý Jeseník).



Souvislý výskyt v Arktidě, jižněji izolovaně v horách střední a jižní Evropy.



Lepnice je zelený poloparazit, není však vázána na určitého hostitele. Svými kořeny, kterým chybí kořenové vlášení, se přisává na kořeny nejrůznějších horských bylin a odebírá jim vodu. Po vyklíčení dokáže mladá rostlina krátkou dobu žít bez této poloparazitické vazby, pokud však nenajde včas vhodného hostitele, odumírá. Vzhledem k uzavřenosti květu a délce květní trubky lepnice jsou jejími opylovači především čmeláci.



Rod *Bartsia* pojmenoval C. Linné podle svého přítele Johanna Bartsche, holandského lékaře a přírodovědce, který žil v letech 1709–1738 a předčasně zemřel ve svých 27 letech v Guayaně). Celý vzhled lepnice je temný, smutný, čímž chtěl Linné vyjádřit svůj hluboký smutek nad předčasnou smrtí svého přítele. Z lidových názvů se užívá např. babí hněv, babí květ, bartska, bartšie.

2



3



5



Mochna nátržník

Potentilla erecta L.

SYNONYMUM:

Potentilla tormentilla Stokes

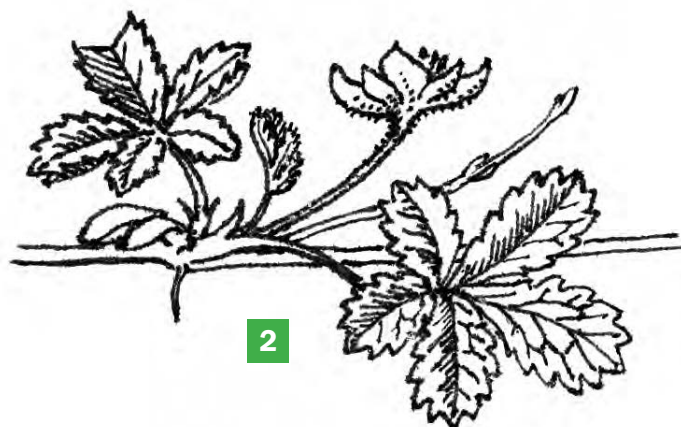
ČELEĎ:

Růžovité – Rosaceae

- Pięciornik kurze ziele
- Blutwurz
- Erect Cinquefoil

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | mochna plazivá má pětičetné lístky |
| 3 | přetrhovaně zpeřený list mochny husí |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá bylina se ztlustlým polodřevnatým oddenkem. Postranní lodyhy vystoupavé nebo poléhavé, jen někdy přímé, dlouhé 10–40 cm. Troj (pěti)četné přízemní listy za květu již často odumřelé. Přisedlé lodyžní listy také trojčetné, s velkými palisty (zdánlivě 5četné). Květy se čtyřmi jasně žlutými korunními lístky uprostřed s tmavší skvrnou. Plody hnědozelené nažky asi po 10 v souplodí. Doba květu: V–IX.



Roste na vhodných stanovištích (zvláště na vrchovištích a mokřích loukách) poměrně hojně v SM–SA.



Vřesoviště, rašeliniště, meze, světlé lesy a lesní okraje, louky suché i vlhké – vcelku hojně na většině území republiky.



Většina Evropy kromě severu, Asie přes Kavkaz po jižní Sibiř, hory severozápadní Afriky.



Podle čtyř korunních plátků se snadno pozná od většiny dalších druhů mochen, jejichž květy jsou pětičetné. Z devíti druhů mochen, které v Krkonoších rostou, je podél cest, na mezích a ruderalních plochách nejteplejších poloh podhůří častá **mochna plazivá** (*Potentilla reptans*) s poléhavými či plazivými lodyhami a velkými pětičetnými květy a **mochna husí** (*Potentilla anserina*), která má stříbřitě zelené lichozpeřené listy. Na horských loukách pak **mochna zlatá** (*Potentilla aurea*, viz str. 33).

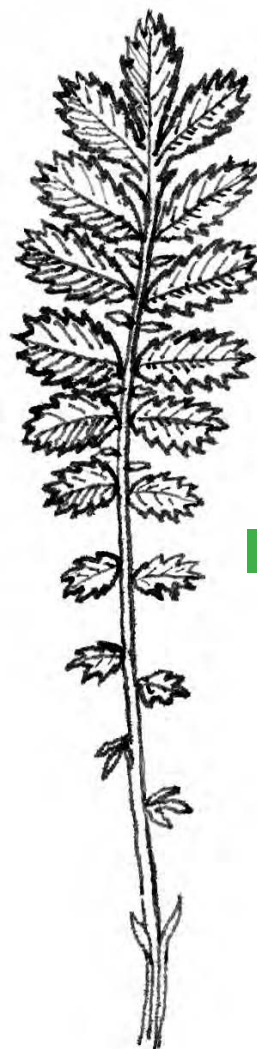


Čerstvý oddenek se po naříznutí barví do červena, sušený je temně hnědočervený; je to oficiální droga *Radix tormentillae*, která obsahuje katechinové třísloviny (15–20 %), přecházející během skladování v méně rozpustné phlobapheny (tormentillová červeň), ellaginaty jako agrimoniin a pedunculagin, triterpeny, flavonoidy, fenolkarbonové kyseliny. Má silně svíravé účinky a používá se především jako účinný prostředek proti průjmům, žaludečním potížím, při úplavici a proti vnitřnímu krvácení různého druhu, např. střevnímu, žaludečnímu a při silné menstruaci. Používá se i při zánětech ústní dutiny a krvácení dásní a proti otlakům od protéz. Působí totiž protizánětlivě a baktericidně. Připravuje se z ní oficiální tinktura a je složkou čajového přípravku Tormentan, ale i některých prostředků podávaných při cukrovce.

Droga má i technické použití, neboť slouží k vyčiňování kůží a jejich barvení na červeno; oddenek se využíval i při výrobě žaludeční kořalky. Vzhledem k vysokému obsahu tříslovin může droga u precitlivělých osob vyvolávat dávení.



Vědecké rodové jméno pochází z lat. *potentia* = moc, síla, účinnost; české rodové jméno převzal Presl z ukrajinštiny, mochny jsou totiž hustě chlupaté až plstnaté, jakoby porostlé mechem. Druhové jméno vzniklo od lat. *tormentum* = mučení či bolest (užívání drogy tlumí bolestivé stavy). Mezi lidovými jmény se objevuje např. galgan, krevník, nátrzník, přetrzník, tržené koření.



3

Oměj šalamounek

Aconitum plicatum Rchb.

SYNONYMUM:

Aconitum callibotryon, *A. napellus*
subsp. *firmum*

ČELEĎ:

Pryskyřníkovité – *Ranunculaceae*

- Tojad mocny
- Echter Eisenhut, Blauer Eisenhut
- Venus' chariot, Common Monkshood

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | úzký, jen málo rozvětvený květní klas |
| 2 | blízce příbuzný oměj pestrý |
| 3 | detail nektaria oměje |
| 4 | detail tyčinky oměje |
| 5 | rozdílné uspořádání květenství stračky vyvýšené |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá bylina s přímou, tuhou, fialově naběhlou lodyhou, 30–150 cm vysokou, v dolní části lysou, v květenství chlupatou. Listy řapíkaté, v obrysu okrouhlé, kožovité, na rubu lesklé. Oddenek vícehlavý s řepovitými bulvami a postranními, dlouhými, tenkými kořeny. Většinou vytváří jen jeden koncový, řídký hrozen temně modrých květů, méně často je květenství rozvětvené do postranních krátkých hroznů. Nejvyšší okvětní plátek je přilbicovitě vyklenutý. Přílba nízká, nitky tyčinek hustě odstále chlupaté. Opylování zajišťují čmeláci. Černá semena. Doba květu: VII–VIII.



Oměj šalamounek roste roztroušeně až hojně na vlhkých lesních prameništích a v nivách ledovcových karů po obou stranách pohoří. V nižších polohách hor se vyskytuje blíže příbuzný **oměj pestrý** (*Aconitum variegatum*), jehož květenství se vyznačuje bohatým hroznem s přímo odstálými větvemi postranních hroznů. Tím se liší od o. šalamounku, který má většinou jeden koncový, řídký hrozen květů. Rozkvétá o něco později.

V alpínských nivách některých ledovcových karů na obou stranách Krkonoš vzácně roste **stračka vyvýšená** (*Delphinium elatum*) s bohatým hroznovitým květenstvím světle až tmavě modrých 5četných květů, vyznačujících se dlouhou ostruhou. Často se v zahrádkách pěstují různé kultivary straček s květy modrými, růžovými nebo bílými; také stračky patří mezi jedovaté rostliny (zvláště semena!).



Oměj šalamounek se vyskytuje jen v českomoravských hraničních pohořích, od podhůří do subalpínského stupně.



Endemit Českého masivu, vč. pohoří Českého masivu v sousedních státech (Německo, Rakousko, Polsko).



Celá rostlina je prudce jedovatá, nejvyšší obsah jedovatých alkaloidů je v kořenných bulvách, které obsahují aconitin, jeden z nejprudších rostlinných jedů. Ten účinkuje

zprvu vzrušivě, potom však způsobuje poruchy srdečního rytmu a smrt ochromením dechu.

Všechny oměje jsou opylovány čmeláky, protože ti svým dlouhým sosákem dokážou dosáhnout na nektaria, která jsou ukryta v přílbě. Rozměry květu přesně odpovídají tvaru těla čmeláků. Při vniknutí do květu se čmelák drží středním a zadním párem nohou za kališní plátky a hlavu vsune do květu, aby dosáhl nektaru. Spodek jeho těla tak přichází do styku s tyčinkami a popráší se pylem. Po vyprášení se prašníky uhýbají na stranu a teprve pak vyrůstají blizny, které zaujmou stejnou polohu jako prašníky.



Droga pod názvem *Aconiti tuber* se připravuje ze sušených kořenových hlíz a kořenů; obsahuje aconitin a další alkaloidy jako mesaconitin a hypaconitin. V homeopatii je to často užívaný prostředek, především při akutních horečnatých infekcích. V oficiálním lékařství se hlízy oměje dříve vnitřně podávaly při bolestivých onemocněních kloubů, bolestech svalů a nervových bolestech a zevně v mastech tisících bolest, zejména při neuralgii trojklaného nervu. Dnes se v alopaii vzhledem k poměrně častým otrávám již nepoužívá. Pro dospělého člověka může být smrtelná dávka již 1–2 g vnitřně podané hlízy.

Aconitin je jedním z nejsilnějších rostlinných jedů vůbec a tělo jej vstřebává i poraněnou pokožkou, takže i při trhání nebo hraní si s květy může být kontakt s rostlinou nebezpečný a může vyvolat nepříjemné reakce kůže. První příznaky otravy se projevují již za několik minut po požití. Oměje v tomto směru mohou představovat ikonu jedovatých rostlin.



Vědecké jméno rodu je odvozeno z řec. *akoniton*, *akon* = skály, na kterých některé oměje rostou. Druhové jméno *napellus* je pak zdvojnásobením od *napus* = řepa (podle tvaru kořenů). Ve starých pracích lze najít jméno *woměj*, které dle Jungmanna znamená omámiti. Z mnoha lidových jmen lze vybrat např. bačkorky, botičky, čertův pantoflíček, drsný vrah, jedomor, kačenky, mnišská kápe, modrá přílbice, mordovník, rostlinný arzen, vlčí jed, voměj, zlý mníšek a mnoho dalších.

Ostružiník moruška

Rubus chamaemorus L.

ČELEĎ:

Růžovité – Rosaceae

- Malina moroszka
- Moltebeere
- Cloudberry

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina s podzemním plazivým oddenkem |
| 2 | uspořádání samičího květu |
| 3 | uspořádání samčího květu |
| 4 | dužnaté souplodí morušky |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Nízká (5–25 cm) vytrvalá bylina s plazivým oddenkem a podzemními výběžky. Jednoleté nevětvené lodyhy jsou přímé a zcela bez ostnů, chlupaté a žláznaté; v dolní části šupinovitě palisty. Na lodyze 1–3 dlouze řapíkaté listy, okrouhle ledvinité, 5–7laločné, se široce srdčitou bází, svraskalé, s výraznou žilnatinou. Rostlina dvoudomá, květy jednotlivé koncové (o průměru cca 2,5 cm), nejčastěji pětičetné, korunní lístky bílé. Moruška je jediným druhem ostružiníku s jednopohlavními květy. Kalichy po odkvětu u samčích květů červenavé a rozprostřené, u samičích k nezralému plodu přitisklé, později odstávající. Souplodí je složené ze šťavnatých červenooranžových 5 až 25 peckoviček. Plody jsou šťavnaté, mírně nakyslé chuti. Doba květu: VI–VII.



Subalpínská rašeliniště na zarovnaných površích. Nejhojněji roste (a často plodí) na Pančavském rašeliništi, méně až vzácně na Úpském rašeliništi, Čertově, Mumlavské a Hraniční louce. Jedna z nejpamátnejších krkonošských rostlin, glaciální relikv, který zde objevil v r. 1815 Kašpar Maria, hrabě ze Šternberka, při svém botanickém výletu na Pančavské rašeliniště. Po vyhynutí některých německých populací se jedná zřejmě o nejjižnější středoevropský výskyt tohoto druhu ostružiníku.



Vrchovištní rašeliniště na volných plochách, ale více (a plodnější) v podrostu keřů kosodřeviny. Pouze v Krkonoších, výskyt v Jizerských horách nejistý, ale nelze vyloučit.



Subarktická zóna celé severní polokoule s reliktními výskyty v mírném pásmu Evropy i Ameriky (Krkonoše, severní Polsko, Nizozemí, Long Island v USA), ve východní Asii souvisle až po severní Japonsko. Nejníže zasahuje v oblasti ruského Pobaltí, vyklíňuje na několika lokalitách v polském Pomorí a na slovinském pobřeží.



Zralé plody jsou potravou pro řadu živočichů z řad savců a ptáků, kteří po pozření souplodí přijímají i semínka. Po strávení dužniny jsou semínka vyloučena trávicím traktem, takže dochází k široké distribuci morušky po okolí. To je rov-

něž důvodem pro dohady botaniků, zda do Krkonoš moruška doputovala v předpolí dávných severských ledovců jako většina zdejších glaciálních relikvů, nebo sem plody dovlekli tažní brodiví ptáci v žaludečním traktu, nebo platí obě možnosti. Na krkonošských rašeliništích rostou pospolu ostružiník moruška (nejjižnější výskyt) a kleč (nejsevernější výskyt), což vedlo k popisu unikátního rostlinného společenstva po názvu morušková kleč.



Pro aroma a výtečnou chuť svých plodů bývá ostružiník moruška nazýván „malinou severu“. Plody jsou bohatým zdrojem vitamínu C, proto je v minulosti využívali severští námořníci při plavbě na moři jako prevenci proti kurdějím. Čajový výtažek z listů se používal proti urologickým potížím. V současnosti existuje řada způsobů konzumace plodů morušky – od požívání čerstvých plodů (typická hořká a navinulá chuť) přes smíchání plodů morušek s cukrem a výrobu zavařenin až po konzumaci morušek společně s domácím sýrem, tzv. *leipäjuusto* (tento způsob je rozšířen převážně ve Finsku). V restauracích jsou plody užívány jak v případě předkrmů a hlavního jídla, tak i dezertů. Ve Švédsku se morušky či marmelády z nich používají jako poleva na zmrzlinu, tousty či vafle. Z morušek se vyrábí džusy a likéry, dokonce se z nich vaří nebo se jimi ochucuje i pivo a v Kanadě se z nich připravuje víno. Některé kosmetické firmy využijí olej z této rostlinky k vytvoření unikátní řady kosmetických a vitaminových přípravků pro péči o pleť.

Ostružiník moruška je ústředním symbolem zadní strany dvoueurových mincí vydávaných Finskem.



Vědecké jméno rodu *Rubus* má základ v lat. *ruber* = červený (podle barvy plodů). Druhové české jméno moruška odkazuje na jistou podobnost s plodem moruše (Jungmann dokonce užíval i název maruška). Stejný je slovní základ názvů obou rostlin, spočívající v řeckém *moros*, které údajně souvisí se slovem *méros* = díl, částka (zřejmě vzhledem ke složeným plodům, souplodí). Latinské pojmenování druhu *Chamaemorus* vzniklo složením z původně řeckého *chamai* = přizemní a *moros* = morušový strom.

Ostřice bažinná

Carex limosa

SYNONYMUM:

Ostřice mokřadní

ČELEĎ:

Šáchorovité – Cyperaceae

- Turzyca bagienna
- Schlamm-Segge
- Shore Sedge

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | rozkvétající o. bažinná |
| 2 | vzhled stvolu se zralými klásky o. b. |
| 3 | detail květu s prašníky o. b. |
| 4 | detail samičího květu o. b. |
| 5 | barevný vzhled mošničky o. b. |
| 6 | část trsu o. Davallovy |
| 7 | jednotlivé vrcholové klásky samčí a samičí rostliny o. D. |
| 8 | detail samičího a samčího květu o. D. |
| 9 | barevný vzhled mošničky o. D. |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá, netrsnatá rostlina s dlouhými vystoupavými výběžky; lodyhy přímé, ostře 3hranné, 20–60 cm vysoké, pouze na bázi olistěné; listy 1–1,5 mm široké, úzce žlábkovité, výrazně sivé; květenství složené ze 2–3 stopkatých, nicích klásků; plevy samičích květů jsou výrazně delší a stejně široké jako výrazně žilkované mošničky. Doba květu: V–VII.



Vzácně v M (světliny ve zrašeliněných horských smrčinách), hojně v SA na hřebenových rašeliništích, na obou stranách Krkonoš. Tvoří nápadné porosty při březích rašelinných jezírek (kolků) a v mělkých, přes léto vysychajících tůňkách (šlenkách).

Na podobných stanovištích vzácně roste i příbuzná **ostřice vrchovištní** (*Carex paupercula*, syn. *C. magellanica*), která má na rozdíl od o. bažinné širší (2–4 mm), ploché nebo ploše žlábkovité listy a plevy samičích květů 2× delší a o 1/3 užší než nevýrazně žilkované mošničky. Na slatiništích při úpatí Krkonoš (např. Bíner u Horního Lánova, Dolní Štěpanice nebo Rýchory) se vyskytuje další vzácný zástupce krkonošských druhů ostřic – **ostřice Davallova** (*Carex davalliana*), která náleží do skupiny tzv. jednoklasých ostřic. Je to výrazně trsnatá ostřice a má zelené, tenké štětinovité listy. Vzhledem k melioracím a přehnojení luk patří tato ostřice mezi mizející a silně ohrožené druhy naší květeny.



Ostřice bažinná roste vzácně až roztroušeně na rašeliništích a rašelinných loukách, zejména ve vyšších polohách a horských oblastech.



Téměř celá Evropa, severní Asie, Severní Amerika.



Slovem *carex* prý Římané označovali neprostupné houštiny, což pro porosty celé řady zejména v nížinách rostoucích ostřic je plně opodstatněné. Vědecké jméno rodu souvisí i s lat. *carere* = škrábat, vzhledem k drsnosti listů a lodyh většiny zástupců rodu *Carex*. Také české pojmenování rodu to plně vystihuje.



Pažitka pobřežní horská

Allium schoenoprasum subsp.
alpinum

SYNONYMUM:

Allium schoenoprasum subsp.
sibiricum, *A. sibiricum*

ČELEĎ:

Česnekovité – *Alliaceae*

- Szczypiorek
- Schnitt-Lauch
- Wild Chives

KVĚTOMLUVA:

Jsi mi docela protivná/ý.
(Obecně pro různé druhy česneků.)

POPISY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled rostliny s poupětem a rozvinutým květenstvím
2	letní vzhled s dozrávajícím plodenstvím
3	detail zralé tobolečky



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá bylina s malými, úzce vejčitými cibulemi; lodyhy 20–50 cm vysoké, 3–5 mm v průměru, duté, řídce listnaté; listy tmavě zelené, výrazně trubičkovité, polooblé až smáčklé, přímé, lysé, téměř stejně dlouhé jako lodyha; lichookolíky 3–5 cm v průměru, polokulovité, červenofialové až bledě nachové, vzácně i bílé. Doba květu: VI–VIII.



Vzácně až roztroušeně v SA; mokré skalní terásky a svahová prameniště, především v ledovcových karech po obou stranách Krkonoš.



Mokravé skály a prameniště Krkonoš a Hrubého Jeseníku.



Cirkumpolární, pouze v horách Evropy, Asie, Severní Ameriky. Nominátní p. p. pravá je naopak rozšířena v nižších polohách celé Eurasie.

Druh je značně variabilní a je dlouhodobě pěstován v mnoha kultivarech jako oblíbená listová zelenina. V křovinách při úpatí Krkonoš se roztroušeně vyskytuje nominátní **pažitka pobřežní pravá** (*A. s. subsp. schoenoprasum*).



Pažitka pobřežní pravá se jako kuchyňské koření či zelenina pěstovala již od začátku středověku a průběžně byla v Evropě i v Asii kultivována. Pěstované zahradní kultivary mají jemnější listy a výraznější chuť než tento horský poddruh. Chuťové, ale i léčivé působení mnoha druhů česneků způsobuje látka alliin, která se pomocí enzymů mění na chuťově mnohem intenzivnější alicin.

Pažitka obsahuje hodně vitamínů, zvláště B2 a C, ale i minerálů (vápník, draslík). Má cibulové aroma, které

povzbuzuje chuť k jídlu a podporuje trávení. Používá se čerstvá, ale nedoporučuje se v sušeném stavu, protože ztrácí své aroma. Lepší je pažitku skladovat v zamražené podobě. V kuchyni má široké použití. Dá se jí ochutit chléb s máslem nebo polévky, je výborná nasekaná do salátů či vaječných jídel. Přidává se i k lehkým rybím specialitám nebo do omáček. Pro svou zelenou barvu bývá nejen kořením, ale i ozdobou jídel na talíři.

Podobně jako pórek a cibule pomáhá i pažitka v prevenci rakoviny a léčbě vysokého krevního tlaku, v prevenci srdečního infarktu, obsahuje mnoho antiseptických látek, takže je výborným rostlinným antibiotikem. Přikládá se i přímo na popáleniny pro své dezinfekční účinky.



Latinské jméno rodu *Allium* vychází snad z keltského *al* = pálivý. Z lidových názvů je to např. česnek pažitka, luček, luk drobný, ošlejš menší, pažitka planá, šmitlík, šnitlík, šnytlich aj.

3



Rosnatka okrouhlolistá

Drosera rotundifolia L.

ČELEĎ:

Rosnatkovité – *Droseraceae*

- Rosiczka okrągłolistna
- Rundblättriger Sonnentau
- Round-leaved Sundew

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | uspořádání květu |
| 3 | odlišné listové čepele rosnatky anglické |
| 4 | uspořádání květu r. anglické |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Drobná vytrvalá (přezimovací pupen) bylina obecně známá díky své hmyzožravosti. Vytváří přízemní růžice dlouze řapíkatých listů s okrouhlými nebo příčně eliptickými čepelemi do 10 mm průměru. Listové čepele na rubu lysé, na líci pokryty červenými žláznatými chlupy (tentakulemi) s lepkavým výměškem, jehož pomocí loví drobný hmyz. Květní stvol dlouhý jen 4–15 cm, bez listenů, květenství chudokvětý vijan s bílými květy. Plody jednopouzdré vejčité tobolky, semena drobná. Doba květu: VI–VIII.



Výskyt v Krkonoších: Roztroušeně (ale místně pospolitě) na vrchovištích a přechodových rašeliništích v M–SA. V jedné z Labských jam roste spolu s r. okrouhlostou ještě vzácnější **rosnatka anglická** (*Drosera anglica*) a jejich kříženec *Drosera x obovata*.

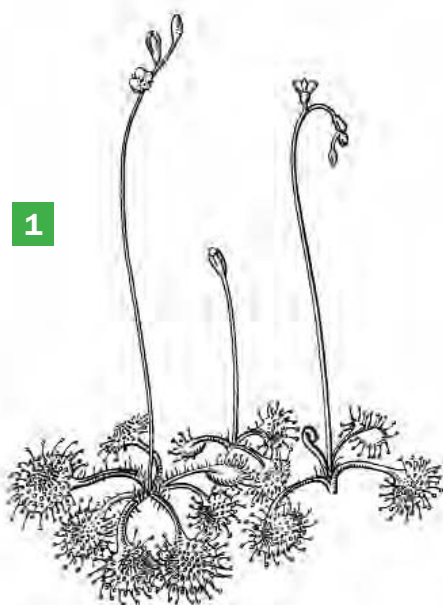
V roce 2007 byla poprvé v Krkonoších nalezena (2 mikrolokality) další z nemnoha našich masožravých rostlin – **tučnice obecná pravá** (*Pinguicula vulgaris* subsp. *vulgaris*).



Roztroušeně až vzácně v pohraničních horách a chladnějším mezofytiku, v nížinách téměř vyhynulá. Rostlina rašelinišť a zrašeliněných luk, stanoviště s minimem živin a vysokou hladinou podzemní vody.



Celá Evropa včetně severní (na jihu jen v horách), arktická až mírná Asie po Mandžusko a Japonsko, Kanada, část USA a Grónsko.



Drobné lístky pokryté žláznatými chloupky jsou důmyslnou pastí na hmyz. Na každém lístku je asi 200 těchto chloupků, velice citlivých na dotek – po zachycení hmyzu na listové čepeli se začnou listy svinovat a vylučovat více slizu a lepkavé tekutiny, což jsou trávicí fermenty, které kořist rozloží na jednodušší organické látky, zejména bílkoviny, tuky a polysacharidy, které list dokáže vstřebat. Rostlina tak získává nejrozumnější biogenní prvky, zejména fosfor a dusík, ale i jiné minerály, na které jsou rašelinné půdy chudé. Nestrávené zbytky po znovuotevření listů odplaví voda. Je to pozoruhodný způsob, kterým si masožravé rostliny dokážou zlepšit bilanci potřebných prvků a organických látek. Hmyzožravost je však jen částečná energetická „výpomoc“. Rostlina vedle tohoto způsobu získávání některých látek normálně asimiluje.

S růžicemi rosnatek se nejčastěji setkáme v hustých poduškách rašeliníků, které vytvářejí pro tyto hmyzožravé rostliny výhodné teplotní a vlhkostní mikroklima. Růst rosnatek tak sleduje přirůstání lodyžek rašeliníků a podle krátkého oddenku rosnatek lze zjistit i přirůstky rašeliníku v jednotlivých letech.



Rosnatka okrouhlostá má dlouhou tradici v lidovém léčitelství a její léčivé účinky potvrzuje i moderní farmakologie, v níž se celé sušené rostliny (*Herba droserae*) využívají jako významná droga. Rosnatka se po staletí používala při léčbě bronchitidy, kašle, černého kašle a zvláště pak suchého dráždivého kašle u dětí. Moderní výzkumy toto používání ověřily. Je významná i při homeopatické léčbě. Připravoval se z ní i lék na mozoly, kuří oka a bradavice. Má také slabý močopudný účinek a působí baktericidně. Sloužila i jako významná surovina pro výrobu pálenky či likéru „rosolky“.

Rosnatka patří v některých evropských zemích včetně Česka mezi chráněné rostliny a její sběr v přírodě je proto nepřipustný.



Vědecké jméno má původ v řec. drosos = rosa, droseros = orosený (vzhledem ke žlázkám na listech, které se podobají drobným krupějším rosy). Druhé jméno má základ v lat. rotundum = okrouhlý a folium = list. Mezi množstvím lidových jmen je například masožravka, mucholapka, rorela, rorella (nať), rosolis, rosa slunečná, rosička (vylučuje lepkavou kapalinu, jež se na slunci leskne jako rosa), rosnička, rosník, rosoglio, rosolka, sluneční bylina, sluneční rosa, sluneční kvítek.

Řeřišnice hořká

Cardamine amara L.

ČELEĎ:

Brukvovité – *Brassicaceae*

- Rzeżucha gorzka
- Bitteres Schaumkraut
- Large Bittercress

KVĚTOMLUVA:

Rozhodni sama o naší lásce.
(Platí i pro řeřichu.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí stvol řeřišnice
hořké Opizovy |
| 2 | část lodyhy s květem
a dlouhými nažkami
a nezralými šešulemi |
| 3 | řeřišnice luční |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá bylina vysoká 20–50 cm, s plazivým oddenkem. Lodyha většinou křehká a lysá, jednoduchá nebo v horní polovině málo větvená. Lodyžní listy lichozpeřené, světle zelené, tenké, na lodyze pravidelně rozložené. Květenství hroznovité, korunní lístky bílé, prašníky nápadně fialové. Plodem je šešule. Doba květu: V–VII.



Lesní mokřiny a prameniště, břehy potůčků, příkopy. Poměrně hojná v SM–M stupni.



Prameniště, vlhké lesní příkopy, olšiny a náplavy při menších tocích, převážně ve středních polohách. Roztroušeně, mnohde v podhůří celkem hojná.



Celá Evropa kromě arktického severu, až po západ Sibíře.

Výše uvedený popis odpovídá poddruhu **řeřišnice hořká pravá** (*Cardamine amara* subsp. *amara*); v M–SA polohách se velmi roztroušeně vyskytuje **řeřiš-**

ce hořká Opizova (*Cardamine amara* subsp. *opicii*) s tuhými, hustě krátce chlupatými lodyhami a tmavozelenými listy nahloučenými pod květenstvím. Klasickou lokalitu (odkud byla popsána) má právě v Krkonoších, v Modrém dole na jižním svahu Studniční hory. Populace řeřišnice hořké Opizovy byly v minulosti hodně zdevastovány nezodpovědným sběrem rostlin, při kterém byly ničeny i kořeny. Rostlina se totiž používala jako přísada do jídel a také v lidovém lékařství. Je to kriticky ohrožený a zákonem chráněný druh. Na vlhkých loukách se běžně vyskytuje drobná **řeřišnice luční** (*Cardamine pratensis*), která roste spíše jednotlivě a její květy bývají místy bílé až narůžovělé, ale i světle fialové, prašníky jsou žluté.



Listy řeřišnice hořké jsou živnou rostlinou pro housenky běláška řeřichového a běláška řepkového.



Řeřišnice byla dříve sbírána jako salátová (kořenící) zelenina, s nejlepší chutí před obdobím kvetení. Má podobné účinky jako *Nasturtium* (potočnice) a obsahuje účinné látky glukosinoláty neboli glykosidy hořčičného původu, flavonoid, značné množství vitamínu C. Zejména čerstvá nať má silně močopudné účinky, podporuje zažívání a působí slabě antibioticky. Pro vysoký obsah vitamínu C se dříve používala k léčení kurdějí.

V lidovém léčitelství se užívala k potlačení katarů cest dýchacích, zánětů močových, při revmatických potížích, kožních chorobách, proti zánětům v ústech. Údajně má dobré účinky i na snižování krevního tlaku. Zatímco řeřišnice hořká chutná příjemně ostře jako hořčice nebo ředkvička, ř. Opizova je vedle ostré chuti i výrazně nahořklá. K dostání jsou i šťávy z čerstvě vyliisovaných rostlin apřípravky s výtažky, například bělicí krémy na anomálie v pigmentaci kůže. V homeopatii se užívá při podráždění močových cest i jako doplňkový prostředek při léčení cukrovky. Nesmí se podávat dětem do 4 let.



Rodové jméno *Cardamine* pochází z řec. *kárdamon* = hořký. Objevilo se poprvé asi u Dioskorida, avšak byl jím označován příbuzný rod potočnice. Řeřišnice hořká Opizova byla pojmenována bratry Preslovými na počest významného pražského botanika F. M. Opize (1787–1858). Mezi lidovými názvy se často vyskytuje hořký salát, jeřicha, luční salát, potoční salát, řeřicha potoční, žerucha, žerušnice hořká.



3

Suchopýr pochvatý

Eriophorum vaginatum L.

ČELEĎ:

Šáchorovité – Cyperaceae

- Weñianka pochwowata
- Scheiden-Wollgras, Scheidiges W.
- Tussock Cottongrass

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | letní vzhled suchopýru pochvatého |
| 2 | odlišné uspořádání květenství suchopýru úzkolistého |
| 3 | jarní podoba květenství suchopýru pochvatého |
| 4 | nápadné žluté prašníky rozkvétajícího suchopýru pochvatého |
| 5 | suchopýr širolistý |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá, hustě trsnatá, 30–70 cm vysoká rostlina s oddenkem bez výběžků, vytvářející nápadné buly; lodyha přímá, dole oblá, nahoře tupě 3hranná; listy síťovité, lodyžní listy se silně nafouklými pochvami a čepelí zakrnělou v blanitou čepičku; klásek na vrcholu lodyhy jediný, přímý; pluchy jsou stříbřitě šedé, chlupy okvětí početné, vytvářející v době zralosti plodů nápadný bělavý chomáč; chmýr napomáhá při šíření semen větrem. Doba květu: VII–IX.



Roztroušeně v SM, hojně až pospolitě v M–SA, zejména na vrchovištích, zrašeliněných loukách a v podmáčených horských smrčinách. Na podobných stanovištích se v Krkonoších hojně vyskytuje i **suchopýr úzkolistý** (*Eriophorum angustifolium*), který má čárkovitě žlábkovité listy a kružel se skládá ze 3–5 (–7) vejčitých, ± nicích klásků se zcela hladkou stopkou. Na slatiništích a minerálně bohatších prameništích v SM Krkonoš roste podobný, ale vzácný **suchopýr široolistý** (*Eriophorum latifolium*), jehož květní stopky jsou mírně drsné.



Suchopýr pochvatý roste roztroušeně až hojně od pahorkatin do subalpínského stupně, na rašelinistích, v rašelinných borech a podmáčených, rozvolněných horských smrčinách; hojnější je ve vyšších polohách; je to rostlina kyselomilná, indikující vysoko položenou hladinu minerálně chudé spodní vody.



Suchopýry jsou rozšířené po celé Evropě, Asii a v Severní Americe.



Suchopýr pochvatý vytváří na vrchovištích nápadné buly a jeho vláknitě se třepící listové pochvy významně přispívají ke tvorbě rašeliny. Suchopýr úzkolistý buly nevytváří a obsazuje spíše mělké deprese a tůňky, zalité po určitou část roku vodou.

Dlouhé okvětní chlupy všech suchopýrů zůstávají přisedlé na plodu i po dozrání a vytvářejí tak létací, případně plovací aparát k lepšímu rozšiřování semen vzduchem a vodou.

Chmýr je vlastně výrůstek oplodí sloužící k rozšiřování drobných nažek větrem.



Výskyt suchopýrů na podmáčených loukách v podhůří snižuje dietetickou hodnotu pro značnou inkrustaci jejich stébel a listů. Dobytek proto většinou suchopýry nespásá.



Vědecké jméno *Eriophorum* je složeno z řec. *erios* = vlna a *feró* = nosím. Mezi lidovými názvy je časté např. cikánské peří, fousy Pána Ježíše, pámbíčkovy vlásy, pápěří, peříčka, suché peří, suchopýrník, vlnanka, vousy svatého Jana.

Chmýřité plodenství suchopýrů bývá často nesprávně označováno jako „Krkonošovy vousy“, což je však správně lidové jméno používané v horách pro epifytické lišejníky rodu **provazovka** (*Usnea*), dříve hojně v horských smrčinách.



Suchopýrek trsnatý

Trichophorum cespitosum (L.)
Hartman

SYNONYMUM:

T. c. subsp. *austriacum*,
Baeothryon cespitosum

ČELEĎ:

Šáchorovité – Cyperaceae

- Wełnianeczka darniowa
- Rasige Haarsimse, Gewöhnliche Rasenbinse
- Deergrass

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled části trsu suchopýrku trsnatého
2	kvetoucí suchopýrek trsnatý s nápadnými žlutými prašníky
3	uspořádání jednoho květního klásku
4	ochmýřené plodenství suchopýrku alpského



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá, hustě trsnatá rostlina, 5–35 cm vysoká, s oblou, hladkou lodyhou; listy redukované na žlutohnědé pochvy, jen nejvyšší list se zelenou pochvou a krátkou 1 (–3) cm dlouhou žlábkovitou čepelí; květenství tvoří jediný, vrcholový, vzpřímený, 3–6 (–20) květů klásek; plevy jsou podlouhle kopinaté, špičaté, žluto- až červenohnědé barvy; okvětní chlupy netvoří na klásku nápadný bílý chomáček. Doba květu: VI–VII.



Vzácně v M, hojně až pospolitě v SA, na subalpínských vrchovištích, zejména na náhorních plošinách západních a východních Krkonoš. Na vlhkých skalních stěnách a prameništích v ledovcových karech roste vzácný **suchopýrek alpský** (*Trichophorum alpinum*), nápadný dlouhými okvětními chlupy, které za plodu tvoří na klásku nápadný bílý chomáček. Vzácně se vyskytuje i na slatiništích v oblasti Rýchor.



Roztroušeně až pospolitě v horských polohách Šumavy, Krkonoš a Jizerských hor.



Evropa, v jižní části vzácně, severozápadní Afrika, Asie, Grónsko, Severní Amerika.



Rozlehlé porosty suchopýrku trsnatého vytvářejí koncem léta nápadný barevný aspekt severských rašelinišť na hřebenech Krkonoš. Již z dálky na sebe upozorňují rezavým zbarvením, které je výrazně odlišné od šedého zbarvení okolních porostů **smilky tuhé** (*Nardus stricta*), nafialovělých trsů **třtiny chloupkaté** (*Calamagrostis villosa*) nebo sytě žlutých porostů **bezkolence modrého** (*Molinia cerulea*).



Vědecké jméno rodu *Trichophorum* je z řec. *trichos* = vlas, chlup a *foreó*, *feró* = nesu (na klásku je chomáček bílých chlupů, což je výstižné především pro suchopýrek alpský). Mezi lidovými názvy se objevuje např. močalovka, pýřeček alpský, suchopeřník horní, vlasopeř alpický, zápeřník horní či páperek trsnatý (slov.).



Tužebník jilmový

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.

ČELEĎ:

Růžovité – Rosaceae

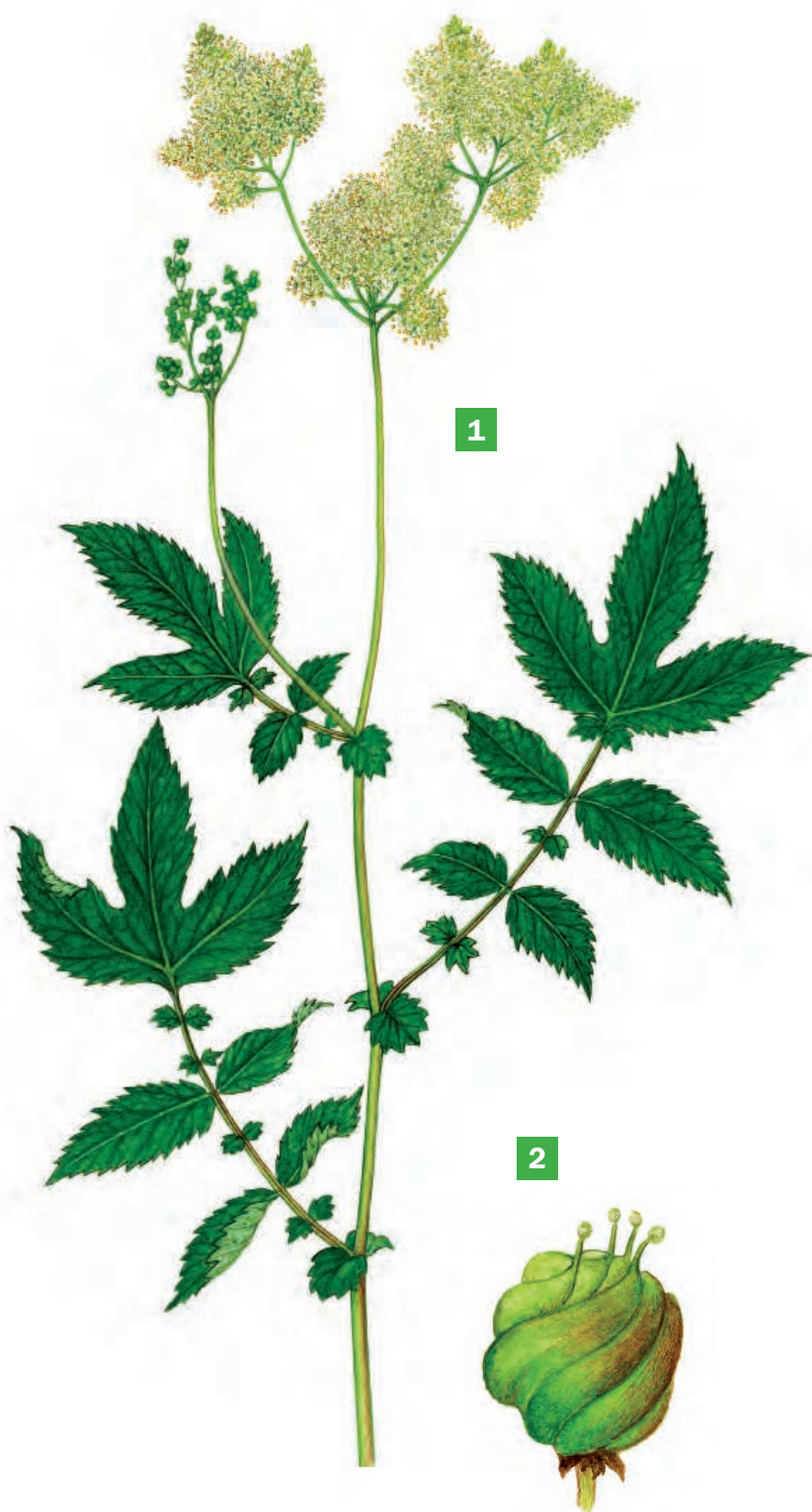
- Wiązówka błotna
- Echtes Mädesüß
- Queen of the Meadow,
Meadowsweet

KVĚTOMLUVA:

Nejsem pro tebe doma.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | šroubovitě stočená nažka |
| 3 | list tužebníku jilmového
a t. obecného |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vysoká vytrvalá bylina (50–200 cm) s přímou hranatou lodyhou, lysou nebo v horní části pýřitou. Přetrhovaně lichožpeřené listy se 2–5 jařmy lístků, směrem vzhůru se počet lístků zmenšuje. Listy na líci sytě zelené, na rubu světlejší. Květenství vrcholičnaté, bohaté, dolní (vnější) větve přerůstající vnitřní. Květy žlutavě bílé, s charakteristickou kořeněnou vůní, připomínající hořké mandle. Plody šroubovitě stočené nažky. Doba květu: VI–IX.



Roste na prameništích, podmáčených loukách a v příkopech, v pobřežních nivách v SM–M polohách celých Krkonoš hojně, místy i na prameništích v ledovcových karech. Druhý ze zástupců rodu **tužebník obecný** (*Filipendula vulgaris*) s kopinatými listy a mnoha jařmy lístků roste naopak na suchých loukách a stráních; v Krkonoších pouze na úpatí Rýchor, v okolí Láňova a Vrchlabí. V zahradách bývá občas pěstován jako dekorativní trvalka.



Vlhké louky (zvláště neudržované) a křoviny, břehy řek a nádrží, olšiny a prameniště. Hojně v celé ČR kromě suchých území a nejvyšších poloh hor.



Většina Evropy, v Asii přes Sibiř po Mongolsko, zavlečen i do Severní Ameriky.



Prastará léčivá rostlina používaná již ve starověku, zejména sušené květenství nebo nať. Pro obsah sloučenin kyseliny salicylové je též označována jako „rostlinný salicylát“ a jako taková se používá při chřipkách a nemocech močového měchýře, ale také proti průjmům a krvácení. Obsahuje fenolové glykosidy jako monotropitin a spiraein, flavonoidy, třísloviny.

Květ i nať se užívají v homeopatii k léčbě revmatismu a zánětů sliznic. Tužebník má výrazné potopudné a močopudné účinky. Lidové léčitelství ho používalo při revmatických onemocněních a kvůli zvýšenému vylučování moče. Dříve se v léčitelství využívaly i oddenky.



Vědecké rodové jméno je z lat. *filum* = nit a *pendulus* = visící (snad pro nitovité kořeny). České jméno je staročeské, buď související s nějakou pověrou, nebo je odvozeno od *tužiti* se (spíše než od *touhy*, *toužiti*).

V Podkrkonoší se údajně věřilo, že tužebník má moc upevnit zdraví, člověka pochlapit – proto se mu tam říkalo chlapice (to někde platí také pro udatnu, což je jiná rostlina). Z lidových názvů se často vyskytuje barbabule, chlapice, chlapina, kořen vředový, medunišník, rostlinný aspirin, třebník, zimničné koření.



3



Upolín nejvyšší

Trollius altissimus Crantz

SYNONYMUM:

Trollius europaeus

ČELEĎ:

Pryskyřníkovité – *Ranunculaceae*

- Peňík alpejski
- Trollblume
- European Globeflower

KVĚTOMLUVA:

Chci být jen pro tebe krásná.

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled kvetoucí rostliny
2	zralé plodenství složené z měchýřků
3	detail zobánkatého měchýřku



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá, 30–60 cm vysoká bylina s dlouze řapíkatými, dlanitě 5dílnými listy; řapíky na bázi rozšířené v pochvu; lodyžní listy krátce řapíkaté až téměř přisedlé. Květy jednotlivé, vzácně po 2–3 na konci lodyh, žluté, pravidelné, s 5 až 15 kulovitě uspořádanými okvětními lístky; plodem jsou lysé měchýřky, protažené v dlouhý zobánek; lesklá, černá semena. Doba květu: V–VI.



Roste vzácně na několika mokřadech v submontánním stupni, zejména západních Krkonoš; častěji pak ve vysokobylinných nížkách a na prameništích v ledovcových karech na obou stranách pohoří.



Vzácně až roztroušeně od nížin do horských poloh; na vlhkých loukách, lesních okrajích a horských prameništích. Druh ubývá v důsledku odvodňování a intenzivního zemědělství. Patří k našim ohroženým a zákonem chráněným druhům rostlin.



Severní, střední a jihovýchodní Evropa, ukrajinské Karpaty, balkánská pohoří.



Jedovatá rostlina (obsahuje protoanemonin), po usušení však jedovaté účinky ztrácí. Protoanemonin je silný jed také pro vodní živočichy, ryby a pulce. Byly zjištěny i jeho antibiotické vlastnosti, např. proti plísním. Listy přiložené na pokožku mohou vyvolat puchýře – užívaly se k simulování chorob.

Kulovitý tvar květu umožňuje přístup dovnitř jen malým druhům hmyzu. Opylovači jsou proto drobné mušky. Tvarem a uspořádáním květu je upolín zvláštní, několik původně kališních lístků je zbarveno stejně jako lístky korunní a vytváří tak okvěti.

Často jsou pěstovány velkokvěté kultivary s různými odstíny žluté a oranžové barvy květů.

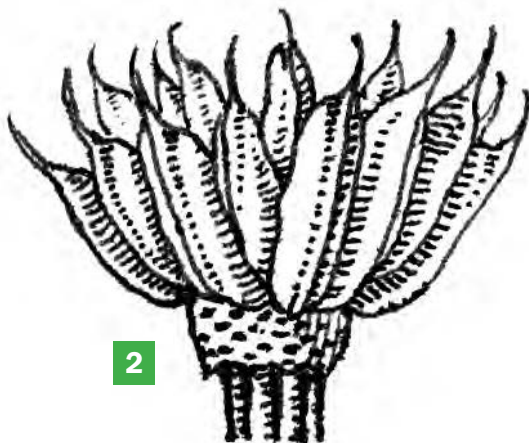


Rostlina obsahuje alkaloidy, které působí dráždivě na sliznici a při těžkých otravách mohou vyvolat silný průjem s kolikou. Šťáva z rostliny vyvolává u citlivých osob tvorbu puchýřů a zčervenání zasažené pokožky (luční dermatitida).

V lidovém léčitelství a ranhojičství bylo pryskyřníkovitých rostlin užíváno zejména proti omrzlinám, bolestem zubů a kloubů.



Vědecké jméno *Trollius* má svůj původ v polatinštěném staroněmeckém slovu *troll* = kulatý (podle tvaru květu). Český název upolínu převzal zřejmě už J. S. Presl z ruského *upol* = pěna nebo *upolovník* = kulatá sběračka na pěnu (opět podle vzhledu květů). V lidové mluvě se často vyskytuje označení bolečko, boubelka, bublina, buličí voko, bylina kravská, luční tulipán, plnokvít, pimpirůže, tolit, tulit, volské oko (květy opravdu připomínají kulaté vypoulené oči mladého volka), žlutá růžička, žlutohlav.



Violka dvoukvětá

Viola biflora L.

ČELEĎ:

Violkovité – *Violaceae*

- Fiolek dwukwiatowy
- Zweiblütiges Veilchen
- Arctic Yellow Violet

KVĚTOMLUVA:

*Nepokládej mé přátelství za lásku
(k tobě).*

Trápíš mne velice.

(Platí pro violku rolní.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí violka dvoukvětá |
| 2 | kvetoucí violka bahenní |
| 3 | nezralá tobolka |
| 4 | zralá vejcovitá tobolka před
rozpuknutím |
| 5 | otevřená třípouzdrá tobolka
s umístěním semen |



BIOTOP:

Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Nízká vytrvalá bylina s 1–3 krátkými (10–15 cm) přímými nebo vystoupavými lodyhami, vyrůstajícími ze světle šupinatého oddenku. 1–3 přízemní listy, jejich ledvinitá čepel širší než dlouhá. Lodyžní listy menší, tupě špičaté, palisty drobné. Květy sytě žluté, dolní korunní lístek se 3 purpurovými čárkami. Plody jsou široce vejčité tobolky. Doba květu: V–VIII.



Prameniště, mechaté břehy potůčků, nivy v karech v SA–M stupni, v SM splavená (ale často stabilně uchycená) na březích ve stinných partiích říčních údolí. Na vrchovištích, slatinných loukách, zrašeliněných lesních prameništích, zvláště ve středních a vyšších polohách včetně karů, se vyskytuje podobná, ale bledě fialově (lila) kvetoucí **violka bahenní** (*Viola palustris*).

Listová čepel jejich ledvinitých listů nemá na okraji drobné brvy, jako mají listy violky dvoukvěté. Jsou to chladnomilné a vlhkomilné druhy violek.



Oba dva druhy rostou mnohdy pospolu, většinou na lesních a horských prameništích, zrašeliněných loukách a na mokřích skalách. Violka dvoukvěťá pouze na severu ČR od Děčínských stěn a Jetřichovických skal (inverzní klimatické polohy) přes sudetská pohoří do Beskyd.



Severní Evropa, Britské ostrovy, Island a jih Grónska, hory střední a jižní Evropy, asijská pohoří a velká část Sibiře. V Severní Americe Aljaška.



Květy violky dvoukvěté mají krátkou (jen 1 až 3 mm) ostruhu, kde je uložen nektar. Proto se k němu dokáže dostat i hmyz s relativně krátkými sosáky, zejména mouchy. Kromě normálních květů se později v létě tvoří také květy krytosnubné (kleistogamické), připomínající spíše jen poupata. V nich dochází k samoopylení, aniž se květy otevrou.



Jako u většiny druhů violek jsou semena tlakem vymršťována z pukající třípouzdré tobolky do blízkého okolí mateřské rostliny. Semena některých violek však rozšiřují i mravenci při požívání drobných olejnatých přívěsků (masíček), které jsou součástí semen.

Z mladých listů nebo pupat se v některých zemích dříve připravoval čaj nebo se přidávaly pro zahuštění do polévek. Listy nebo květy se umísťovaly do šatních skříní pro získání příjemné vůně uložených oděvů.



Vědecké jméno vychází ze starého řeckého *ion*, *iolon* = fialka, violka. Lidově je to fiala nebo fialka žlutá.



4

Všivec krkonošský pravý

Pedicularis sudetica subsp. *sudetica*

ČELEĎ:

Zárázovité – *Orobanchaceae*

- Gnidosz sudecki
- Sudeten Läuserkraut
- Alpine Lousewort

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí všivec sudetský |
| 2 | kvetoucí všivec lesní |
| 3 | zrající květní hrozen všivce krkonošského s tobolkami
bývá červenofialově
zbarvený |
| 4 | uspořádání květu všivce krkonošského |



BIOTOP:

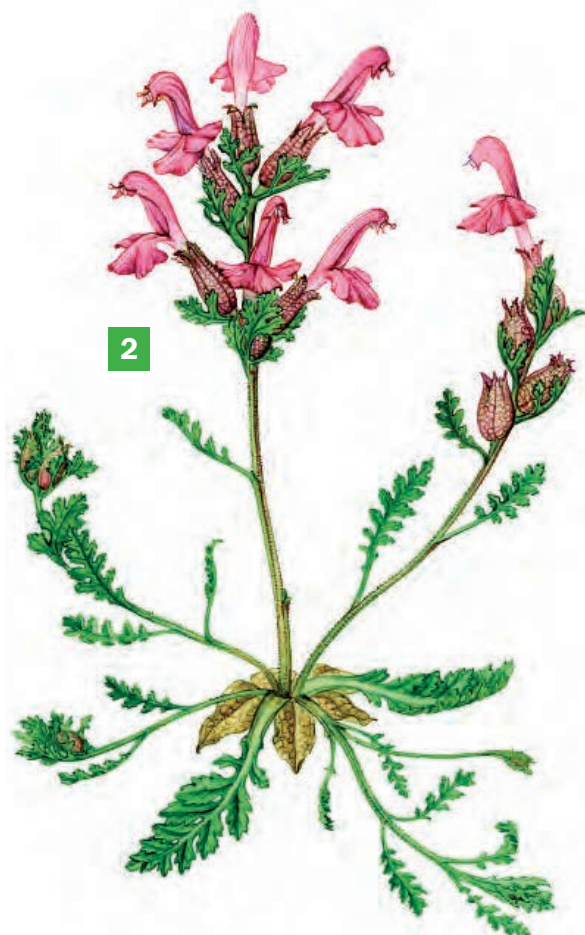
Prameniště a rašeliniště Krkonoš



Vytrvalá poloparazitická bylina s krátkým válcovitým oddenkem a přímou, 10–25 cm vysokou lodyhou, která je neolistěná nebo jen s 1–2 vzpřímenými listy. Listy jsou nahloučené v přízemní růžici, jsou lysé, lesklé, čepel je v obrysu kopinatá, peřenosečná; úkrojky jsou podlouhlé, nepravidelně zubaté, s ostrou bílou špičkou. Hustý koncový hrozen růžových až červenofialových květů, které jsou přisedlé v paždí hustě vlnatých listenů. Doba květu: VI–VIII.



Velmi vzácně v SA na české i polské straně. Subalpínská vrchoviště a mechová prameniště na vrcholových plošinách a v některých ledovcových karech převážně ve východní, vzácněji i v západní části Krkonoš. Památný glaciální relikv krkonošské flóry, který má však zároveň i charakter endemický; krkonošské populace jsou totiž výrazně odlišné od rostlin z Arktidy a Subarktidy. Na zrašeliněných loukách a slatiništích podhůří a horského stupně Krkonoš se vzácně vyskytuje podobný, růžově kvetoucí **všivec lesní** (*Pedicularis sylvatica*)



ca) s jednou krátkou, vzpřímenou lodyhou a větším počtem v kruhu rozložených, poléhavých, na konci vystoupavých postranních lodyh.



Všivec krkonošský pravý se vyskytuje pouze v Krkonoších.



Všivec krkonošský pokrývá arktický až subarktický pás Severní Ameriky, Sibiře a evropské části Ruska; zcela izolovaně roste též v Krkonoších, kde byl poprvé pro vědu popsán v r. 1800 německým botanikem Willdenowem. Navzdory tomu, že jsou Krkonoše jediným izolovaným místem výskytu tohoto všivce v celé střední Evropě, byl objeven právě v Krkonoších a nikoli na severu Ameriky a Eurasie, kde je jeho hlavní domovina. Šlo o vskutku paradoxní objev a popis, vzhledem k izolovanosti této jediné drobné středoevropské populace, vzdálené 2 500 km od ostatních rozlehlých území v arktické severovýchodní Evropě, kde se všivec krkonošský běžně vyskytuje. V zahraničních botanických klíčích se často objevuje druhý používaný název pro tento druh všivce – **všivec krkonošský** (*Pedicularis sudetica*), což se vztahuje na Krkonoše jakožto součást geografického celku Sudety.



Svým životním stylem se řadí mezi poloparazitické rostliny schopné pomocí zvláštních přísavek proniknout do kořenů okolních druhů rostlin a přživovat se na jejich účet (hlavní výživa však probíhá pomocí fotosyntézy). Rozmnožuje se převážně vegetativně fragmenty oddenků, v menší míře i semeny. Květy jsou opylovány hmyzem (čmeláci, pestřenky, motýli, mouchy), nedojde-li však po určité době k cizopyleti, pak proběhne samoopylení.



V rostlině je obsažen aucubin, který je jedovatý pro hmyz, takže se dříve odvaru užívalo proti vším u zvířat.



Vědecké jméno je odvozeno z lat. *pediculus* = veš. České jméno vychází z dřívějšího používání odvaru proti vším u zvířat. Podobný původ mají názvy i v dalších jazycích – rusky gnidica, polsky gnidosz, chorvatsky ušivka. Pro všivec lesní se užívalo lidové jméno bylina všivá.

Bika klasnatá

Luzula spicata (L.) DC.

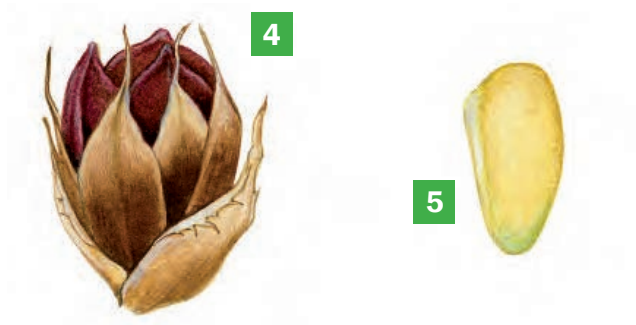
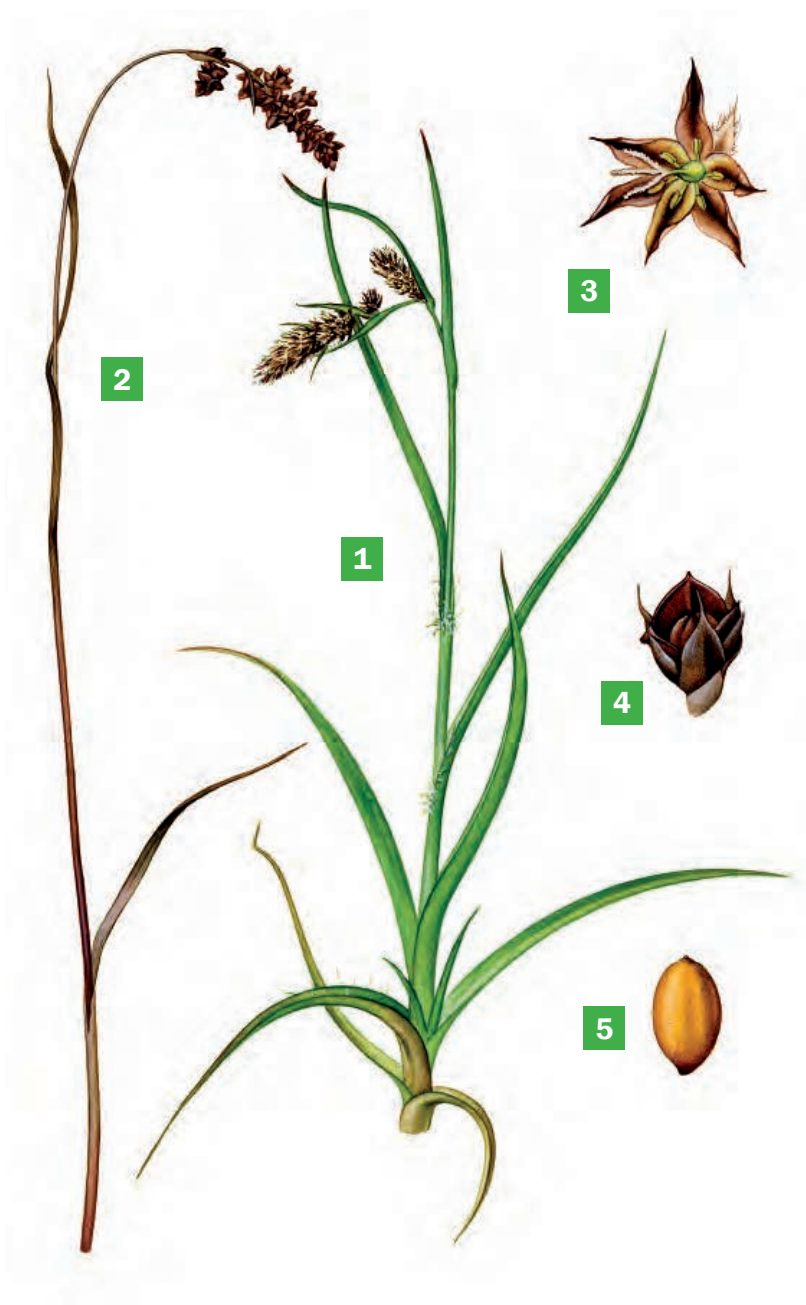
ČELEĎ:

Sítinovitě – Juncaceae

- Kosmatka kłosowa
- Ähren-Hainsimse
- Spiked Woodrush

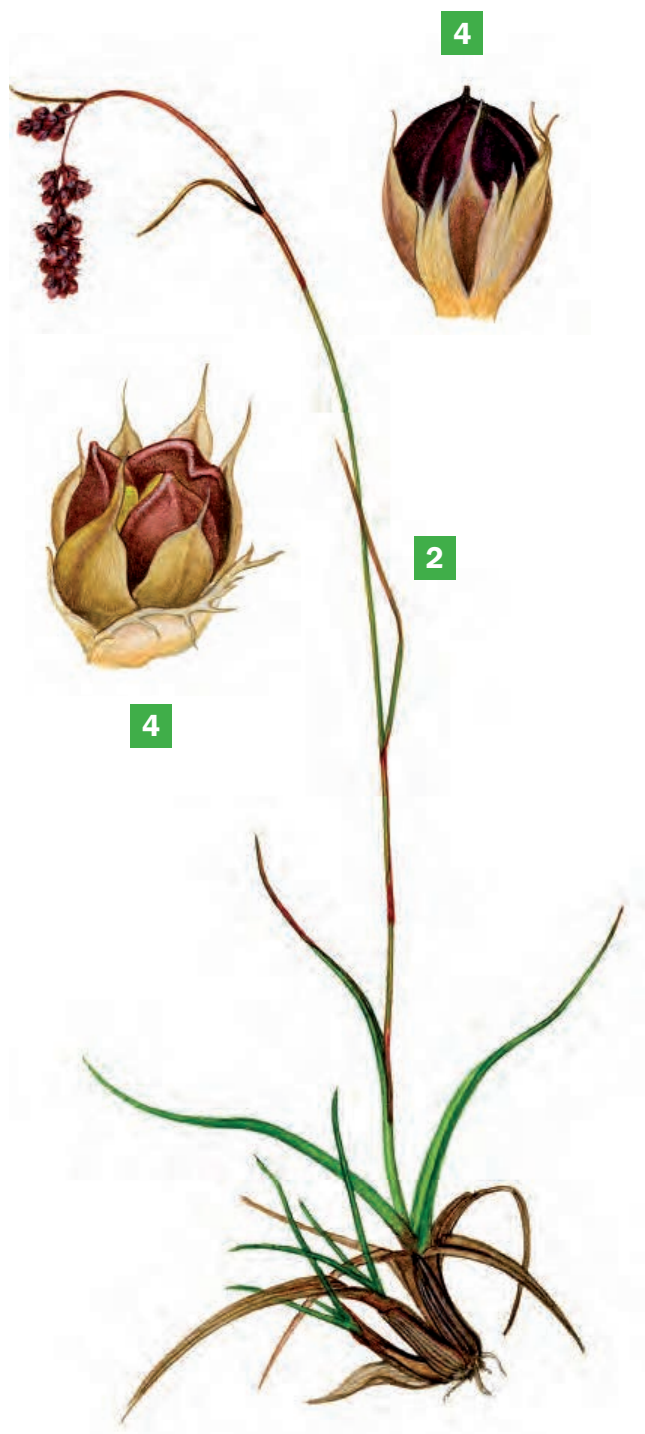
POPISKY K OBRÁZKŮM

1	celkový vzhled kvetoucí rostliny
2	stéblo s převislým kláskem drobných tobolek
3	uspořádání jednoho květu se šesti prašníky a trojlaločnou bliznou
4	detail květu a tobolek
5	semeno



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá, trsnatá horská tráva s přímými 7–25 cm vysokými lodyhami; přízemní listy úzce žlábkovité, 1–4 mm široké, řídce brvitě, později olysalé; květenství stažené v jeden převislý či nicí klasovitý, na bázi občas slabě přetrhovaný útvar; podpůrný listen zděli kružele; okvětní lístky (3 + 3) černohnědé nebo tmavohnědé, tobošky tmavě až černě hnědé. Doba květu: VI–VIII.



Roste velmi vzácně v A, v nezapojených alpínských trávnících a kamenitých sutích (Sněžka, Modré sedlo, Sněžné jámy a několik dalších míst).

Druh nesestupuje níže než 1 300 m n. m. a s oblibou vyhledává místa s trvalou disturbancí (mrazové pohyby půdy, sešlap), která brání vytvoření souvisle zapojené vegetace, zejména keříčků vřesu nebo drnů metličky křivolaké či kostřavy nízké.

V krátkostébelných trávnících a porostech kleče na obou stranách hor se vyskytuje i další druh horské biky – **bika sudetská** (*Luzula sudetica*), která má však tmavě zbarvené klásky stažené do okolíkovitého kruželu a nejsou nicí jako u biky klasnaté.



Bika klasnatá se u nás vyskytuje jen ve vysokohorských polohách Krkonoše.



Horské oblasti Evropy, Severní Ameriky, Grónsko, západní Asie; cirkumpolární rozšíření.



Rod bika zahrnuje asi 80 druhů, které jsou rozšířené v mírném pásu Evropy a Asie. Biky bývají laiky považovány za trávy, avšak náležejí do jiné čeledi jednoděložných rostlin; jejich lodyhy nemají například kolénka, jako je tomu u stébel trav.

Semena této biky klíčí až po narušení vnějšího osemenění, k čemuž dochází zejména při mrazových procesech na povrchu půdy v alpínské tundře.



Vědecké jméno *Luzula* pochází asi z lat. *luceo* = svítím, lesknu se (vzhledem k lesklému okvěti některých druhů), nebo od *luculus* = hájek; české jméno převzal Presl ze slovinštiny, kde označuje sítinu i rákos. Slovenský název je chlpaňa klasnatá.

Hlaváč lesklý pravý

Scabiosa lucida Vill. subsp. *lucida*

SYNONYMUM:

Scabiosa columbaria subsp. *lucida*

ČELEĎ:

Štětkovité – *Dipsacaceae*

- Driakiew Iśniaca
- Gewöhnliche Tauben-Skabiose, Glänzende Skabiose
- Bright Scabious

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	růžice tvarově odlišných přízemních listů
2	kvetoucí rostlina s odlišným tvarem lodyžních listů
3	uspořádání květu
4	žebernatá nažka
5	rozdílný tvar přízemních a lodyžních listů



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá, zřídka dvouletá bylina s větveným kořenem a s přímými nebo krátce vystoupavými lodyhami; listy přízemní růžice jsou obklopinaté, celistvé, na okraji vroubkované, lodyžní listy v obrysu obklopinaté až široce vejčité, 1–2× peřenosečné v řídce chlupaté nebo lysé úkrojky; květy pětičetné, růžové až červenofialové, na okraji polokulovitých strboulů zřetelně paprskující, tzn., že jsou větší než středové; kališní štětiny tmavě hnědé až hnědočerné; plodem je nažka s podélnými rýhami a chlupatými žebry. Doba květu: VII–IX.



Hlaváč lesklý roste velmi vzácně na zazemněných skalnatých teráskách a v sutích v ledovcových karech, na bazických podkladech (erlany, porfyry, čedič); Kotelní jámy, Malá Sněžná jáma, Čertova zahrádka. Krkonoše jsou nejsevernějším místem celkového rozšíření tohoto podruhu.



Pouze na zarostlých skalách, sutích a kamenitých svazích v karech Krkonoš a Hrubého Jeseníku.



V Alpách a horách střední a jižní Evropy.



Blanitý kališek a pět rozestálých kališních štětín slouží jako padáčky při rozšiřování semen větrem.

Od podobných zástupců rodu **chrastavec** (*Knautia*) se liší pětičetnými korunami květů (chrastavec má koruny květů čtyřčetné).



Vědecký název rodu je odvozen z lat. *scabies* = prašivina, svrab (podle lékařského užití některých druhů hlaváčů).



5



3



4

Hvozdík pyšný alpínský

Dianthus superbus L. subsp.
alpestris (Uechtr.) Čelak.

SYNONYMUM:

Dianthus superbus
subsp. *speciosus*

ČELEĎ:

Silenkovité – Caryophyllaceae

- Alpen-Pracht-Nelke
- Goździk okazały
- Superb Pink

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | dozrávající tobolek |
| 3 | odlišný vzhled květu
hvozdíku pyšného
a h. kropenatého |



2

BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá ± ojíňená bylina s přímou nebo vystoupavou oblou, lysou lodyhou, 30–60 cm vysokou, s 10–15 lodyžními články a výraznými uzlinami. Listy přisedlé, úzce kopinaté, na okraji drsné, v horní části lodyhy kratší. Květy jsou vonné, 5četné, korunní lístky hluboce nepravidelně dřípené v úzké laloky, 20–30 mm dlouhé, růžově fialové barvy, ve střední části koruny červenofialově vousaté. Doba květu: VII–VIII.



Velmi atraktivní druh hvozdíku, který roste velmi zřídka v M, zřídka v SA, pouze na české straně Krkonoš. Horské louky, nivy a sutě (např. Kotelní jámy, Krakonošova zahrádka, Modrý důl).

Na suchých, výslunných místech v SM stupni Krkonoš roste **hvozdík kropenatý** (*Dianthus deltoides*), nazývaný „slzičky“, s karmínově červenými, bíle kropenatými květy.



Hvozdík pyšný alpský se vyskytuje vzácně na horských loukách a skalnatých svazích v subalpínském (výjimečně i montánním) stupni Vysokých Sudet. Vedle Krkonoš také v Hrubém Jeseníku; na Králickém Sněžníku již nebyl jeho výskyt v současné době potvrzen.



Vogézy, Alpy, Sudety, Karpaty.



Zvláštní uspořádání květu považují někteří znalci historie Krkonoš za možný motiv pro vysvětlení tvaru zvláštního kamenného polygonu, který se nachází pod názvem Růženčina zahrádka na severním úbočí Kotle. Kotelní jámy na jižním svahu této hory jsou totiž nejznámější lokalitou, kde hvozdík pyšný alpský roste. Teorii o původu Růženčiny zahrádky existuje však více.



V lidovém léčitelství se z hvozdíku kropenatého připravují aromatické čaje, které pomáhají při rýmě.



Vědecký název rodu *Dianthus* pochází z lat. *deus* = bůh, nebo řec. *anthos* = květ či boží květ, ale možná i z řec. *dis* = dvakrát (mající krásu za dva). Mezi lidovými názvy se vyskytuje např. hřebíček, hřebíček zahradnický (koření hřebíček je však zcela jiná rostlina), nechtík, slovensky pak klinček pyšný alpský.

Pro hvozdík kropenatý se v Krkonoších užíval název hodinky (děti točí květem sem a tam a vzájemný pohyb kalichu a koruny jim připomíná hodiny).



Jestřábník alpský

Hieracium alpinum L.

ČELEĎ:

Hvězdicovité – Asteraceae

- Jastrzębiec alpejski
- Alpen-Habichtskraut
- Alpine Hawkweed

KVĚTOMLUVA:

Musíme být opatrní, lidé naší lásce nepřejí. (Obecně pro jestřábníky.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | chmýřité plodenství |
| 3 | jestřábník ze skupiny j. trubkovitého (<i>Hieracium tubulosum</i>) |
| 4 | uspořádání trubkovité květu |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá, hustě chlupatá, nízká horská bylina s přízemní růžicí obkopinatých listů a jedním úborem žlutých jazykovitých květů s čistě žlutými čnělkami; hnědočerné nažky jsou opatřeny dvouřadým bělavým chmýrem. Doba květu: VII (VIII).



Jestřábník alpský roste roztroušeně, místy i hojně v SA-A, zejména v kamenitých tundrových trávnicích nejvyšších krkonošských vrcholů. Je to složitý komplex několika drobných druhů, které se od sebe navzájem liší tvarem jazykovitých a trubkovitých květů a barvou čnělek.

Jestřábníky představují taxonomicky jeden z nejsložitějších rodů čeledi hvězdnicovitých rostlin, obsahující několik tisíc druhů. Evropští botanici ho nověji člení do dvou samostatných rodů nebo podrodů – *Hieracium* a *Pilosella*. Podrod *Hieracium* má nažky s dvouřadým chmýrem, listy často jemně až hrubě nepravidelně zubaté a rostliny jsou vždy bez výběžků. Podrod *Pilosella* má chmýr jednořadý, listy většinou celokrajné a rostliny často s nadzemními nebo podzemními výběžky.



Komplex drobných druhů ze skupiny jestřábníku alpského roste roztroušeně až hojně na vysokohorských holích Krkonoš a Hrubého Jeseníku.



Grónsko, Island, britská a skandinávská pohoří, Alpy, nejvyšší hercynská a karpatská pohoří.



Podobně jako u mnoha dalších jestřábníků, i tento komplex drobných druhů se vyznačuje apogamií, tedy způsobem rozmnožování, kdy mohou semena vzniknout i bez vlastního opylení. To umožňuje vznik geneticky velmi početných drobných druhů a Krkonoše jsou z mnoha důvodů velmi bohaté právě na takto vzniklé horské a vysokohorské druhy jestřábníků. Z obou skupin zde roste více jak 60 druhů, z nichž přes 20 druhů má endemický charakter a rostou jen v Krkonoších, případně na Králíckém Sněžníku nebo v Hrubém Jeseníku. Jestřábníky tak z hlediska biodiverzity představují nenahraditelný, stále živý a měnící se klenot krkonošské přírody.



Latinský název *Hieracium* pochází z řeckého *hierax* = jestřáb. Také německé Habichtskraut, ruské jastrebnik a chorvatské jastrobnik sokolova trava mají stejný základ. Kronikář Plinius píše, že šťávou z těchto rostlin si prý natírají jestřábi oči, aby měli bystrý zrak.



Jinořadec kadeřavý

Cryptogramma crispera (L.) Hooker

SYNONYMUM:

Allosurus crispus

ČELEĎ:

Jinořadcovité – *Cryptogrammaceae*

- Zmienka górska
- Krauser Rollfarn
- Mountain Parsley

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled rostliny s trofofily a sporofylem |
| 2 | uspořádání výtrusnic na spodní straně sporofylu |
| 3 | tvar listových úkrojků u trofofylu (vlevo) a sporofylu |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá, trsnatá kapradina s plevinatým, tmavě hnědým vystoupavým oddenkem a s tvarovou odlišností 15–30 cm dlouhých listů; dlouze řapíkaté vnější, sterilní trofofyly jsou 2–3× zpeřené, s drobnými jařmy lístků, dělených ve vejčité 3–4dílné úkrojky; vnitřní fertillní sporofyly jsou většinou 2× zpeřené, na podhrnutých okrajích čárkovitých lístků jsou umístěny rezavě hnědé výtrusnice. Doba zralosti výtrusů: VIII–IX.



Vzácná kapradina, která roste v periglaciálních sutích v SA stupni na obou stranách hor, výjimečně i v M stupni; pozoruhodný výskyt jinořadce je například v údolí Jizery na úpatí hor. Patří mezi kriticky ohrožené druhy krkonošské flóry.



Jinořadec se vzácně vyskytuje na sutích a ve štěrbinách skal v SA stupni, většinou jen na krystalických horninách; druhotně i na kamenných zídkách, snosech a balvanitých sutích v nižších polohách (viz výskyt v údolí Jizery).



Hory střední, jižní a západní Evropy, Skandinávie, Island, Velká Británie, Asie a Severní Amerika.



Vědecký název rodu *Cryptogramma* pochází z řec. *kryptos* = tajný a *grammé* = čárka, písmeno (výtrusnicové kupky jsou skryty v záhybu stočených listových úkrojků, jejichž ohrnuté okraje tvoří čárkovité útvary). V češtině se objevují i názvy kadeřavec, křídlatěvec, krytec, slovensky se jmenuje kučeravec.

2



3



Koniklec alpínský bílý

Pulsatilla alpina (L.) Delarbre
subsp. *austriaca* Aichele et
Schwegler

SYNONYMUM:

P. alpina subsp. *alba*, *P. scherfelli*
(Ullepitsch) Skalický

ČELEĎ:

Pryskyřníkovité – *Ranunculaceae*

- Sasanka alpejska
- Kleine Alpen Küchenshelle,
Österreichische (Weisse) A. K.
- Alpine Pasqueflower

KVĚTOMLUVA:

Musíme se rozejít.
(Pouze pro koniklec luční.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | namodralé okvěť |
| 3 | plodenství ochmýřených
nažek |
| 4 | detail nažky |
| 5 | kvetoucí rostlina koniklece
jarního alpínského |
| 6 | ochmýřené plodenství
a detail nažky k. jarního
alpínského |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vysokohorská bylina s vícehlavým černým oddenkem, pokrytým roztřepenými vlákny. Nízký stonek 5–15 cm, za plodu až 30 cm, přímý, karmínově naběhlý a hustě bělohuňatý. Přízemní listy nepřezimující, dlouze řapíkaté, čepel v obrysu trojúhelníkovitá, tříčetně zpeřená v lístky a lístečky. Na stonku přeslen 2–4 listenů. Miskovitý květ 2,5–5 cm v průměru, 6–7 okvětních lístků bílé barvy, uvnitř lysé, vně ± plstnaté, namodralé nebo nafialovělé. Nažky s dlouhým pérovitě chlupatým přívěskem. Doba květu: V–VI.



Jedna z časně zjara rozkvétajících nápadných rostlin v SA–A, na květnatých horských loukách a v nesouvislé vegetaci lišejníkové tundry v nejvyšších polohách Krkonoš. Vzácně se mezi bíle kvetoucími rostlinami může objevit i mutace s nažloutlými květy (var. *lutescens* Šourek), která však nepatří k okruhu *Pulsatilla alpina* subsp. *apiifolia* (viz níže). Občas se vyskytne i plnokvětá forma s tyčinkami přeměněnými v okvětní lístky.

Mezi jedny z nejvzácnějších krkonošských rostlin náleží však **koniklec jarní alpský** (*Pulsatilla vernalis* subsp. *alpestris*), který kvete již v dubnu a květnu a vy-

skytuje se pouze na jediné lokalitě na svazích Studniční hory. Jeho květy jsou uvnitř bělavé, vně růžové až nafialovělé. Početnost jeho populace neustále klesá, a to i přes dlouholetý záchranný program Správy KRNP.



Koniklec alpský je typickým druhem pro vysokohorské louky nad horní hranicí lesa. Roste jen v Krkonoších.



Hercynská pohoří (Vogézy, Harz, Krkonoše), v Karpatech ostrůvkovitě, ve východních Alpách také *P. alpina* subsp. *alpina* (bílé květy) a *P. alpina* subsp. *apiifolia* (sírově žluté květy).



Chmýr nažky se vlivem rozdílné vlhkosti zkrucuje, což pomáhá nažkám zavrtat se do půdy a umožnit následně proces klíčení semene v potřebně vlhké půdě.



Jako většina pryskyřníkovitých rostlin jsou i tkáně tohoto koniklece v čerstvém stavu jedovaté. Většina poznatků stran léčivých účinků se však týká **koniklece lučního** (*Pulsatilla pratensis*), který ale v našich horách neroste. Obsahuje glykosid ranunculin, který se při rozemnutí natě mění na štiplavě páchnoucí těkavý protoanemonin. V homeopatické léčbě má koniklec luční široké použití – od léčby nepravidelného menstruačního krvácení, záležitostí dýchacích cest a močových traktů přes léčení osob náchylných k nemoci z nachlazení, potíží s křečovými žilami až po léčbu špatného trávení, revmatických problémů i některých kožních chorob.



Název je odvozen z lat. *pulso* = tluču, zvonním na zvon (podle tvaru květu). Český název pochází od starého slova *poniklý* (tj. nicí, převislý květ skloněný k zemi). Mezi lidovými názvy je např. čarodějčino koště. Pro koniklec luční však existuje mnoho lidových názvů, jako jsou např. boží fousky, koní kleč, koření svaté, květina vánku, poniklec, větrná bylina, větrnice aj. Podle staré řecké báje vyrostly první koniklece ze slz, které prolila Venuše steskem po zemřelém Adonisovi.)



Kopyšník tmavý

Hedysarum hedysaroides (L.) Sch. et Thell.

SYNONYMUM:

Hedysarum obscurum L.

ČELEĎ:

Bobovité – Fabaceae

- Siekiernica górska
- Alpen-Süßklee
- Alpine French Honeysuckle

POPISY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí rostlina s nezralým plodenstvím |
| 2 | uspořádání květu |
| 3 | zaškrpcovaný lusk |
| 4 | detail semene |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá, 10–40 cm vysoká bylina s mohutnými, dlouhými kořeny a dlouhými podzemními výhony. Lodyhy vystoupavé až přímé, hranaté, lysé. Listy dvouřadé, lichozpeřené s 5–10 páry vejčitě podlouhlých lístků, svrchu tmavě zelených, vespuď nasivělých a lesklých. Hroznovité květenství s 10–20 nicími, krátce stopkatými květy fialově červené barvy, po odkvětu modré, velmi vzácně bílé. Světle hnědé až šedohnědé lusky jsou v obrysu čárkovité, výrazně zaškrpcované, lámavé, jednotlivé díly (2–6) jednosemenné, s ledvinovitými zploštělými semeny. Doba květu: VI–VIII.



Roste jen na české straně hor v Čertově zahrádce v Obřím dole, kde je poměrně stabilní populace několika set přísně chráněných rostlin.



Lze ho nalézt velmi vzácně v pohořích Vysokých Sudet (Krkonoše, Hrubý Jeseník).



Hory jižní a střední Evropy, západní a střední Asie.



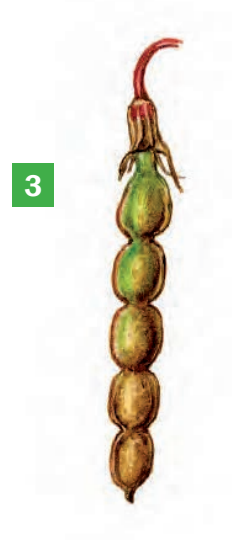
Kopyšník patří mezi cenné alpské pícniny s vysokým obsahem bílkovin a tuků. Bývá proto záměrně rozséván v horských pastvinách. Jako u většiny bobovitých (motýlokvětných) rostlin se totiž na jeho kořincích vytvářejí drobné hlízky, což je projevem symbiózy s nitrogeenními bakteriemi rodu *Rhizobium*, schopnými vázat vzdušný dusík. Ten se po odumření dostává z jejich buněk ve formě amoniaku do půdy. Soužití s nitrogeenními bakteriemi tak zlepšuje rostlině hospodaření s dusíkatými látkami a následně zlepšuje i kvalitu půdy.

K opylovačům kopyšníku patří především čmeláci a motýli. Hmyz s kratším sosákem musí často prokusovat květ z boku, aby se tak dostal k nektaru.



Vědecký název *Hedysarum* pochází z řec. výrazu *hedysáron*, který používá již Dioscorides pro nějaký druh čičorky.

Mezi lidovými názvy lze nalézt např. alpský sladký jetel, kopejšník, kopyšník, na Slovensku sekernica tmavá.



Lipnice plihá

Poa laxa Haenke

ČELEĎ:

Lipnicovité – *Poaceae*

- Wiechlina wiotka
- Schaffes Rispengras
- Mt. Washington Bluegrass

KVĚTOMLUVA:

Čekám na Tvoji odpověď.
(Obecně pro stéblo trávy.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

1	charakteristický tvar lipnice plihé
2	psineček skalní
3	uspořádání květního klásku psinečku skalního
4	kostřava nízká
5	uspořádání květního klásku kostřavy nízké



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá, volně trsnatá, zelená až modrozelená horská tráva s krátkými, vněpochevními výběžky; stébla na bázi s tenkými pochvami, 10–30 cm dlouhá, jen dole listnatá, měkká, chabá, často obloukovitě prohnutá; lata řídká, 3–5 cm, nicí, klásky na vrcholu větví, jednotlivě nebo po 2 (–3), podlouhle vejčité, zpravidla fialově zbarvené. Doba květu: VII–VIII.



Roste vzácně v SA–A, na vlhkých, stinných skalních stěnách a travnatých teráskách, zejména v ledovcových karech (Sněžné jámy, Kotelní jámy, Čertova zahrádka) a v kamenitých sutích v horní části masivu Sněžky. V kamenitých sutích lišejníkové tundry Krkonoš roste podobná drobná trsnatá tráva **psineček skalní** (*Agrostis rupestris*), který však nemá nicí květní laty a jeho pluchy končí dlouhou osinou. Společně s psinečkem skalním roste i další z drobných vysokohorských trav **kostřava nízká** (*Festuca supina*).

Lipnici plihou poprvé a platně popsal pro světovou vědu v r. 1786 známý český přírodovědec a cestovatel

Tadeáš Haenke, a to během známé krkonošské expedice Královské české společnosti věd. Větší část svého života však Tadeáš Haenke pobýval v jižní Americe, kde se mu podařilo na bolivijské řece Mamoré objevit největší leknín světa – viktorii královskou.



Lipnice plihá se u nás vyskytuje pouze v horských až vysokohorských polohách Krkonoš. V Hrubém Jeseníku roste blíže příbuzná **lipnice jesenická** (*Poa riphaea*), která bývá v některých starších botanických klíčích dokonce uváděna i jako poddruh lipnice plihé. Je to nesmírně vzácný a kriticky ohrožený endemit Hrubého Jeseníku.



Pohoří jižní a střední Evropy, v severní Evropě a Severní Americe rostou blíže příbuzné druhy.



Slovem *poa* označovali staří Řekové obecně travu, lipnice je umělý výraz od Presla a snad pochází od staršího označení července – *lipen* (období, kdy většina trav kvete neboli vymetá).



Lomikámen vstřícňolistý

Saxifraga oppositifolia L.

ČELEĎ:

Lomikamenovité – Saxifragaceae

- Skalnica naprzeciwlistna
- Roter Steinbrech,
Gegenblättriger Steinbrech
- Purple Saxifrage

KVĚTOMLUVA:

Lomikámen obecně byl symbolem frivolnosti.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | celkový vzhled kvetoucí rostliny |
| 2 | detail květu |
| 3 | inkrustace listů vysráženými sloučeninami vápníku |
| 4 | zralá tobolka |
| 5 | růžice lomikamenu sněžného |
| 6 | detail květu a tobolky lomikamenu sněžného |
| 7 | vzhled endemického lomikamenu pižmového čedičového |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Nízká (do 5 cm výšky) vytrvalá rostlina s plazivými lodyžkami vytvářejícími polštáře, na skalách s převislymi šlahouny. Drobné tmavě modrozelené listy jsou vstřícné, křížmostojné, na bázi brvité, na líci s bílou tečkou vysráženého vápníku. Květy v poměru k listům velké, fialově růžové, postupně se zbarvují do bledě růžové. Doba květu: IV–VI.

Horské polohy Krkonoš jsou domovem i několika dalších vzácných lomikamenů, zejména památného glaciálního reliktu **lomikamenu sněžného** (*Saxifraga nivalis*), jehož nejbližší naleziště je až v pohoří Snowdonia ve Walesu. Protože se na jediném nalezišti v Krkonoších, na čedičové žíle v Malé Sněžné jámě, ocitl téměř na pokraji vyhynutí, věnují jeho záchraně pracovníci správ obou Krkonošských národních parků velkou pozornost. Na stejné lokalitě se vzácně vyskytuje i **lomikámen prutníkoviť** (*Saxifraga bryoides*) a endemický **lomikámen pižmový čedičový** (*Saxifraga moschata* subsp. *basaltica*).



Lomikámen vstřícnolistý osidluje vlhké skály, kamenité sutě (erlany, porfyrity, čediče). V západní části pouze Kotelní jámy a Malá Sněžná jáma v Polsku, ve východních Krkonoších několik lokalit v Obřím dole.



Jeho výskyt se omezuje na štěrbinu skal a travnaté terásky na strmých svazích karů ve Vysokých Sudetech. Vyžaduje světlo, v zástínu živoří. Preferuje bazické horniny.



Arktický a subarktický pás Evropy, Asie i Ameriky, Britské ostrovy, středoevropské hory.



Lomikámen vstřícnolistý je podobně jako řada jiných druhů lomikamenů stálezelenou rostlinou a poměrně snadno se šíří vegetativně kořenujícími lodyžkami (např. strženými lavinou) i velmi drobnými semeny roznášeenými větrem.



Saxifraga je droga uváděná v homeopatii pro léčbu potíží s pískem nebo kameny v ledvinách a močovém měchýři.

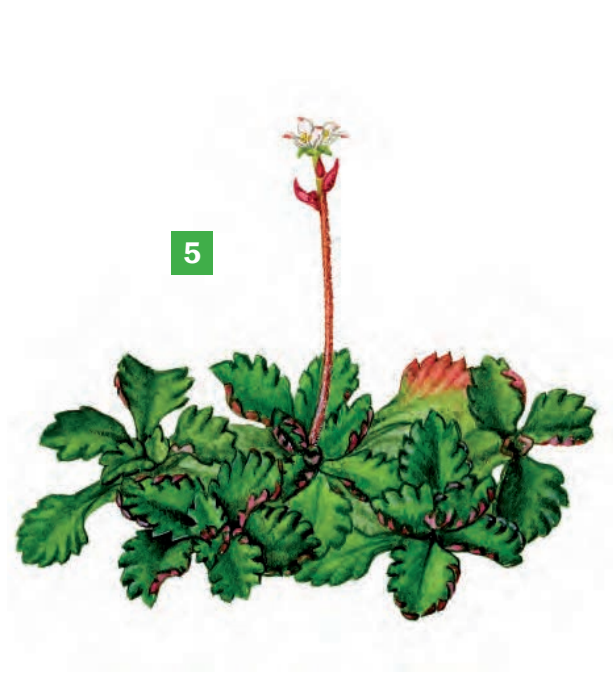
Nepochybně se však jedná o jiné, snadněji dostupné druhy lomikamenů, než jsou ty vysokohorské.

Lomikámen vstřícnolistý patří společně s dalšími druhy nízkých a poduškovitých lomikamenů mezi ozdobné skalničky. Jejich pěstování však vyžaduje dobré znalosti o ekologii těchto atraktivních vysokohorských rostlin.



Vědecký název rodu *Saxifraga* pochází z latin. *saxum* = skála a *frangere* = lámat, drtit, protože roste ve štěrbinách skal, jako by je rozlomil, nebo možná i proto, že se používal při léčbě močových (ledvinových) kaménků.

Mezi lidovými názvy je například lupkamen, kameníček, mejdlíčko, skálolomec, škrob a jiné.



Prvosenka nejmenší

Primula minima L.

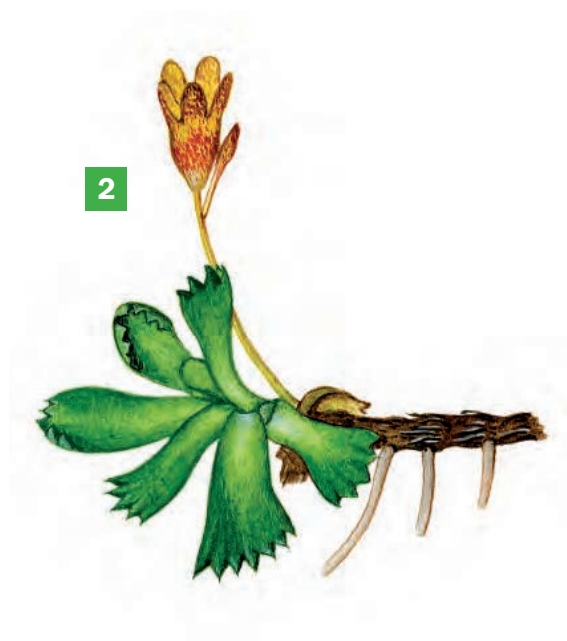
ČELEĎ:

Prvosenkovité – *Primulaceae*

- Pierwiosnek maleńki, pierwiosnka maleńka
- Zwerg-Primel
- Least Primrose, Dwarf Primrose

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled rozkvetlého trsu |
| 2 | odkvetlá rostlina se semeníkem |
| 3 | „ <i>Kablikia minima</i> “ v historickém vyobrazení |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Drobná (jen několik cm vysoká) vytrvalá rostlina. Z oddenku vyrůstá růžice lesklých kožovitých, 1–2,5 cm dlouhých listů klínovitého tvaru, vpředu hrubě zubatých. Kratičký stvol nese jeden (vzácně dva) nevonný květ. Jasně červenorůžové korunní trubky jsou pěticípé, dvoulaločné, časem blednoucí. Plody podlouhle vejcovité tobolky s hnědými semeny. Doba květu: V–VII.



Prvosenka nejmenší je typickým druhem pro kamenité svahy v krkonošské tundře a častá je na sněhových výležištích, v puklinách skal v A-SA (zřídka M) stupni na nejvyšších vrcholech a v karech.



Roste pouze ve vysokých polohách Krkonoš, v jiných českých horách se nevyskytuje.



Pouze střední a jihovýchodní Evropa – Alpy, Krkonoše, Karpaty, některá balkánská pohoří.



Prvosenka nejmenší je druhem přísně vápnostřežným, roste proto v horách s kyselým

(křemičitanovým) podložím, nikdy ne na vápencích nebo dolomitech. Vzácně se vyskytují rostliny s bílými květy nebo s korunním lemem hluboce dřípeným.

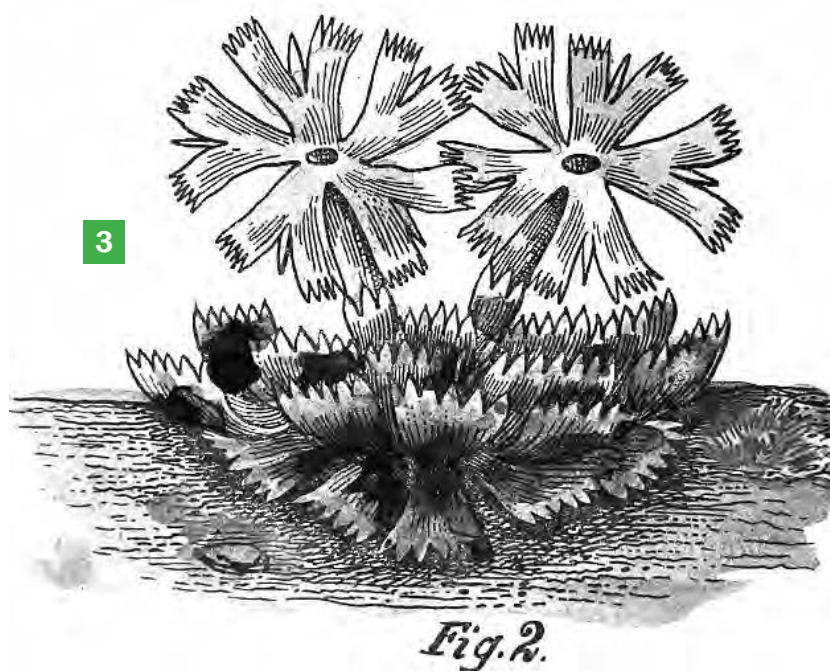
Ty z Krkonoš popsal jeden z nejvýznačnějších českých botaniků F. M. Opiz (1787–1858) jako *Kablikia minima*. Rodový název připomíná jinou osobnost krkonošské botaniky – Josefinu Kablíkovou. Název však nebyl pro samostatný rod přijat a je dnes jen historickou připomínkou vzájemného přátelství a botanické spolupráce těchto dvou lidí.



Jako většina prvosenek obsahuje různé léčivé látky. Na rozdíl od svých příbuzných – prvosenky jarní a prvosenky vyšší – však nebyla jako léčivka nikdy používána. Navíc se jedná o přísně chráněný druh krkonošské květeny.



Rodový název *Primula* je odvozen z latinského *primus* = první (patří společně s koniklem alpínským mezi první z jara rozkvétající rostliny krkonošské tundry). Lidový název kabličinka nejmenší užil botanik Opiz (viz výše).



Rozchodnice růžová

Rhodiola rosea L.

ČELEĎ:

Tlusticovité – *Crassulaceae*

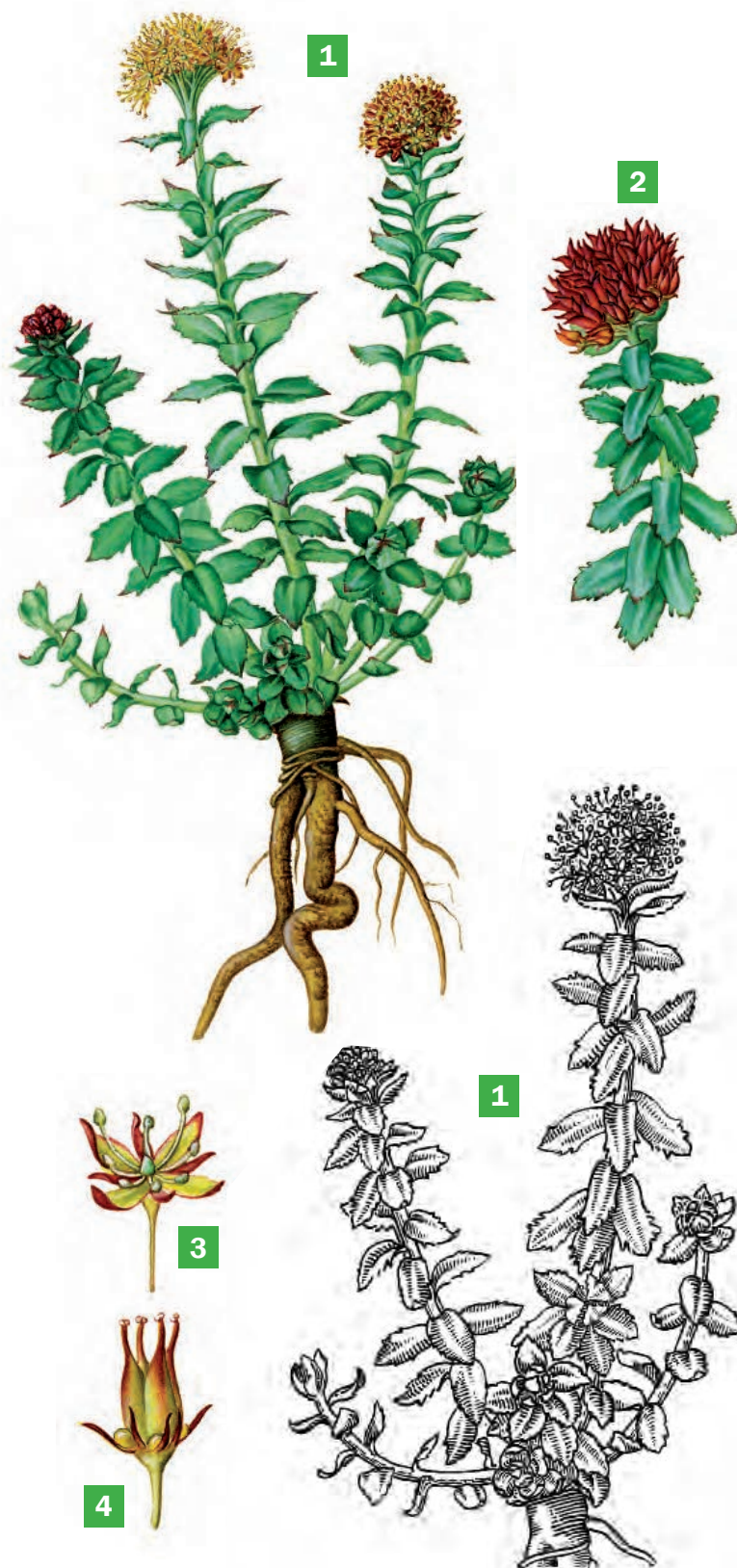
- Roženiec górski
- Rosenwurz
- Roseroot

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | kvetoucí rostlina s válcovitým dužnatým oddenkem |
| 2 | plodná lodyha s válcovitými měchýřky |
| 3 | samčí květ |
| 4 | samičí květ |

BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš





Sivozelená dvoudomá vytrvalá bylina s přímými nevětvenými lodyhami vysokými 10–35 cm. Silný, dužnatý, růžový, po růžích vonící oddenek, ze kterého vyrůstá několik hustě olisťených lodyh. Modrozelené masité listy (široce) kopinaté, nepravidelně zubaté. Ploché vrcholičnaté květenství z mnoha jednopohlavných květů, převážně 4četných. Kalich žlutozelený, koruna žlutá, u samičích květů značně redukována, u samčích často červeně naběhlá. Plody válcovité červenohnědé měchýřky. Doba květu: VI–VIII.



V karech na teráskách a ve štěrbinách skal v Kotelních jámách, Čertově zahrádce a snad nad Malým rybníkem, bohaté trsy v čedičové suti v Malé Sněžné jámě. Kamenné zidky na Friesových a Klínových Boudách a v Modrém dole.

V kamenitých půdách a na kamenných valech ve vyšších polohách Krkonoš se často vyskytuje žlutě kvetoucí **rozchodník horský** (*Sedum alpestre*), další ze skupiny tlusticovitých rostlin.



Roste pouze v Krkonoších a Jeseníkách.



Vysoká pohoří a sever Evropy, v Asii přes Sibiř a Mongolsko až po Japonsko. Také severovýchod Severní Ameriky a Grónsko.



V minulých stoletích byla tato rozchodnice intenzivně sbírána bylinkáři (vyskytovala se zřejmě mnohem hojněji) pro oddenek s léčivými látkami, účinkem podobnými ženšenu. V Krkonoších byla na původních lokalitách sběrem téměř vyhubena, ale byla uměle přenesena a vysazována na další lokality, kde mnohdy zplanelá.



Rozchodnice obsahuje přírodní látky, které zlepšují schopnost překonat stresující podmínky (tzv. adaptogenní rostlina). Účinnými látkami jsou flavonoidy a glykosidy (např. rosavin, rosin, rosarin, rhodiolin, salidrozd), různé organické kyseliny, sílice, třísloviny a široké spektrum stopových prvků. Pomáhají při léčení nemocí, působí proti únavě a stresu, posilují funkce srdečního svalu a regulují srdeční rytmus, pomáhají zlepšit paměť, koncentraci, vůli a vytrvalost. Zvyšují odolnost proti infekci a nádorům, urychlují hojení a regeneraci, zpomalují stárnutí a degenerativní pochody. U mužů působí při delším podávání jako afrodiziakum. Nemají žádné vedlejší účinky. Účinky rozchodnice jsou známy na Altaji již více než 400 let. Pro místní obyvatelstvo, ale i u Eskymáků na Aljašce, byla rozchodnice vyhledávanou stravou; jedli syrové výhonky jako salát. Nejčastější formou v lidovém léčitelství jsou lihové extrakty, tinktura, na trhu jsou i homeopatické přípravky.

Dlouhodobá stimulace rozchodnicí je však nevhodná, nepodáváme ji více jak 6 týdnů, také těhotné nebo kojící ženy by extrakty z rozchodnice neměly užívat.

Popel ze spálené natě se užívá jako hnojivo pro domácí rostliny a čaj z natě je údajně nejlepším zálivkovým prostředkem, aby se rostlinám v kořenáči dařilo a aby voněly.



Vědecký název rodu vychází z řec. *rhodon* = růže. Druhový název je odvozen od vůně oddenku, připomínající vůni růže; červenorůžové jsou rašící rozchodnice a dužnatá rostlina na podzim po přemrznutí také zrůžoví. Z mnoha lidových názvů je to např. kořen růžový (voní po růžích), rozchodník růžový, růžovka, růžovník horní, rodiola, zlatý kořen, horský ženšen (ženšen pravý – *Panax ginseng* je však jiný rostlinný druh).

Sítina trojklanná

reojuncus trifidus (L.) Záveská-
Drábková & Kirschner

ČELEĎ:

Sítinovitě – *Juncaceae*

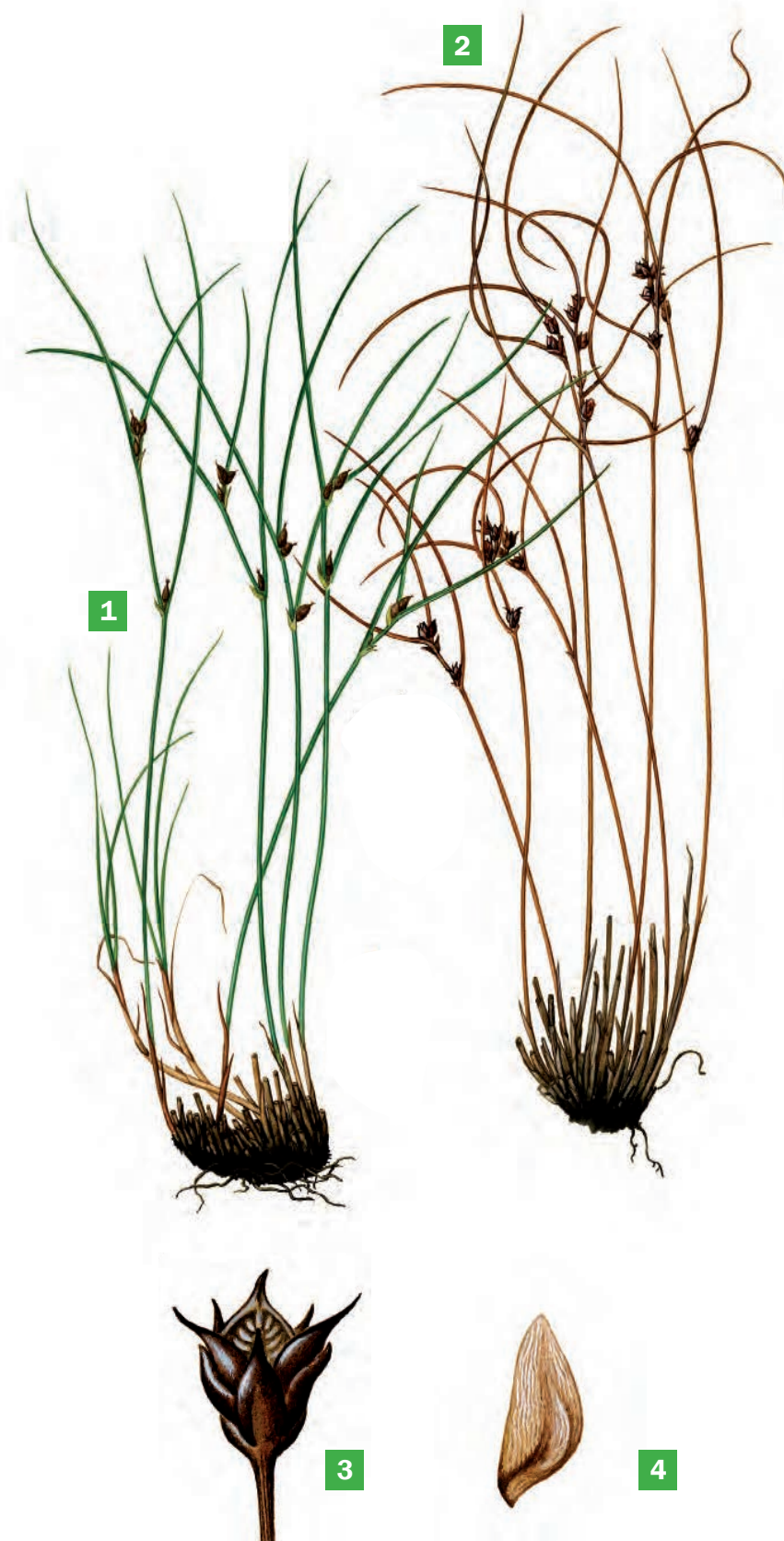
- Sit skucina
- Dreispaltige Binse,
Dreiblüten-Simse
- Dreiblatt-Simse

KVĚTOMLUVA:

Smím přijít, až budeš sama/sám?
(Platí obecně pro sítiny.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | uspořádání trsu |
| 2 | zbarvení na konci vegetační sezony |
| 3 | detail otevřené toboleky |
| 4 | semeno |
| 5 | 3 podpůrné listeny u sítiny trojklanné |
| 6 | kružel sítiny niťovité |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá, hustě trsnatá horská tráva s krátkým, plazivým oddenkem, 5–30 cm vysoká, s přímými, oblými, tenkými lodyhami, které mají na bázi lesklé, žlutohnědé pochvy; přízemní listy až 10 cm dlouhé, tenké, niťovité a hluboce žlábkovité; květenstvím (1–4 nahloučené květy) je vrcholový kružel se 3 (1–5) podpůrnými, tenkými listeny, které jsou výrazně delší než květenství. Okvěť kaštanově hnědá (3 + 3), okvětní lístky se zelenou střední žilkou; vejčitá tobolek s dlouhou špičkou. Doba květu: VII–IX.



Vzácně ji lze spatřit ve vrcholových partiích Sněžky a Obřího hřebenu. Druh se dobře pozná v pozdním létě podle výrazné rezavě hnědé barvy hustých trsů, které dominují v kamenité lišejníkové tundře. Z mnoha dalších druhů sítin se na vlhčích půdách a na zrašeliněných stanovištích vyskytuje **sítina niťovitá** (*Juncus filiformis*), která však netvoří husté trsy, ale jen řídké, souvislejší porosty.



Sítina trojklanná roste jen v nejvyšších horských polohách Vysokých Sudet a ojediněle v nejvyšších polohách Šumavy; je to druh větru exponovaných tundrových trávníků a kamenitých sutí vysokohorských poloh.



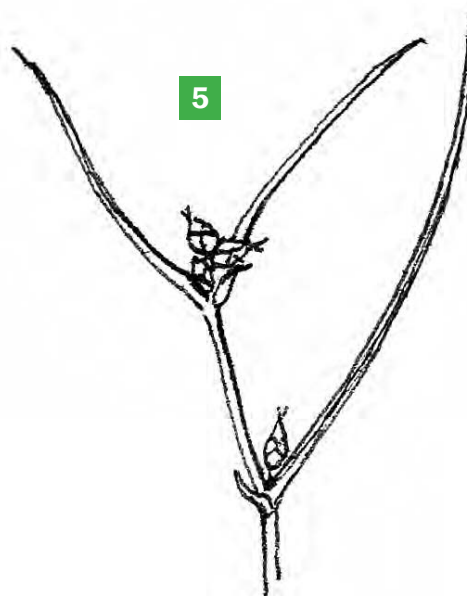
Severní Evropa, ve střední a jižní Evropě pouze v horách. Je výrazně acidofilní, nevyskytuje se v pohořích s bazickým podložím.



Některé vlhkomilné druhy sítin (nikoli sítina trojklanná) jsou pro své vlastnosti kumulovat vodu a využívat v ní rozpuštěné organické látky součástí technologie kořenových čističek vody.



Vědecký název pro rod *Juncus* je odvozen z lat. *iungo* = vážu (z tuhých listů některých druhů se pletly /vázaly/ košíky). Lidově též rokytí, třtina (to je ale jiný rod trav), sítí.



Sleziník červený

Asplenium trichomanes L.

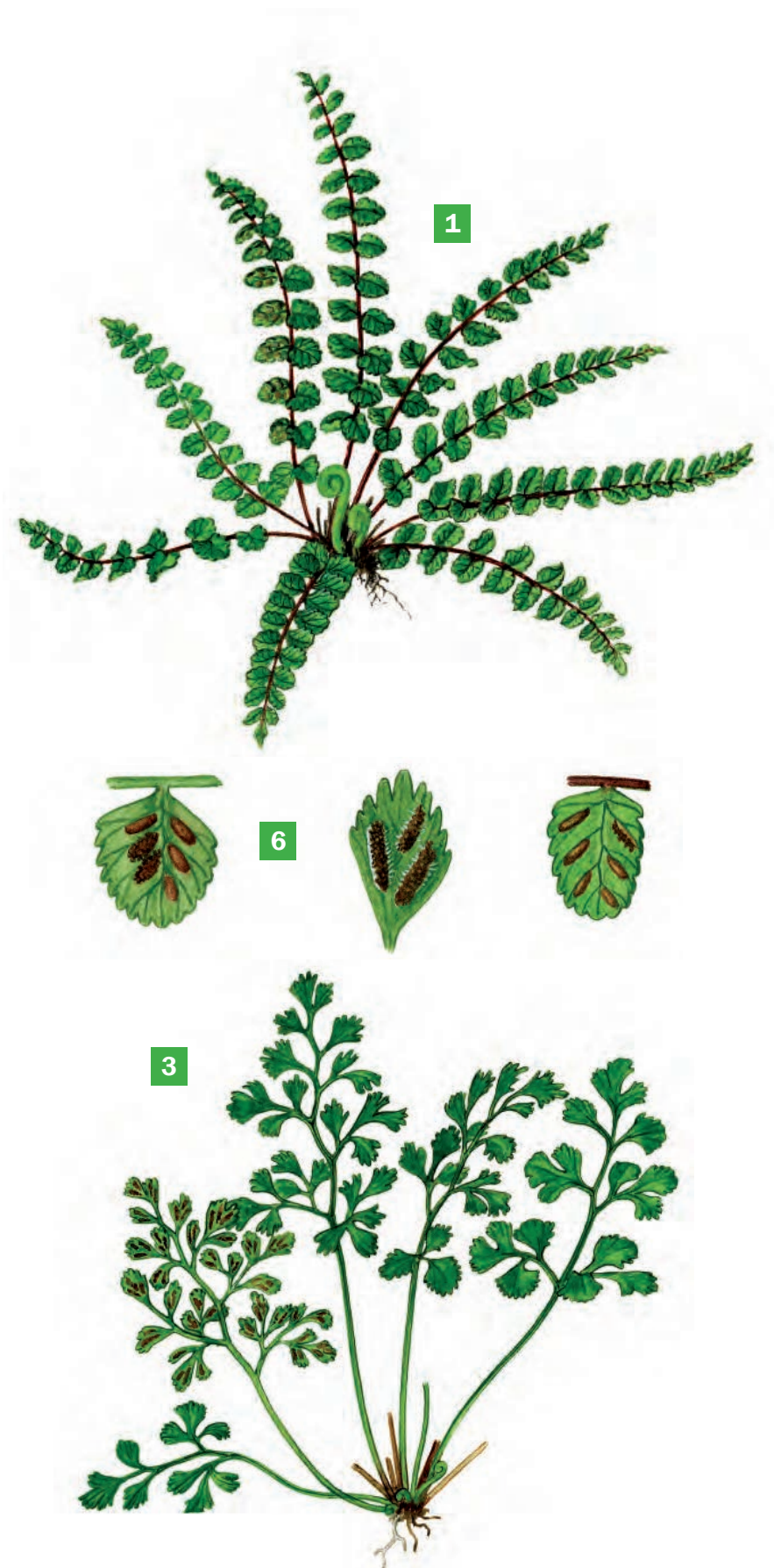
ČELEĎ:

Sleziníkovité – *Aspleniaceae*

- Zanokcica skalna
- Braunstielliger Streifenfarn
- Common Maidenhair

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | sleziník červený |
| 2 | sleziník zelený |
| 3 | sleziník routička |
| 4 | sleziník severní |
| 5 | detail spodní strany listové čepele s. severního s výtrusnicemi |
| 6 | uspořádání výtrusnic na spodní straně listu s. zeleného, s. routičky a s. červeného (zleva doprava) |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Vytrvalá bylina s vystoupavým až přímým oddenkem, hustě pokrytým tmavě hnědými plevinami; zpravidla přezimující listy 15–30 cm dlouhé v hustém trsu, čepel jednoduše zpeřená, tmavě zelené lístky vstřícné nebo střídavé, v 15–40 párech, okrouhlé až podlouhlé; listové větve po celé délce tmavohnědé až červenohnědé, lesklé. Výtrusnicové kupky po 4–6 (–10) na jednom lístku. Značně variabilní druh. Doba zralosti výtrusů: VII–X.



Vyskytuje se dosti hojně v SM, roztroušeně v M (vzácně i v SA, v ledovcových karech), na skalách, sutích a ve štěrbinách zdí a kamenných snosů. Velmi podobným druhem je vápnomilný **sleziník zelený** (*Asplenium viride*), jehož listový řapík je po celé délce zelený. Ve štěrbinách kamenných zídek a na vápencových skalních výchozech při úpatí Krkonoš roste **sleziník routička** (*Asplenium ruta-muraria* L.) s čepelí trojúhelníkovitou, 2–3× zpeřenou. Čtveřici sleziníků pak v Krkonoších doplňuje hodně vzácný **sleziník severní** (*Asplenium septentrionale*) s čepelí nepravidelně vidličnatě členěnou na čárkovité úkrojky, který roste ve štěrbinách minerálně bohatších skal při úpatí Krkonoš.



Sleziník červený obsazuje skály a sutě na různorodém podkladu, druhotně i štěrbinu zdí a kamenných snosů; roztroušeně až hojně od nížin do hor na celém území státu.



Evropa, izolované oblasti v Asii a Severní Americe.

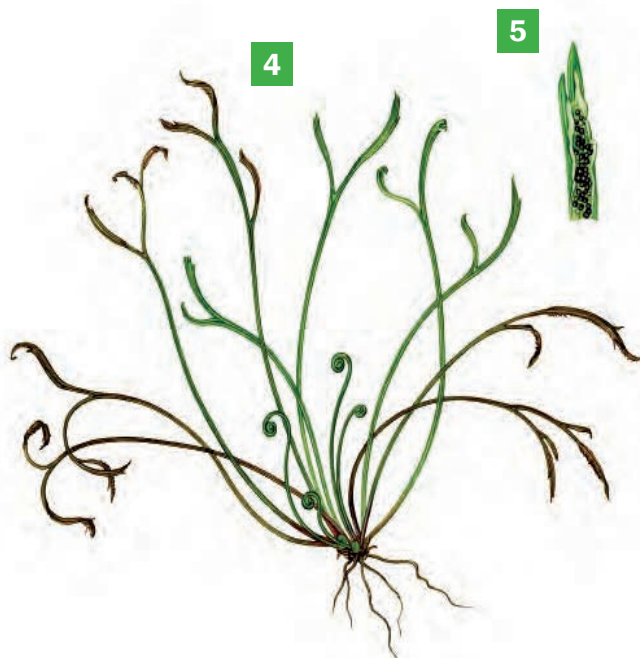


Odvaru z různých druhů sleziníků se dříve používalo proti padání vlasů, ale i proti kašli a při léčení jater a zvětšené sleziny. Kaprad'orosty však obsahují některé karcinogenní látky, proto je na místě opatrnost při využití jejich uváděných léčebných vlastností.



Vědecký název *Asplenium* pochází z řec. *a* = bez a *splén*, *splénos* = slezina (údajně se používal k léčení sleziny).

Mezi lidovými názvy se najde např. laskavec, nehtík, nehtová bylina, sníček, živý vlas (pro hnědočerná větva listů), něžná kapradinka (pro s. zelený), ceterák, žlutníček (pro s. routičku).



Vranec jedlový

Huperzia selago (L.) Schrank
et C. F. P. Martius

SYNONYMUM:

Lycopodium selago

ČELEĎ:

Vranicovité – *Huperziaceae*

- Wroniec widlasty
- Tannen-Teufelsklaue,
Tannebärlapp
- Mountain Club-moss

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | celkový vzhled rostliny |
| 2 | vrcholová část s listovými šupinami |
| 3 | postupný růst nového jedince ze zakořenělé vegetativní šupiny |
| 4 | plazivý charakter plavuníku alpínského |
| 5 | detail uspořádání šupinatých listů plavuníku alpínského |

BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonos





Vždyzelená, vidličnatě větvená rostlina 5 až 30 cm vysoká; jednotlivé větve stejně dlouhé, vytvářející zdánlivé trsy; v paždí hustých, čárkovitě kopinatých listů v horní části lodyh jsou často ploché rozmnožovací pupeny; vranec nevytváří na sporofylu výtrusné klásky, ale jen jednotlivé žlutavě bílé výtrusnice v paždí listů. Doba zralosti výtrusů: V–X.



Vranec jedlový osidluje M–A stupeň, smrčiny, klečové porosty, kamenitou lišejníkovou tundru, roztroušeně po celém území. Preferuje vlhčí, suťovitá stanoviště, snáší i hluboký zástin horských smrčín. V lišejníkové tundře se vzácně vyskytuje i další horská plavuň – **plavuník alpský** (*Diphasiastrum alpinum*). Vzhledem k plazivému růstu prorůstá často i větší plochy trávami či vřesem zarostlých kamenitých půd nejvyšších vrcholků Krkonoš.



Vranec jedlový roste nejen v kamenité lišejníkové tundře, ale i v horských jehličnatých lesích, v klečových porostech i v nízkých alpských trávnících našich silikátových pohoří (Šumava, Krkonoše a Hrubý Jeseník, ale i Krušné hory a nižší pohoří Českého masivu).



Roztroušeně až vzácně v horských až subalpínských (alpínských) polohách evropských pohoří, severní část Eurasie, Severní Amerika.



Na některých místech se tvoří husté populace vrance, což je výsledek jeho snadného vegetativního šíření prostřednictvím listových šupin, které se při mechanickém tlaku (děšť,

kroupy, vítr) odlamují, dopadají daleko od mateřské rostliny a rychle zakořeňují a tvoří základ nových rostlin. Druhotně se vyskytuje i na antropogenních tvarech reliéfu, kam jsou velmi lehké výtrusy větrem snadno neneseny (lyžařské sjezdovky, obnažené minerální půdy na hřebenech Krkonoš, např. hraniční pruh, lemy turistických cest). Všechny naše rody a druhy plavuňovitých rostlin jsou u nás přísně chráněné.

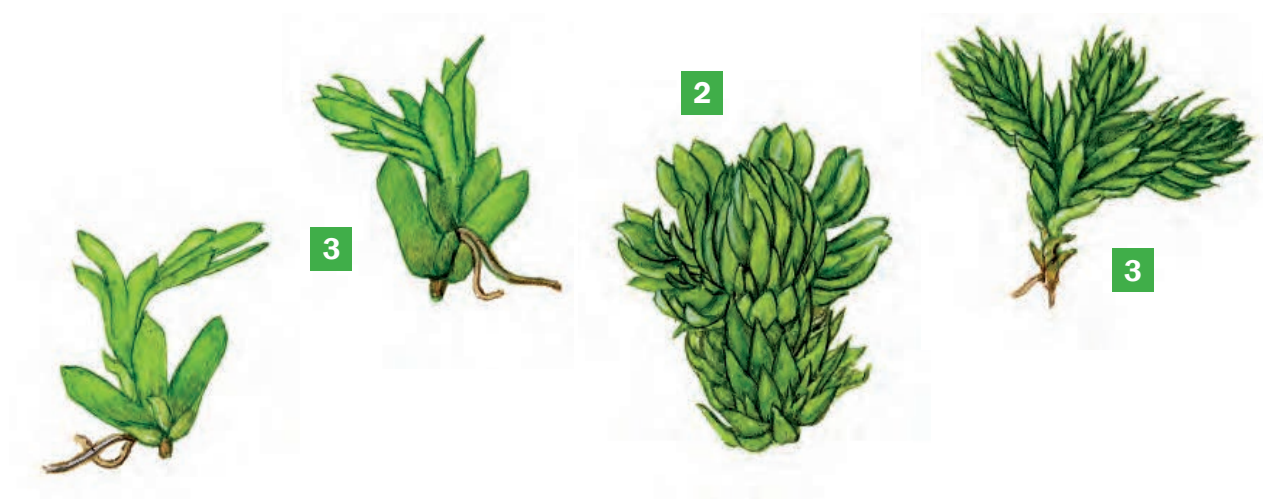


V lidovém léčitelství se od pradávna používala především **plavuň vidlačka** (*Lycopodium clavatum*), rostoucí v nižších polohách. Drogou byla jak sušená rostlina, tak i spory. Všechny plavuně obsahují velké množství alkaloidů (hlavně lycopodin), ve sporách je mastný olej a polyterpeny. Plavuň vidlačka se používala jako močopudný prostředek, při potížích s ledvinami a močovým měchýřem, při revmatismu a menstruačních problémech. Spory se dříve používaly jako zásyp na rány a prostředek zvyšující kluzkost, často se s nimi zasypávaly pilulky, aby se neslepovaly. Proto se jim říkalo čarodějnická mouka. Jsou velmi hořlavé a v minulosti se jich používalo ke světelným efektům v divadelnictví.

Velmi rozmanité je použití plavuně vidlačky v homeopatické léčbě, např. při chronických potížích játry a žlučníkem i při zánětech cest dýchacích a vylučovacích. Zobrazený vranec jedlový je však rostlinou jedovatou!



Vědecký název *Lycopodium* má původ v řec. *lykos* = vlk a *pús* = noha, *podion* = nožka (snad pro podobnost nerozvitě rostliny s vlčí tlapou).



Vřes obecný

Calluna vulgaris (L.) Hull

ČELEĎ:

Vřesovcovité – *Ericaceae*

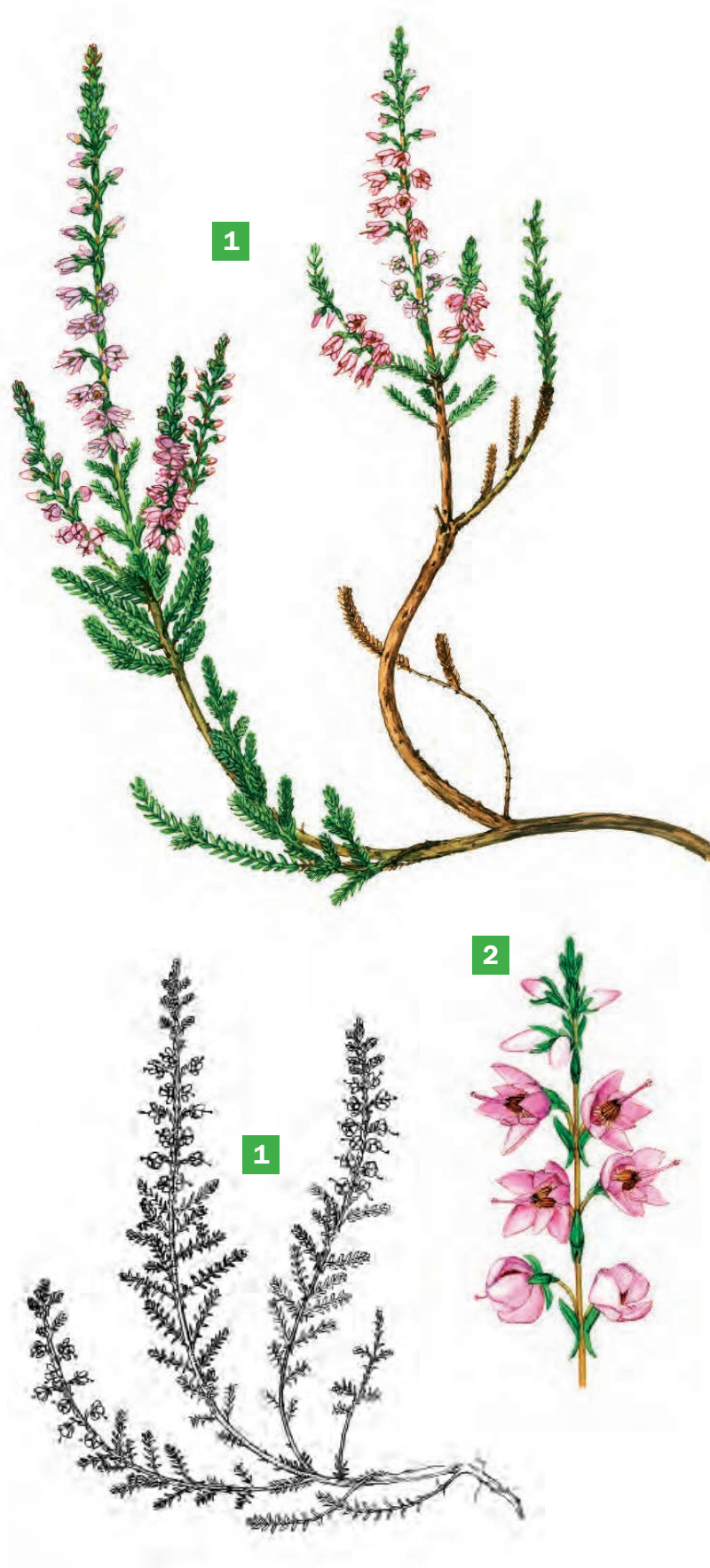
- Wrzos zwyczajny
- Heidekraut
- Heather

KVĚTOMLUVA:

Kdykoli jsem sám, vzpomenu si na tebe. Stále vzpomínám. Zaujal jsi celou mysl mou.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | uspořádání květů v květenství |
| 3 | plodný keříček šichy oboupohlavné |



BIOTOP:

Skály, sutě a lišejníková tundra
Krkonoš



Nízký (15–40 cm), hojně větvený vždy zelený keřík s vystoupavými větvemi. Listy jsou úzce kopinaté, člunkovité, dlouhé jen 2–3 mm.

Na nekvetoucích větvkách jsou střídavé, hustě střechovitě se překrývající; na hlavních větvích (s květy) jsou listy řídké a vstřícně postavené. Květy jsou krátce stopkaté, poněkud neobvyklé stavby: listence nahloučené pod květem napodobují kalich, kališní lístky jsou sytě růžové (vzácněji bílé) a téměř 2× delší (do 4 mm) než drobné lístky korunní. Plody jsou kulovité chlupaté tobolky. Doba květu: VII–IX.



Vřes je význačnou rostlinou suchých stanovišť (meze, lesní okraje, světlé lesy) většinou s mělkou půdou. Roste i na skalách, rašeliništích a vřesovištích. Od podhorského pásma (zde řidčeji) až po arкто-alpínskou tundru na hřebenech, kde roste na některých místech velmi pospolitě. V porostech vřesu v lišejníkové tundře Krkonoš, ale i na sušších skalních stěnách a na rašeliništích se roztroušeně vyskytuje nízký keříček s drobnými kožovitými a podvinutými listy. Je to **šicha oboupohlavná** (*Empetrum hermaphroditum*), zástupce blízkce příbuzné čeledi šichovitých rostlin.



Vřes obecný je dominantním druhem vřesovišť, ale i vrchovišť, písčín, světlých lesů na celém území, v nížinách se však vyskytuje jen roztroušeně až vzácně. Jde o kyselomilný a světlomilný druh.



Téměř celá Evropa (ne jihovýchod) včetně Islandu a Britských ostrovů až po střední Ukrajinu; izolované výskyty v Turecku, na Urale a západní Sibiři.



Vřes se vyznačuje symbiózou s kořenovými houbami (endomykorhiza). Jeho podvinuté úzké listy s průduchy na spodní straně snižují odpařování vody, což je účelné přizpůsobení suchým stanovištím, kde většinou roste. Je národní květinou Norska.



Léčivá, medonosná a významná sadovnická rostlina, pěstovaná ve velkém množství kultivarů. Určuje vzhled rozsáhlých částí krajiny, např. v západní Evropě a v pohořích Britských ostrovů. Obsahuje glykosidy, třísloviny, triterpeny, kyselinu křemičitou, saponiny, sliz, organické kyseliny.

V lidovém léčitelství se hojně užívala jako močopudný prostředek, při potížích s ledvinami a močovým měchýřem, k léčbě revmatických potíží i kožních chorob.

V kuchyni se usušená kvetoucí nať vřesu výborně hodí k přípravě čaje, který se vyznačuje medovou vůní jeho květů. V Irsku se přidával do piva místo chmele.



Vědecký název *Calluna* pochází z řec. *kallynó* = krásným, čistým (svazečků vřesu se v podobě drobných košťat užívalo k zamestání). Mezi velmi početnými lidovými názvy se objevuje např. břasa, břesk, břeščák, březiní, březník, drez, hnidavec (používal se proti hnidám ve vlasech), chvojčina, suchotinka, vřasa, vřesen (ve staroslověnské slovo pro měsíc srpen, kdy vřesy rozkvétají), vřesk, vřezek.



3



Borovice kleč

Pinus mugo Turra

SYNONYMUM:

Kosodřevina

Pinus montana, *Pinus pumilio*
(Haenke), *Pinus mugo* subsp.
pumilio (Haenke) Franco

ČELEĎ:

Borovicovité – *Pinaceae*

- Kosodrzewina
- Krummholz, Knieholz, Latsche,
Bergkiefer, Bergföhre
- Mountain Pine

KVĚTOMLUVA:

Zkoumal jsem tě a našel věrnou.

POPISKY K OBRÁZKŮM

1

rozmístění samčích
a samičích květenství na
letorostech

2

detail nezralé a již otevřené
šišky



2



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Vytrvalý keř až 2,5 m vysoký, dožívající se věku až 250 let. Vystoupavé, šavlovitě prohnuté větve v bazální části zakořeňují (klonální růst), což umožňuje rychlé vegetativní rozšiřování a vznik složité struktury klečových porostů. Jehlice ve svazečcích po 2, samčí prašníkové květní šišťice žluté, vzácně i karmínové samičí šišťice krátce válcovité, fialové, po 1–3 (i více) na konci letorostů. Šišky hnědé barvy jsou přisedlé nebo krátce stopkaté na konci loňských větvíček (dozrávají teprve druhým rokem), vejčité až kulovité, symetrické, 2–5 cm velké. Doba květu: V–VII.

První platný popis této křovité borovice pochází od známého českého botanika Tadeáše Haenkeho, jehož jméno je za některými dnešními synonymy borovice kleče.



Borovice kleč je hlavní dřevinou nad horní hranicí lesa v SA stupni; na minerální půdě, na skalnatých místech, lavinových svazích, hřebenových severských rašeliništích.



Původní výskyt je pouze v Krkonoších, Jizerských horách a na Šumavě, jinde je vysázená (např. Hrubý Jeseník, Orlické hory). Na vrchovištích Šumavy, Krušných hor a Slavkovského lesa roste velmi podobná **borovice rašelinná** (*Pinus x pseudopumilio*), která je přirozeným, ustáleným hybridem mezi borovicí klečí a borovicí blatkou. Při úpatí Krkonoš roste v nižších polohách stromovitá **borovice lesní** (*Pinus sylvestris*) s kuželovitými, asymetrickými šíškami a jedním hlavním kmenem.



Celkový areál borovice kleče zaujímá Alpy, vysokohorské polohy Apenin, balkánská pohoří, Karpaty, hercynská pohoří. Krkonoše jsou nejsevernějším místem jejího přirozeného rozšíření.



Na rašeliništích se vyskytuje zvláštní růstová forma, tzv. stolová kleč, která je reakcí na tvrdé životní podmínky těchto stanovišť. Křeňeny kleče jsou často v symbióze s různými druhy mykorrhizních hub. Stáří klečových keřů se pohybuje mezi 150 až 250 lety, nejstarší analyzovaný kmen z oblasti Kozích hřbetů byl přes 300 let starý.



Různé části kleče byly a v některých zemích stále jsou surovinou k výrobě turistických suvenýrů (v Krkonoších známých pod názvem klečové zboží, což byly především hračky, figurky Krkonoše, košíčky na ovoce). Ze dřeva se vyráběly kvalitní louče na svícení a sněžnice, ze dřeva, z letorostů a čerstvých jehlic se destilovala Oleum pini – silice pro výrobu drahých léčivých olejů. Jako lék slouží i zvlášť jemný terpentýn zvaný Balsamum Templinum, který prýští z jara ze špiček jehličí.

Z mladých letorostů se v některých zemích připravuje borovicový sirup s léčivými antiseptickými vlastnostmi, používaný při onemocnění dýchacích cest a revmatických potížích. Z mladých prýtů se dříve těžil terpentýn pro kosmetiku a medicínu.

Kleč patří mezi časté dekorativní dřeviny na skalách a v parcích, je oblíbená i mezi pěstiteli bonsajů. Vzácně se na kleči najdou i čarověníky, vznikající jako následek houbového onemocnění způsobujícího deformaci růstu větvíček a tvorbu velkého množství nahloučených pupenů a drobného jehličí. Tyto útvary patří u pěstitelů bonsajů k vyhledávaným raritám.



Vědecký název *Pinus* souvisí s lat. *pix*, *picia* = smůla, pryskyřice, nebo keltským výrazem *pin* = kopec. Z lidových názvů se objevuje borovice horská, borovice zakrslá, klečí, klečina, klečisko, klečka, kosačka, krákvíčí, rákvíčí (poslední dva názvy především v Krkonoších a Podkrkonoší, ale i na Šumavě a v Jizerských horách).

Bříza bělokorá

Betula pendula Roth

SYNONYMUM:

Bříza bradavičnatá

Betula verrucosa Ehrhr., *B. alba* aut.

ČELEĎ:

Břízovité – *Betulaceae*

- Brzoza brodawkowata (brzoza zwisła)
- Weiß-Birke (Gemeine Birke)
- Silver Birch

KVĚTOMLUVA:

Léta prchají a ty stále se svatbou váháš. (Pro březovou větvičku.)

Nejsi mi lhostejná/ý, pojd' ke mně blíže. (Pro březový list.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | větévka se samčími a samičími jehnědami |
| 2 | podzimní vzhled šiřticovitých plodenství |
| 3 | tvary listů břízy bělokoré (vpravo) a břízy karpatské (vlevo) |
| 4 | tvary podpůrných šupin u břízy bělokoré (zleva první a druhý obrázek) a břízy karpatské |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Strom až 25m vysoký, s přímým kmenem a nepravidelnou ± vejcovitou korunou, s převislými konci větví. Kůra hladká, bílá, s příčnými šedobílými pruhy, později se při bázi kmene mění v hrubě rozpraskanou borku. Listy dlouze řapíkaté, střídavé, kosníkovité až trojúhelníkovitě vejčité, při bázi klínovité až uťaté, po obvodu dvakrát pilovité. Květy jednodomé, různopohlavné, samčí v převislých jehnědách, které jsou vyvinuty již od podzimu. Samičí jehnědy drobnější, zelenavé, vyrůstají až při rašení listů. Šišticovité plodenství z drobných křídlatých nažek, krytých trojlaločnými šupinami. Dozrávají v létě, ale rozpadají se až na podzim a v zimě. Doba květu: IV–V.



Roste od podhůří až do horských poloh, hojně po obou stranách pohoří. Ve vyšších polohách Krkonoš roste příbuzná **bříza pýřitá** (*Betula pubescens*) s odlišným tvarem listů a plstnatě chlupatými mladými výhony a listy. Na svazích ledovcových karů a kolem alpské hranice lesa se vyskytuje blízce příbuzná **bříza karpatská** (*Betula carpatica*), která dobře odolává častému poškození lavinami nebo plazivým sněhem. Tento druh břízy roste ve zvláštních křovinách zvaných křivolesy, pokrývajících lavinové svahy ledovcových karů. Její křivolaké kmeny mají často tmavě zbarvenou borku a tvar listů je spíše vejčitý.



Bříza bělokorá patří k velmi hojným dřevinám na celém území státu od nížin až do horských poloh.



Jedná se o druh eurosibiřský, který je na severu rozšířen až za polární kruh, na jihu do Pyrenejí a Apenin.



Lesníci často označují břízu jako plevelnou dřevinu v lesních porostech, avšak pro své vlastnosti si takové označení určitě nezaslouží. Snadno osidluje různé obnažené povrchy půd a semenáčky účinně brání půdní erozi. Výsledek jejího soužití s mykorrhizními houbami v podobě výskytu mnoha druhů užitečných a hojně sbíraných hub je znám každému houbaři. Roste zejména na nevápných kyselých půdách a vyžaduje dostatek světla.



V listech jsou obsaženy flavonoidy, silice, třísloviny, pryskyřice i vitamin C. Sušená droga z listů je proto součástí čajových směsí s močopudným, dezinfekčním a potopudným účinkem. V lidovém léčitelství se používal jak odvar z listů, tak i pupeny, které mají více silice a jsou dodnes obsaženy i v různých kosmetických přípravcích. Jarní míza z kmenné je součástí tzv. březové vody, užívané v péči o vlasy.

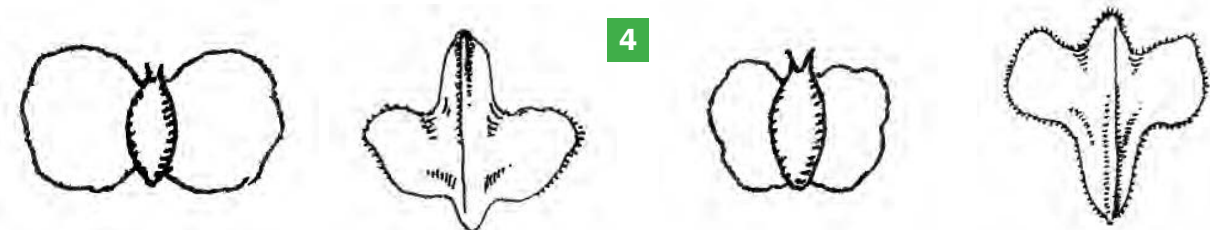
Březové proutí se dosud hojně využívá při výrobě košťát. Také dřevo má své uplatnění v řezbářství, kolářství a při výrobě dýh. Hoří i syrové, což je velká výhoda při pobytech ve volné přírodě.

Zřejmě jednou z mála problematických vlastností břízy je obrovská produkce pylu, který v období kvetení působí mnoha lidem vážné alergologické problémy.



Vědecký výraz *Betula* přešel do latiny nejspíše z keltštiny. Z mnoha lidových jmen se často objevuje bereza, berza, betonička, betulka, břest, březička, březina, bříza převislá, břízka, nevěsta zahrad, panenka, pendula.

V bývalém SSSR byla bříza považována za národní strom, neboť její porosty tam pokrývají miliony hektarů území.



Buk lesní

Fagus sylvatica L.

ČELEĎ:

Bukovité – *Fagaceae*

- Buk zwyczajny
- Rotbuche, Buche, Waldbuche
- European Beech

KVĚTOMLUVA:

Stále se Ti obdivuji, láska má.

(Pro bukovou větvičku.)

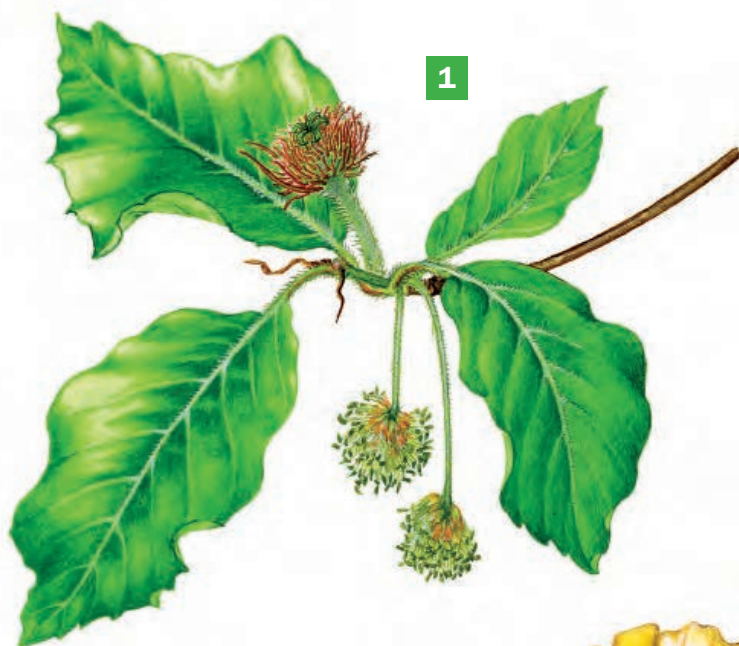
Odpusť mi. (Pro bukový květ.)

Zůstaň klidná a neztrácej naději.

(Pro bukový list.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | samčí a samičí květy |
| 2 | detail samčího květu |
| 3 | podzimní větvička s bukvicí |
| 4 | detail ostnitě zdřevnatělé
číšky s trojhrannou nažkou |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Statný strom s rozložitou, vysoko nasazenou korunou, dorůstající až 40 m výšky a koruny v průměru i 20 metrů. Borka i na starých stromech, které se dožívají 200–400 let, zůstává hladká, stříbrošedá. Pupeny štíhle vřetenovité, 10–25 mm dlouhé. Listy střídavě postavené, až 9 cm dlouhé, vejčité, celokrajné, na okraji zvlněné. Mladé listy jsou zpočátku na okraji jemně pyřité, světle zelené, později tmavě zelené a tuhé, na podzim žlutě až bronzově zbarvené. Po opadu se jen pozvolna rozkládají. Květy jsou různopohlavné, samčí v kulovitých, dlouze stopkatých svazečcích s červenavě hnědým okvětím a 6 až 20 tyčinkami, samičí vyrůstají po dvou v červenohnědé šupinaté číšce. Trojhranné nažky dozrávají v žlutohnědé ostnitě číšce, která puká čtyřmi chlopněmi. Doba květu: V.



Buk lesní je hojnou dřevinou v S–M stupni, na kyselém i bazickém podloží po obou stranách Krkonoš. Nesnáší přemokřené nebo jílovité půdy. V Kotelních jámách vystupuje až do výšky 1200 m n. m. a tvoří zde alpskou hranici lesa. V posledních 200 letech došlo však v celých Krkonoších k výrazné exploataci bukových lesů a ke snížení jeho zastoupení. V nižších polohách byl nahrazen smrkem, zčásti i modřínem a jinými druhy dřevin.



Je to dominantní strom podhorských a horských bučin, pokrývajících od 300 do 1000 m n. m. téměř celé území státu. Vyhovují mu spíše čerstvě vlhké a humózní, minerálně bohaté půdy.



Evropa západní, střední a jižní, na severu zasahuje až do jižního Švédska, roste na západní Ukrajině, v pohoří Balkánského poloostrova, na Korsice, Sicílii a v Pyrenejích.



Borka mladých i starých stromů je málokdy rozpukaná, je stříbřitě šedá, hladká, což naznačuje zvláštní ráz interiéru bučin. Dřevo a kůra buků jsou pestrým prostředím pro početnou armádu jiných organismů – od savců, ptáků, dřevokazných hub (např. prastaré choroše), mravenců a larev dřevokazných brouků až po housenky motýlů a larvy blanokřídlého hmyzu, mšic a much.

V jarním období začínají semena klíčit (roznášejí je zejména sojky a různí savci) a mladé semenáčky mají zvláštní tvar díky dvěma ledvinovým děložním lístčkům, zabezpečujícím semenáčkům energii pro první období jejich růstu.



Bukvice obsahují fenoly, kresoly, kreosot, lišuje se z nich olej k pálení i maštění. Z bukového dřeva se suchou destilací získává bukový dehet a tmavohnědý vazký olej. Obojí se používalo v lidovém léčitelství jako podpurný prostředek při nedostatečné činnosti ledvin, při otocích kloubů, jejich revmatických zánětech, močovém písku, při novotvorbě různých výrůstků. Dále se různé přípravky (zejména v homeopatické léčbě) užívají proti akné, artróze, artritidě, ateroskleróze, bércovým vředům, dně, ledvinovým a žlučnickovým kamenům.

Bukvicový olej se chutí vyrovná oleji olivovému (v semenech je až 45% tuku), oloupané bukvice se též jedí. Za syrova jsou sice pro člověka jedovaté, tepelnou úpravou však jejich toxicita značně klesá. Při požití většího množství syrových semen dochází k zažívacím obtížím (nevolnost, průjem, případně zvracení). První pomocí je vyvolání zvracení a podání dávky živočišného uhlí.

Buk poskytuje tvrdé načervenalé dřevo, které je velmi výhřevné (palivo) a je vhodné pro truhlářské práce, soustružení, nábytkářský průmysl, vodní stavby, dříve i pro železniční pražce, protože se dobře impregnuje. V lesích jsou bukvice významnou potravní složkou mnoha živočichů, dříve se do lesů z tohoto důvodu vyháněl i domácí dobytek.

Buk je jeden z nejkrásnějších evropských stromů a lesníci ho právem nazývají matkou lesa. V parcích se pěstuje jako okrasná dřevina v řadě různých kultivarů.



Vědecký název *Fagus* je z řec. *fégos* = jísti, jím (vzhledem k jedlým plodům). Z lidových názvů se objevuje např. bučina, bukev, bukva, bukyně fageta (porosty buků), Žižkův palcát (otevřená bukvice).

Jasan ztepilý

Fraxinus excelsior L.

ČELEĎ:

Olivovníkovité – Oleaceae

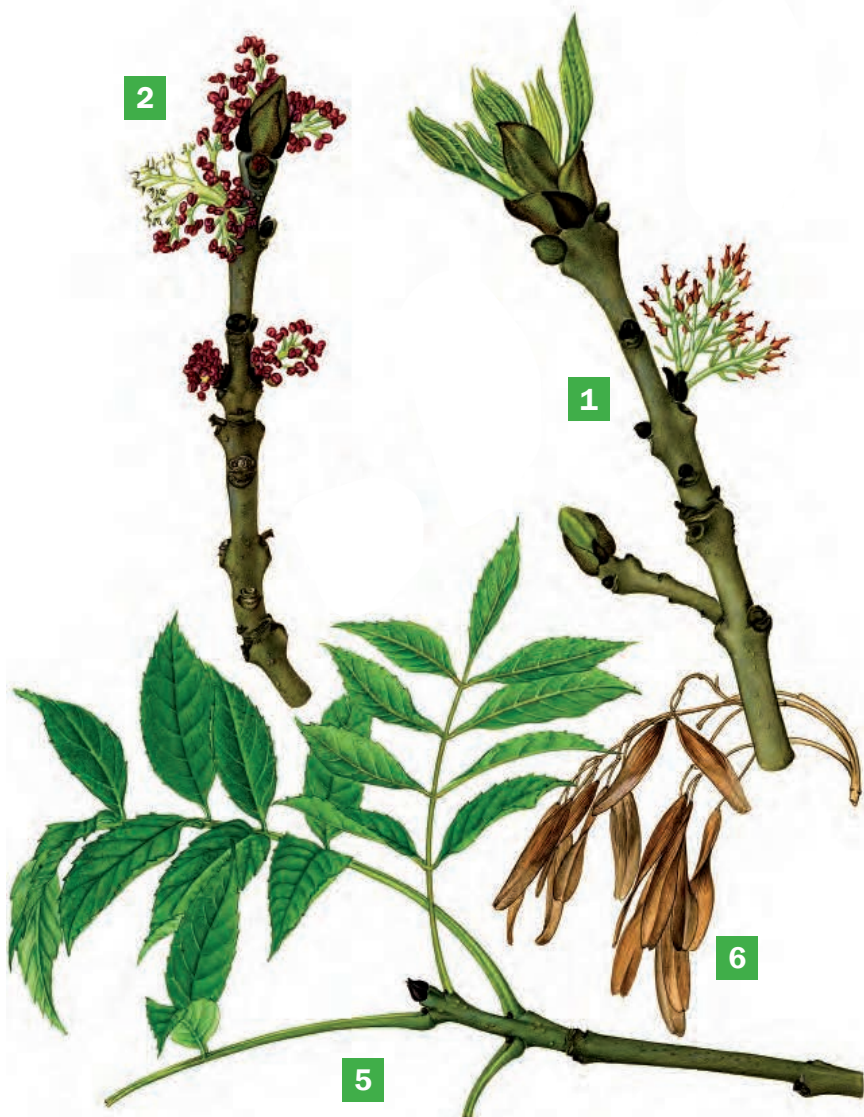
- Jesion wyniosły
- Gewöhnliche Esche
- European Ash

KVĚTOMLUVA:

Vůle má je pevná.
(Pro jasanový list.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | jarní vzhled rašících pupenů a již rozkvetlých květenství |
| 2 | hroznovitá květenství |
| 3 | samčí květ |
| 4 | samičí květ |
| 5 | lichozpeřený list |
| 6 | svazčité plodenství |
| 7 | nažka |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Strom 20–40 m vysoký, s rozložitou korunou a kmenem až 1 m v průměru; borka hladká, šedá, později šedočerná, mělce podélně brázditá; nejmladší větve šedavé, pupeny černé nebo tmavohnědé, se sametově hnědými vstřícnými pupeny (terminální je větší); listy 3–7jařmé, lístky podlouhlé až podlouhle vejčité, 3–10 cm dlouhé, pilovité; mnohomanželné květy v latách, bezobalné, buď jsou oboupohlavné (2 tyčinky s červenými prašníky a dvoulaločná blizna), nebo samčí a samičí; jasan kvete před olistěním, listy raší nejpozději z našich stromů; plody jsou asi 10 mm dlouhé nažky s blanitým křídlem. Doba květu: IV–V.



Jasany se vyskytují hojně v SM–M, v nivách kolem vodotečí, v horských olšinách, jasaninách a javořinách.



Dřevina rozšířená od nížin do hor, v lužních lesích, pobřežních křovinách, v suťových a roklinových lesích, spontánně se šíří na meze a kamenné snosy ve volné krajině, kde je součástí volně rostoucí zeleně s významnou krajinnou funkcí.



Evropa, na severu až do jižní Skandinávie, na východě až k Uralu, západně do Irska. Chybí ve Španělsku, Itálii a Řecku.



Jasan je dřevinou citlivou na klimatické výkyvy, škodí mu silné mrazy, snáší i trvale vanoucí vítr, příliš mu však nevyhovuje průmyslové prostředí.

V době rozkvětu sklářství (16.–18. století) sloužilo jasanové dřevo (vedle smrkového a bukového) jako potřebná surovina pro výrobu dřevěného uhlí a potaše do sklářských pecí a železářských hamrů. V té době došlo v Krkonoších k výraznému ústupu této dřeviny. Jasan se dožívá stáří i přes 200 let, na řadě míst jsou proto nejstarší stromy zákonem chráněné.



Listy i kůra jsou součástí některých léčivých drog, obsahují flavonoidy, třísloviny, slizy, triterpeny, steroly, mannitol, v kůře jsou i hydroxykumariny.

V lidovém léčitelství se uplatňovaly jako slabě močopudný prostředek při revmatických onemocněních a potížích s kameny. Kůra sloužila dříve i jako prostředek ke srážení teploty náhradou za chinin.

Homeopatické přípravky se podávají mimo jiné i při revmatismu měkkých tkání.

Jasan se vyznačuje kruhovitě pórovitým dřevem, někdy i s jádrem. Dřevo je velmi kvalitní a pro svou vysokou odolnost a ohebnost patří mezi nejvyhledávanější materiál k výrobě nábytku, dých, sportovního nářadí, parket a hudebních nástrojů.



Pod názvem *Fraxinum* znali jasan už staří Římané. Mezi lidovými názvy pro jasan je např. bleskosvod, jaseň, jasin, jasín, jesen (prastaré, snad praeevropské jméno).



4



7



Javor klen

Acer pseudoplatanus L.

SYNONYMUM:

Javor horský

ČELEĎ:

Javorovité – Aceraceae

- Klon jawor
- Berg-Ahorn
- Sycamore Maple

KVĚTOMLUVA:

Jsi půvabná i ve hněvu.

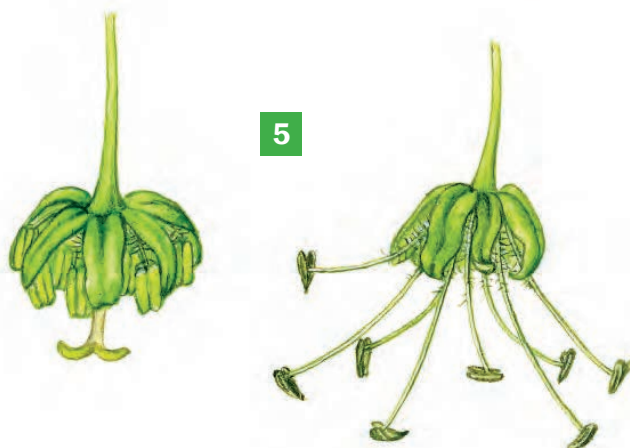
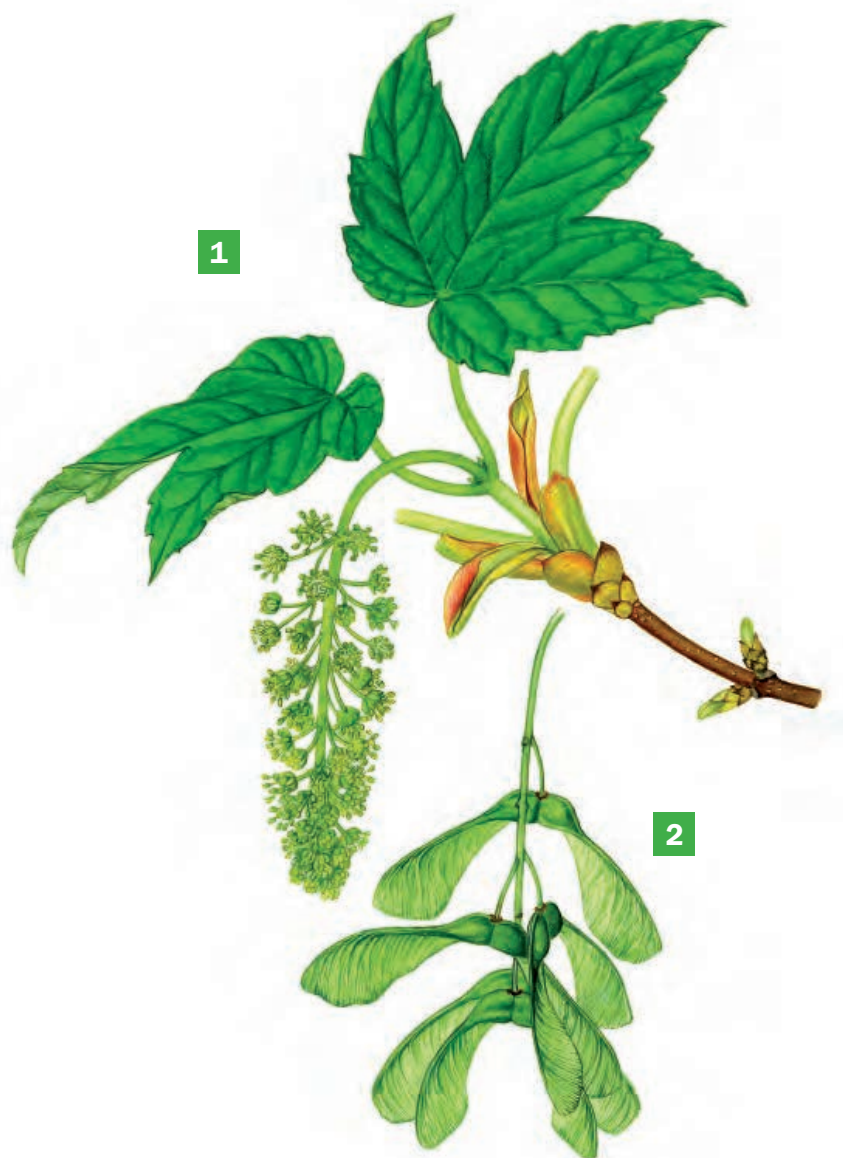
(Pro javorový květ.)

I když se hněváš, jsi stále roztomilá.

(Pro javorový list.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | větvička s převislým hroznovitým květenstvím |
| 2 | uspořádání dvojitých nažek |
| 3 | tvár listu javoru klenu a javoru mléče (vpravo) |
| 4 | tvár dvojnažek javoru klenu a javoru mléče (vpravo) |
| 5 | květy javoru klenu |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Statný strom (ve vysokohorských podmínkách i keř), koruna u solitérů kulovitá, v porostech válcovitá. Borka šedá, dlouho hladká, u starých stromů popraskaná, šupinovitě až plátovitě odlupčivá. Listy jednoduché, (tří)pětidílné, čepel tmavozelená, naspodu šedozelená, okraje tupě nepravidelně pilovité. Žlutozelené květy v převislých hroznech, kališní i korunní lístky podobné. Kvete těsně po vyrašení listů. Plody – dvojité nažky – navzájem svírají ostrý úhel. Doba květu: V.



Javor klen roste hojně v SM–M v lesích různého typu (hlavně suťových) a podél potoků, zřídka též v SA (závětrné prostory karů, v keřovité formě je součástí křivolesů na lavinových dráhách). Poněkud teplomilnější (hlavně v SM, zřídka v M stupni) je **javor mléc** (*Acer platanoides*), který má borku hustě podélně brázditou, laloky listů hrubě zubaté se zuby dlouze špičatými. Kvete před vyrašením listů. Nažky svírají tupý úhel. Třetí u nás rostoucí druh je **javor babyka** (*Acer campestre*), nízký strom s křivým kmenem, drobnějšími listy s tupými laloky a nažkami stojícími v úhlu přímém. V Krkonoších roste zřídka jen v nejteplejším podhůří.



Klen se nejhojněji vyskytuje v podhůří a horách, v nižších polohách jen roztroušeně. Suťové a roklínové lesy, vlhčí partie bučin, horské smrčiny. Vždy na vlhčích, živinami bohatých půdách.



Evropa (bez Skandinávie, Ruska a Pobaltí), na východ po Ukrajinu, Bulharsko a severní část Balkánu, Kavkaz.



Černou skvrnitost listů způsobuje cizopasná houba **svrašťelka javorová** (*Rhytisma*

acerinum), jejíž výskyt bývá považován za jeden z indikátorů čistého ovzduší; napadá javory jen v oblastech s menší mírou znečištění (SO_2) a nemá závažnější dopad na zdravotní stav stromu.



Javory obsahují mnoho účinných látek, například ovocné kyseliny (kyselina citronová, jablečná), cukerné kyseliny, cukerné alkoholy, třísloviny, flavonoidy, aminokyseliny. Z javoru se využívá sladká šťáva (javorové sirupy), případně listy a kůra. Listy javoru se používají do tabáku jako dochucovadlo a ve formě čaje při zánětu mandlí a lymfatických uzlin. Obklady z odvaru z větviček se používaly při horečce a otocích.

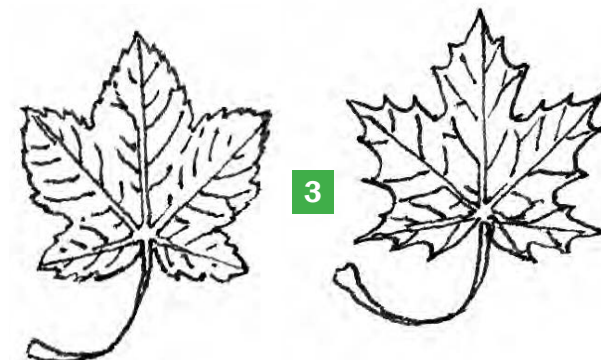
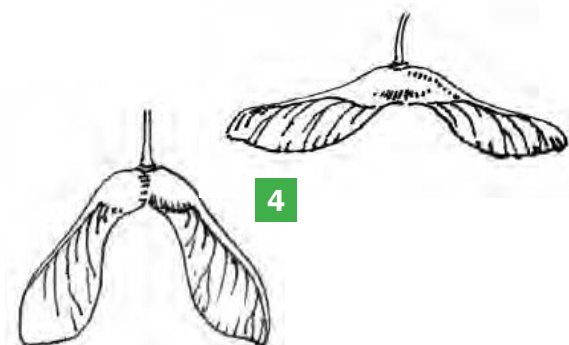
Pro včelaře je to důležitá jarní nektarodárná rostlina (spolu s javorem mléčem).

Klen je lesnický i sadovnický významná dřevina, poskytuje kvalitní tvrdé dřevo.

Javory kleny byly od středověku využívány k výrobě potaše při tzv. popelářství. Pálením dřeva javoru, břízy, jasanu, ale také buku a smrku se získával draselný popel. Z něj se vyluhováním vodou a následným odpařením získávala potaš – surovina nezbytná pro výrobu skla. Dřevo je roztroušeně pórovité, jemné, těžké a pevné. Má výborné uplatnění v truhlářství, kolářství, řezbářství a soustružnictví (textilní cívky, navijáky, rukojeti kartáčů). Dosud se z něho vyrábějí části některých hudebních nástrojů (např. hmatníky a luby louten nebo houslí).



Vědecký název *Acer* je odvozen buď z keltského *ac* = hrot, nebo z lat. *ácer* (má špičaté listy). Pro javor klen jsou užívány i lidové názvy, např. javor horní, javor horský, klenek, klenice, klenka.



Jeřáb ptačí pravý

Sorbus aucuparia subsp.
aucuparia L.

ČELEĎ:

Růžovité – Rosaceae

- Jarząb pospolity (jarząb zwyczajny)
- Eberesche
- Rowan

KVĚTOMLUVA:

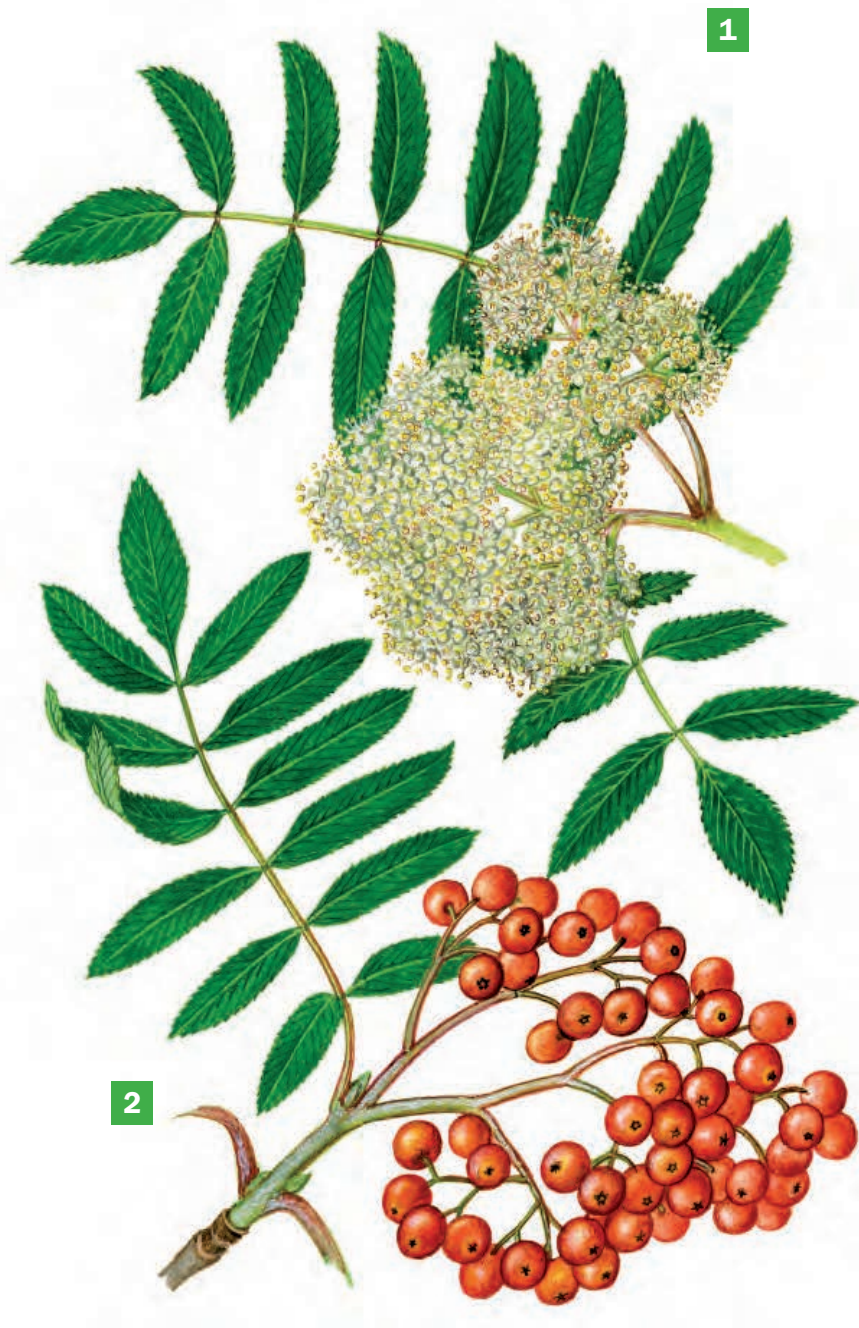
Jsi příliš domýšlivý/á .

*Myslíš, že jsi mne okouzlit/a,
ale mýlíš se.*

*Miluješ také tichý rodinný život?
(Platí pro jeřábový květ.)*

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | jeřáb ptačí v květu |
| 2 | plodenství jeřábu ptačího |
| 3 | jeřáb sudetský |
| 4 | plodenství jeřábu sudetského |
| 5 | detail květu |
| 6 | řez malvičkou |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Nepříliš vysoký strom (keř) se šedou, hladkou borkou. Listy jsou lichozpeřené, s 5–8 (–10) páry podlouhle kopinatých a při bázi asymetrických lístků, na většině okraje pilovitě zubatých. Spodní strana listů, větveno a větvíčky květenství plstnaté. Květenstvím je bohatá chocholičnatá lata, květy bílé. Plody jsou kulovité oranžové až červené malvice, důležitá zimní potrava bobuložravých ptáků. Doba květu: V–VI.

V klečových porostech nahrazuje jeřáb ptačí pravý horský poddruh **jeřáb ptačí olýsalý** (*Sorbus aucuparia* subsp. *glabrata*), který je keřovitého vzrůstu, s menšími elipsoidními jeřabinami, se spodní stranou listů a větvičkami květenství olýsalými až lysými. Roste i v ostatních Vysokých Sudetech, v Alpách a na severu Evropy.

Na lavinových svazích ledovcových karů roste nejpmátnější dřevina Krkonoš – endemický **jeřáb sudetský** (*Sorbus sudetica*), jehož přibližně 150 keřů představuje celosvětové dědictví této dřeviny, vzniklé v Krkonoších křížením dvou druhů jeřábů, které tady již v dnešní době nerostou – **jeřábu muku** (*Sorbus aria*) a **jeřábu mišpulky** (*Sorbus chamaemespilus*).



Jeřáb ptačí je hojnou dřevinou nejrůznějších stanovišť od SM stupně až po horní hranici lesa.



Vyskytuje se na většině území (optimum v chladnějším mezofytiku), méně v nížinách. Je příměsí v mnoha typech lesa, včetně horských smrčín, lesních okrajů a remízků.



Celá Evropa kromě nejteplejšího jihu, v Asii západní Sibiř a Malá Asie.



Jeřáb ptačí bývá hojně vysazován ve stromořadích kolem silnic, občas se pěstuje i jako ovocná dřevina, a to v kultivaru „*edulis*“ (též označovaném jako var. *dulcis*). Salašníci z obce Ostružná v Jeseníkách náhodně objevili roku 1810 stromy s méně trpkými malvicemi a po letech šlechtění vznikla tato odrůda se sladkými plody. Její lístky nejsou zubaté po celém obvodu, ale jen v horní třetině. Plody jsou požitelné, ale pro značný obsah mírně jedovaté kyseliny parasorbinové se nedoporučuje konzumace v příliš velkém množství.



Plody jeřábu se od pradávna využívají v lidovém lékařství a v potravinářství. V čerstvém stavu obsahují hořký glykosid parasorbid,

kyseliny parasorbinovou, sorbovou, jablečnou, vinnou, citronovou, cukry, sorbit, sorbózu, třísloviny, pektiny, silice a hořčiny, mnoho vitamínu C, v semenech glykosid kyseliny kyanovodíkové amygladin. Macerát z jeřabin působí mírně projímavě a močopudně a užívá se při dně a revmatismu. Má i velmi dobrý účinek při zánětech horních cest dýchacích. Značným odbouřením kyseliny parasorbinové při zpracování plodů na povidla nebo želé vzniká kyselina sorbová. Takto zpracované jeřabiny působí protiprůjmově vlivem pektinů a tříslovin. Odpradávná jsou zdrojem vitamínu C, podávaným při nemocech z nachlazení. Šťáva je vhodná jako kloktadlo při chrapotu. Jeřabiny zvyšují vylučování žluče, užívají se k rozrušování a vyplavování močového písku a menších kaménků nebo jako prostředek regulující činnost střev. Staří horalé z jeřabin vyráběli domácí pálenku jeřabinku.

Jeřabiny jsou významným zdrojem potravy pro ptactvo a zvěř a ptáčníci je používali jako návnadu k lovu zpěvného ptactva; odtud také pochází druhový název tohoto jeřábu.



Vědecký název je odvozen od lat. *sorbeo* = srkám, polykám šťávu (sorbet je druh limonády) nebo z kelt. *sorb* = trpký. Mezi lidovými názvy se často objevují výrazy brest, divá vřeskyň, jahřabina, jeřábník, korálky červené, ptačí potrava, řeřabina, smrdžuch, sorbit, žeráb a mnohé další.



Olše lepkavá

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

ČELEĎ:

Břízovité – *Betulaceae*

- Olsza czarna
- Schwarz-Erle
- Black Alder

KVĚTOMLUVA:

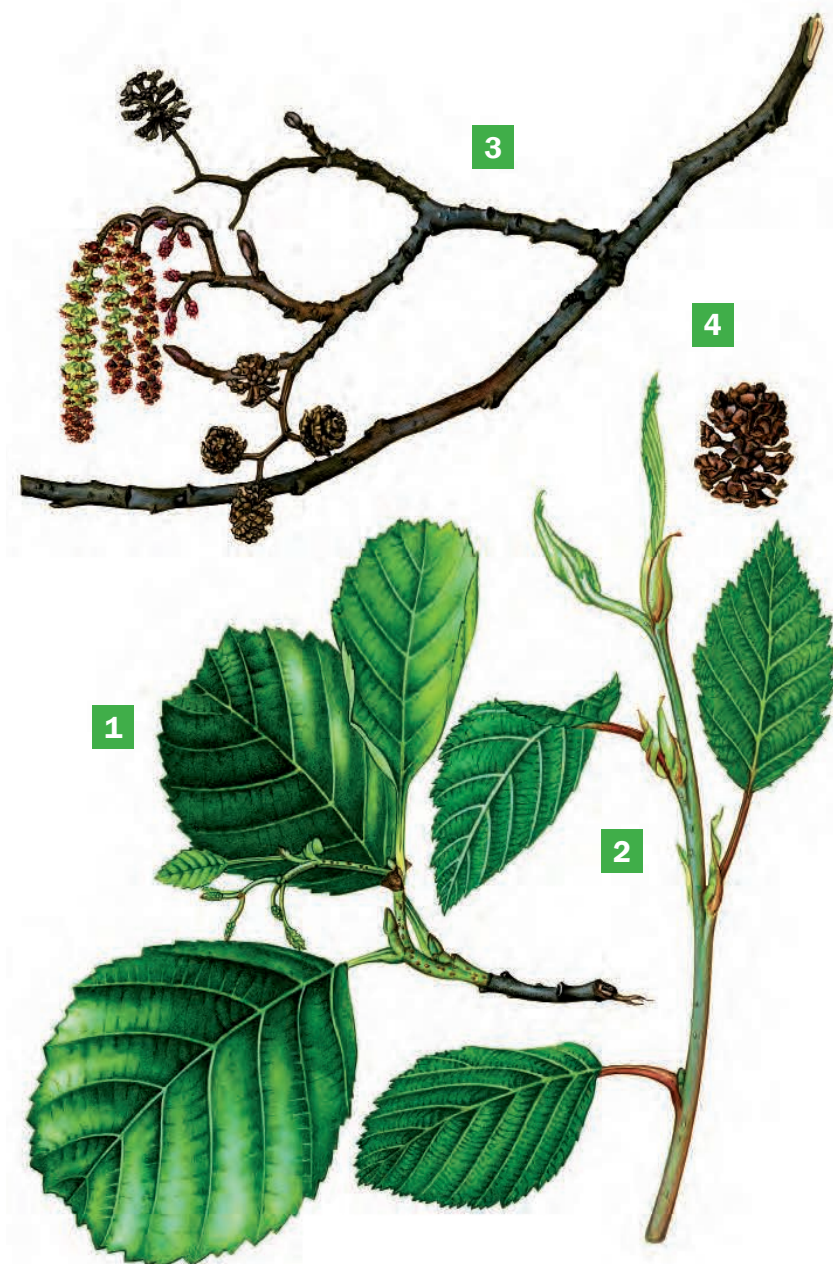
Řekni mi: mohu ti v lásce věřit?

(Pro olšovou větvičku.)

Kdy mě vyslyšíš? (Pro olšové listí.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | olistěná větvička olše lepkavé |
| 2 | zašpičatělé listy olše šedé |
| 3 | předjarní vzhled kvetoucí větvičky olše lepkavé |
| 4 | detail zralé šištice |
| 5 | list a křídlatá nažka olše zelené |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Keř nebo strom (často vícekmenný) se široce kuželovitou nebo zašpičatělou, vysoko nasazenou korunou, dorůstající do výšky až 25 m. Zpočátku zelenočerná kůra s bělavými lenticelami se v dospělosti mění na šedočernou s destičkovitě nebo podlouhle rozpukanou borkou. Kyjovité, nafialovělé, krátce stopkaté pupeny. Listy jsou střídavé, 4–10 cm dlouhé, široce obvejčité až okrouhlé, v mládí lepkavé, na konci tupé až vykrojené, na obvodu mělce pilovité. Jednodomé, jednopohlavné květy jsou seskupené v jehnědách, rozkvétajících před rašením listů. Samčí jehnědy jsou zřetelné již na podzim, kdy mají nafialovělou barvu, při rozkvětu (březen, duben) se prodlužují a žloutnou, stopkaté samičí jehnědy jsou kratší, tmavě nachové. V šišticovitém, zdřevnatělém, nerozpadavém plodenství temně hnědé barvy jsou lehké křídlaté nažky, roznášené větrem daleko do okolí. Doba květu: II–IV.



Olše šedá roste v SM–M stupni hor, v nivách horských řek a na vlhkých stanovištích kolem potoků. Ve vyšších polohách hor ji nahrazuje **olše šedá** (*Alnus incana*), která má čepel listů vejčitou, dvojitě pilovitou a zašpičatělou. Na některých místech Krkonoš byla vysazena i keřovitá **olše zelená** (*Alnus alnobetula*), která je rozšířená především v Alpách, Karpatech a na Balkáně. Její rychlé spontánní šíření z ní u nás činí vysoce invazivní dřevinu a ochraňuje ji proto v současné době z Krkonoš odstraňují.



Olše lepkavá je významnou dřevinou lužních lesů, pramenišť, lemuje břehy tekoucích i stojatých vod, roztroušeně až hojně na celém území státu.



Evropa a západní Sibiř, Skandinávie, Středozemí, Kavkaz, jižní a severní Afrika.



Prostřednictvím kořenových hlízek s nitrogenními bakteriemi obohacuje půdu vázaným dusíkem.



Olše obsahuje antrachinony a třísloviny, flavonoidy, fytoosteroly, fenoly, triterpenové sloučeniny a další látky. V lékařství se užívá především nálev z listů. Vnitřně při průjmech, nemocích z nachlazení a horečkách, zevně působí hojivě na vředy a např. i na rozpraskané bradavky kojících žen. Tinktura z kůry je silně antiseptická, dovede zahubit i bakterie jako je *Escherichia coli*, stafylokoky a další. Odvar z listů či kůry pomáhá při revmatismu i problematické pokožce. Jako kloktadlo velmi účinně dezinfikuje ústní dutinu.

Dřevo olše se používá k řezbářským a truhlářským pracím, k výrobě násad košťat, držadel kartáčů, textilních navijáků, dřevěných hraček, překližek, rámu, lišt a záplek. Je také zdrojem pro výrobu uhlíků pro střelný prach.

Kůra sloužila při vyčiňování kůží a olšové šištice jsou vhodné k úpravě vody v akvaristice.

Dřevo se na čerstvém řezu barví oranžově, vzhledem k vysokému obsahu tříslovin je trvanlivé ve vlhkém prostředí a mělo proto dříve upotřebení při vodních a zemních stavbách.

Olše je důležitou meliorační dřevinou k vysoušení podmáčených míst, avšak vysoká produkce pylu z ní činí významný zdroj alergenů v jarním období.



Název *Alnus* používali již staří Římané; název olše je staré slovo indoevropského původu. Mezi lidovými názvy se objevuje např. jalša, jelša, oleška, olcha, olšička, voláš, volšina, vůlše.



5



Smrk ztepilý

Picea abies (L.) Karsten

SYNONYMUM:

Picea excelsa

ČELEĎ:

Borovicovité – *Pinaceae*

- Świerk pospolity
- Gewöhnliche Fichte
- Norway Spruce

KVĚTOMLUVA:

Musíš si zasloužit mou důvěru.
(Platí pro smrkovou větvičku.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | část větve se zralou šiškou |
| 2 | samčí jehnědovité květenství |
| 3 | samičí květenství |
| 4 | červeně a zeleně zbarvené formy šišek |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Strom 30–50 m vysoký, s kuželovitou korunou a plochým kořenovým systémem bez hlavního kořene (příčina častých větrných vývrátů). Jehlice 10–25 mm dlouhé, štíhlé a tuhé, ze všech stran stejně zelené, s ostrou špičkou na konci. Samčí šištice purpurově červené, v době zralosti pylu žluté, samičí šištice purpurově zbarvené, zpočátku vzpřímené, v době zralosti šišky převislé, nerozpádající se. Dozrávají již prvním rokem. Doba květu: V–VI.



Smrk ztepilý roste roztroušeně v SM, hojně v M stupni, kde tvoří alpskou hranici lesa v polohách mezi 1200 až 1350 m n. m. V podobě zakrslých solitérních skupin (klonální růst) se nachází i vysoko nad hranicí lesa.



Původní rozšíření smrku bylo od pahorkatin do hor, kde měl své těžiště rozšíření (klimaxové horské smrčiny); v minulých staletích se však jako rychle rostoucí dřevina intenzivně vysazoval, často v podobě smrkových monokultur, které se tak záhy staly obvyklou dominantou středoevropské krajiny. Horské smrčiny byly silně poznamenány průmyslovými imisemi v 2. pol. 20. století.



Celá střední a jihovýchodní Evropa, v severní Evropě je společně s borovicí lesní a břízou pýřitou významnou dřevinou severské tajgy, neboť bez problémů snáší i podmaččené a zrašeliněné půdy.



Před dozráním šišek jsou některé stromy se šiškami zelenými, jiné s načervenalými (formy *chlorocarpa* a *erythrocarpa*). Jako většina našich jehličnanů se i smrk ztepilý vyznačuje mykorrhizním vztahem s různými druhy kloboukatých hub, zejména hřibovitých. Naproti tomu václavka je parazitickou dřevokaznou houbou, která zastavuje růst stromu a snižuje odolnost kmene proti větrům.



Éterický olej ze smrkových jehlic obsahuje monoterpeny a podává se při infekcích dýchacích cest a revmatických potížích. Je součástí různých osvěžovačů vzduchu. Pro léčivé účely se používá nejčastěji smrková pryskyřice, jejíž účinnou složkou je hlavně terpentýnová silice. Pryskyřice se v mnoha úpravách používala k léčbě vnějších i vnitřních potíží. Připravovaly se z ní masti a koupele pro zlepšení prokrvení kloubů a celých končetin. Léčilo se tak hlavně revma, bolesti kloubů a zad. Smrková pryskyřice, mladé smrkové výhonky, jehličí a šišky

léčí i vnitřní nemoci, nejčastěji se používaly v případě nachlazení, kašle, bronchitidy a rýmy. Mladé letorosty a pupeny jsou bohaté na vitamin C a připravuje se z nich čaj, který je vhodný hlavně k léčení respiračních onemocnění. Zlepšuje odkašlávání, ředí a uvolňuje usazený sekret v dýchacích cestách i v nosních dutinách.

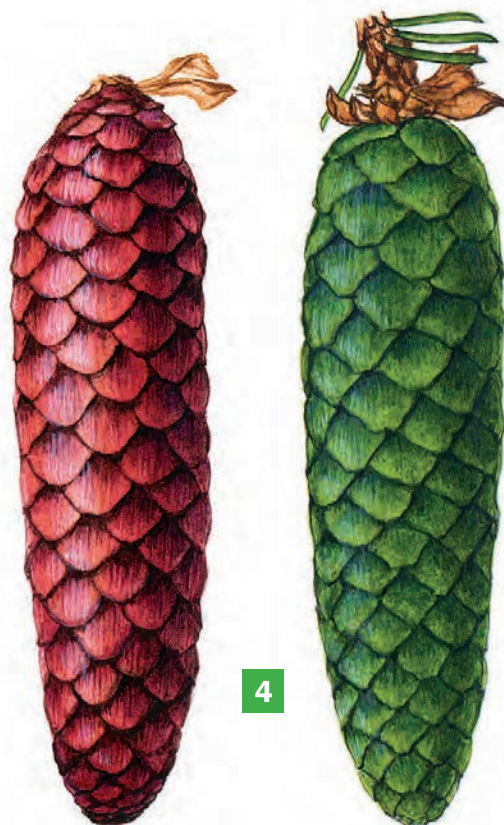
Pro rychlý růst a technické přednosti dřeva se stal smrk hlavní hospodářskou dřevinou. Poskytuje stejnorodé dřevo stavební, truhlářské, nástrojářské, ale i rezonanční dřevo pro hudební nástroje. Dřevo se zpracovává na papír a je běžně užívaným palivem.

Pryskyřice se dříve těžila jako surovina pro výrobu bednářské smůly, kalafuny a terpentýnu.

Kůra se využívala jako zdroj tříslovin.



Vědecký název *Picea* pochází z lat. *pix*, *piceis* = smůla, pryskyřice. Mezi lidovými názvy se často vyskytuje bříň, bříň, jalové dřevo, smerk, smrč, smrčí, svrčín a jiné.



Střemcha obecná skalní

Prunus padus subsp. *borealis*
(Schübeler) Nyman

ČELEĎ:

Růžovité – Rosaceae

- Czeremcha skalna
- Gebirgs-Traubenkirsche
- Rock Cherry

KVĚTOMLUVA:

Smím tě opět navštívit?

(Platí pro střemchovou větvičku.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | kvetoucí větvička a hrozen zralých peckoviček |
| 2 | kvetoucí větvička a hrozen zralých peckoviček střemchy obecné pravé |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Nízký (do 2,5 m) keř s mladými větvemi hustě chlupatými, později olysávajícími. Tmavozelené listy (na rubu světlejší) s výraznou žilnatinou, poměrně tuhé, vejčité nebo eliptické s krátkou špičkou, v mládí chlupaté. Květenství je hustý hrozen bílých vonných květů. Plod drobná kulatá lesklá černá peckovice s trpkou dužninou, plodenství přímé. Doba květu: V–VII.



Roztroušeně v SA (M) ve všech karech jako součást křovitých porostů na skalách a v lemech vysokostébelných niv, také na kamenitých sutích (asi nejhojněji v karech Malého Rybníka a Malé Sněžné jámy na polské straně hor). V pobřežních křovinách a v pláštích lužních lesů v podhůří je hojnou a v době květu nápadnou dřevinou **střemcha obecná pravá** (*Prunus padus* subsp. *padus*), statný keř nebo strom s měkkými, málo chlupatými listy a plodenstvími většinou převislými.



Střemcha obecná skalní roste pouze v Krkonoších – keřová společenstva v karech, zpevněné sutě, kdežto střemcha obecná pravá je rozšířená po celém území státu.



Hory střední Evropy (Alpy, Černý les, Vogézy, Krkonoše, Karpaty) a Skandinávie, poloostrov Kola.



Kůra střemchy obecné obsahuje hořce chutnající organické sloučeniny kyanovodíku (vůně po mandlích). Jedovaté glykosidy kyseliny kyanovodíkové se hromadí zejména v kůře a v semenech, dužina je však jedlá a plody byly v prehistorické době sbírány jako ovoce.

Místy se plody zpracovávaly na marmelády, šťávy a povidla. Pozor však na rozkousnutí pečíček, kdy může dojít k otravě.

Kůra z mladých větvíček je surovinou pro homeopatický přípravek, který se podává mimo jiné na bolesti hlavy a srdeční potíže.

Je to významná medonosná dřevina a její nahnědlé, roztroušeně pórovité dřevo bylo vyhledáváno řezbáři. Protože střemcha byla odedávna považována za magickou rostlinu, zhotovovaly se z jejího dřeva např. držadla pluhů a části máselnic, aby se práce s nimi dařila.



Vědecký název *Prunus* pochází z řec. *prúmnōn*, *prúmnoś*. Řekové tak označovali naši švestku, ale slovo *pádos* užívali pro mahalebku. Mezi lidovými názvy pro střemchu je např. čeremcha, čermucha, hadí jahůdky, křamcha, střemšalka, třemšín.



Topol osika

Populus tremula L.

ČELEĎ:

Vrbovité – *Salicaceae*

- Topola osika
- Zitter-Pappel
- European Aspen

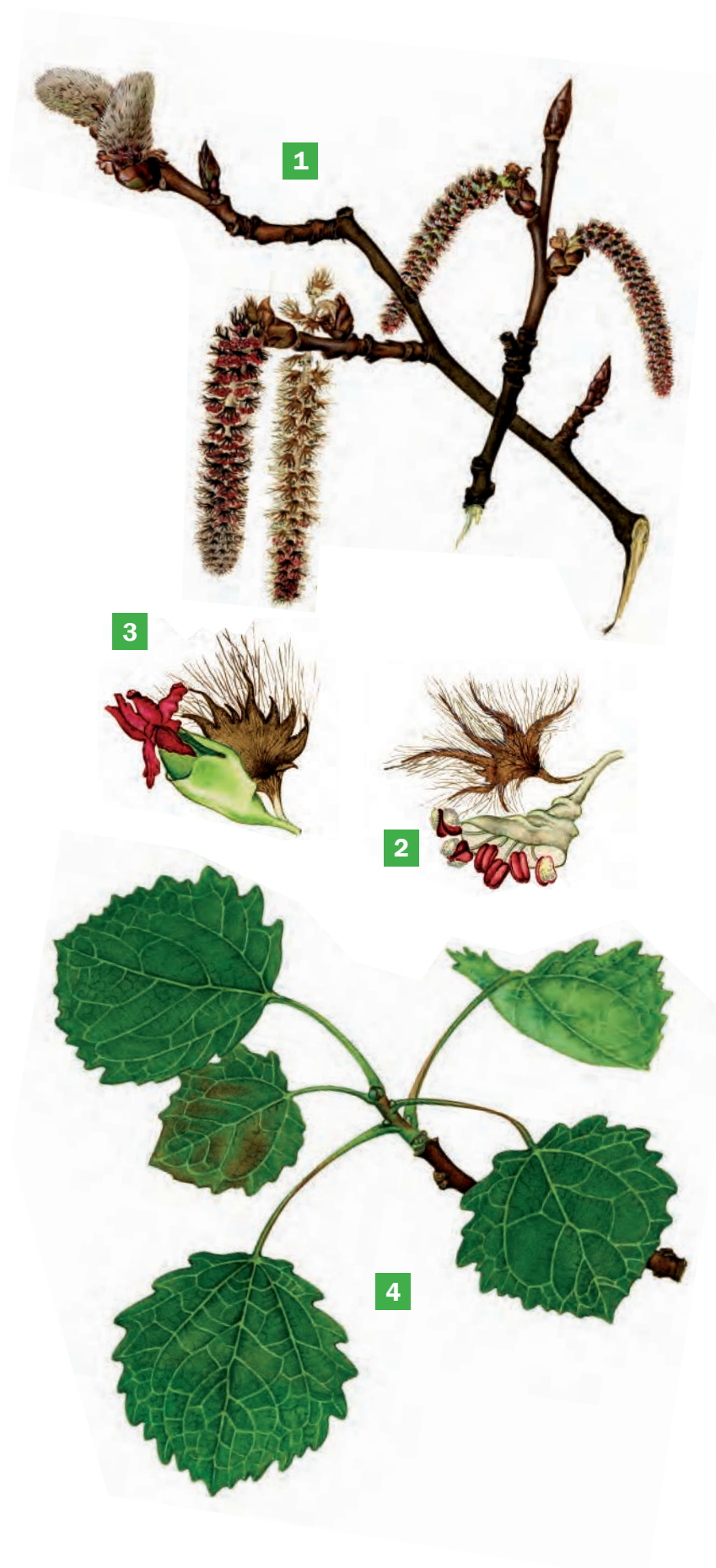
KVĚTOMLUVA:

Ráda bych se vdávala.

(Platí pro osikovou větvíčku.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- 1 jarní vzhled kvetoucí osiky
- 2 uspořádání samčích květů
- 3 uspořádání samičích květů
- 4 větvíčka s vejčitými listy
- 5 zploštělý řapík listu topolu osiky
- 6 plodenství topolu černého



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Přímý strom s poměrně řídkou korunou a plošně rozprostřenými kořeny, dorůstající výšky až 30 m. Borka v mládí šedozelená a hladká, později tmavošedá a rozpukaná. Listy nápadně chvěním se ve větru, neboť listové řapíky jsou slabé a výrazně ploché (ne však u výmladků – ty mají řapíky oblé a čepele jsou větší, trojúhelníkovitě vejčité). Čepele okrouhlé až okrouhle vejčité (3–7 cm), hrubě zubaté, lysé. Květenstvím jsou tmavohnědé šedavě chlupaté jehnědy, dlouhé 6–10 cm. Rozkvétá před olistěním, plody jsou tobolek s tmavými kyjovitými semeny. Doba květu: III–IV.



Osika je běžnou dřevinou v různých typech lesa, především v lesních lemech a remízích, rychle obsazuje opuštěné louky a pastviny. V SM stupni se vyskytuje hojně, často i v M, zřídka v SA (Úpská jáma, Labský důl, kary jezer).

V podhůří je pěstován **topol černý** (*Populus nigra*), resp. další hybridní topoly. Krajinářsky nápadná jsou stromořadí topolů s větvenovitě válcovitou korunou (tzv. topol vlašský), spíše už jen dožívající i v jihozápadních Krkonoších.



Dřevina listnatých a smíšených lesů, lesních okrajů, pasek nebo zanedbaných zemědělských pozemků od nížin až do hor. Lesnický významná dřevina.



Celá Eurasie, v Evropě od severu po Středomoří.



Topol osika je odolná pionýrská dřevina, která podobně jako bříza rychle osidluje obnažené povrchy půdy. Zároveň se však intenzivně šíří také prostřednictvím kořenových výmladků, a to i do značné vzdálenosti od mateřské rostliny. Nápadně dlouhé a ze strany zploštělé řapíky způsobují, že se listy chvějí i za nepatrného vánku.



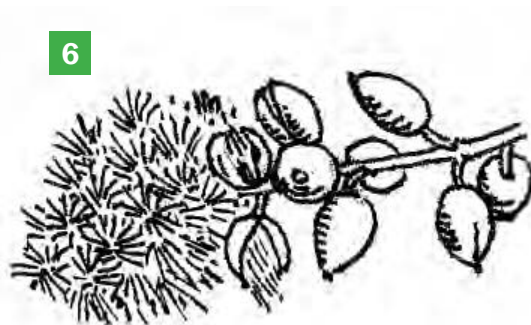
V lékařství se využívají pupeny a mladá kůra pro obsah glykosidů (salicin, populin) a silic, které vyvolávají zvýšené vylučování moči. Jsou součástí různých léků na bolesti a revmatismus. Sloučeniny kyseliny salicylové podmiňují protizánětlivě

schopnosti, tlumí bolest, uvolňují křeče a působí antibakteriálně (není však vhodné používat při přecitlivělosti na salicyláty).

Osika má z našich domácích topolů nejkvalitnější dřevo, které se používá především k výrobě dýh, překližek, zápalek a celulózy. Z kůry se dříve vyráběl dehet.



Vědecký název *Populus* pochází snad z řec. *paipallomai* = chvěti se, třásti se; možná je však ještě staršího původu. Mezi lidovými názvy se vyskytuje osika, osika obecná, topol lybický (podle P. O. Matthioliho), tremulka.



Vrba laponská

Salix lapponum L.

ČELEĎ:

Vrbovitě – Salicaceae

- Wierzba lapońska
- Lappländische Weide
- Downy Willow

KVĚTOMLUVA:

Na naši lásku mi zbyla jen vzpomínka. (Platí obecně pro vrbu.)

POPISY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | rašící pupeny vrby laponské |
| 2 | samčí a samičí jehnědy |
| 3 | olistěná větvíčka |
| 4 | větvíčka s jehnědovitým plodenstvím drobných tobolek |
| 5 | vrba bylinná |
| 6 | detail zralé pukající tobolky |



BIOTOP:

Některé z dřevin Krkonoš



Dřevina dorůstající výšky cca 0,8–1,5 m, vzpřímené kmínky někdy vytvářejí husté bochníkovité keře. Listy šedozelené, podlouhlé špičaté celokrajné listové čepele jsou dlouhé 3–5 cm, na rubu hustě bělovlnaté. Palistů je málo a brzy opadávají. Květenstvím jsou válcovité jehnědy dlouhé 2–4 cm a rozkvétající těsně před vyrašením listů. Samčí květy se dvěma tyčinkami, samičí s plstnatým semeníkem. Plodem jsou tobolky dlouhé až 8 mm. Doba květu: V–VI.



Vrba laponská roste v subalpínském, vzácně v montánním stupni na vrchovištích, prameništích, vysokostébelných nivách, nejhojněji na Labské a Pančavské louce a v karu Malého rybníka. Na Pančavské louce rostoucí keře se zcela lysými listy a semeníky jsou označovány jako varieta *Salix lapponum* var. *daphneola*, která je zřejmě endemická. V horských polohách bývá hojný i jiný keřovitý druh – **vrba slezská** (*Salix silesiaca*), jejíž listy však nejsou šedozelené, ale zejména rašící a mladé listy jsou nápadně načervenalé. Velmi vzácným druhem vysokohorské vrby je v Krkonoších **vrba bylinná** (*Salix herbacea*), kterou již Karl Linné nazval výstižně *minima inter omnes arbores* – nejmen-

ší mezi všemi dřevinami. Její keřičky se totiž rozprostírají těsně nad povrchem půdy. Je běžným druhem na severu Evropy, v Krkonoších roste jen na několika místech české a polské strany hor.



Vrba laponská se vyskytuje pouze v Krkonoších a Hrubém Jeseníku (jen u Tabulových kamenů na Pradědu) na prameništích a rašeliništích SA poloh.



Souvisle na severu Evropy a západu Sibíře, jižněji ostrůvkovitě v Karpatech, Vysokých Sudetech, Francouzském středohoří, ne však v Alpách.



Vrby se mezi sebou velmi snadno kříží, takže rozpoznat je v přírodě není jednoduché. Často se může jednat i o přírodní hybrid až tří druhů vrb. To platí i v případě vrby laponské a vrby slezské, které běžně rostou na stejných místech.



Různé druhy vrb jsou součástí mnoha léčiv, neboť především vrbová kůra obsahuje glykosid salicin, dále pak flavonoidy a třísloviny. Vrbová kůra má schopnost snižovat horečku, tišit bolest a působit protizánětlivě. V současnosti se používá při revmatických a jiných chronických bolestech, není však vhodná k potlačování akutních silných bolestí.



Čechřice vonná

Myrrhis odorata (L.) Scop.

ČELEĎ:

Miříkovité – Apiaceae

- Marchewnik anyżowy
- Süßholde
- Anise

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | letní vzhled rostliny
s výraznými plody
(dvounažky) |
| 2 | okoličnaté květenství |
| 3 | detail uspořádání jednoho
z květů |



BIOTOP:

Hosté zvaní i nezvaní



Bylina vonící po rozemnutí anýzem, s lodyhou 60–120 cm vysokou, oblou, jemně rýhovanou, dutou, roztroušeně jemně chlupatou až lysou. Listy 3–4× zpeřené s lístky peřenoklanými až peřenosečnými, na líci tmavě a na rubu světle zelenými. Okoličnaté květenství z 6–13 okoličků, korunní lístky bílé. Plodem jsou dvounažky s 5 výraznými, podélnými žebry, v době zralosti tmavě hnědé až téměř černé, silně lesklé. Doba květu: V–VII.



Čechřici vonnou do Krkonoš přinesli před staletími někdejší kolonisté z Alp a záhy zdomácněla v okolí většiny horských obydlí. Dnes roste hojně až pospolitě v SM–M po obou stranách hor, především na horských loukách, březích potoků, v příkopech kolem komunikací, na zbořeništích a dalších ruderních místech v okolí horských sídel.



Čechřice vonná se vyskytuje především v sudetských pohořích a jejich předhůří, vesměs se ale jedná o nepůvodní výskyt, související s tzv. alpskou dřevařskou kolonizací v 16. a 17. století.



Původně jen v horách Španělska, Francie, v Alpách, Apeninách a v pohořích Balkánského poloostrova. Vzhledem k častému pěstování byla zavlečena i do dalších horských a podhorských oblastí Evropy. Snadno se šíří zejména podél vodních toků.



Čechřice vonná roste častokrát společně s jinou miříkovitou rostlinou **kerblíkem lesním** (*Anthriscus nitida*), který se od ní odlišuje trochu jiným uspořádáním lístečků na zpeřené listové čepeli a hlavně není vůbec tak aromatický, aby sváděl ke kulinárnímu použití (jeho kořen vůní připomíná mrkev).



Čechřice patří již od středověku mezi oblíbené pěstované rostliny, nejprve v klášterních zahradách, později zplaněla i v okolí selských zahrádek. Sloužila jako kořenová a aromatická zelenina, ale i jako léčivka. Byliny při rozemnu-

tí intenzivně voní anýzem. Způsobuje to éterický olej s anetolem v pletivech, přítomny jsou další chemické látky, např. flavonoidy, limonen. Dnes se používá jenom v homeopatické léčbě, a to na hemoroidy a potíže s křečovými žilami.

V lidovém léčitelství sloužila nať jako prostředek pro rozpouštění hlenů, k povzbuzení trávení a proti nadýmání. Na posílení žaludku prý nejlépe působil její kořen naložený v pálenice. Čechřice se však cenila i jako prostředek k „čištění krve“ a rovněž jako součást sladkých (ovocných) salátů.

Postupem času se využívala hlavně při chovu skotu ke zvyšování produkce mléka.



Vědecký název rodu souvisí s řeckým výrazem *myrrha*, *myrrhis* = vonná pryskyřice (rozemnuté plody voní jako anýz). Z lidových jmen se často objevuje např. anýzový kerblík, kořen anýzový, myrhový kerblík, sladký kerblík, šmelhous, třebule španělská (třebule je název jednoho z druhů kerblíku).



Libeček lékařský

Levisticum officinale W. D. J. Koch

ČELEĎ:

Miříkovité – *Apiaceae*

- Lubczyk ogrodowy
- Maggikraut
- Garden Lovage

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | část kvetoucí rostliny |
| 2 | uspořádání oddenku |

**BIOTOP:**

Hosté zvaní i nezvaní



Libeček je statnou aromatickou vytrvalou rostlinou keřovitého vzrůstu s dlouhými rozvětvenými kořeny a dutou lodyhou se střídavými, 2–3× zpeřenými listy s kosočtverečnými, vpředu hrubě pilovitými úkrojky. Okolíky jsou složené z 10 až 20 okolíčků. Květy jsou zelenožluté, oboupohlavné, plodem jsou žlutohnědé dvounažky. Na podzim rostlina zasychá a z kořenů znovu zjara obráží. Doba květu: VI–VII.



Roste pravidelně v okolí horských bud od úpatí hor až do SA stupně. Jeho výskyt připomíná naše předky, kteří tuto oblíbenou léčivku a kuchyňské koření pěstovali snad u každého horského obydlí.



Libeček lékařský je zplanělou rostlinou v podhorských a horských oblastech, v okolí lidských sídel a zahrad, ale i na skládkách a rumištích.



Původně pravděpodobně střední a jihozápadní Asie (Írán a Afghánistán), nyní roste planě ve Středomoří i jinde v Evropě a v Severní i Jižní Americe.



Obsahuje až 1,7 % silic, a to především alkylftalidy, kumariny a poliiny. Vůně typická pro koření maggi je způsobena zejména ftalidem s názvem ligustidit.

K léčebným účelům se používají listy, kořen i semena, a to jak ve formě čajů a výluhů, tak i ke koupelím. Libeček má silné močopudné vlastnosti, využívá se při léčbě ledvinových či močových kamenů a zánětech močových cest. Pomáhá vylučovat soli, má antibakteriální účinky, působí při zánětech dolních cest dýchacích a zmírňuje tvorbu hlenu, dále povzbuzuje trávení a zmírňuje nadýmání. Používá se i při nepravidelné menstruaci, na koupeli při revmatismu a zánětech kloubů i dnových onemocněních. Ve vlahých koupelích dobře hojí hnisavé rány. Semeno má posilující účinky na organismus. V homeopatii se aplikuje při zánětech středního ucha. Libeček není vhodný k dlouhodobému podávání a nehodí se pro těhotné a kojící ženy. Vůbec se nedoporučuje jeho používání u osob s různými poruchami či záněty ledvin. U citlivých osob může působit fototoxicky a zvyšovat citlivost pokožky na účinky UV záření s následnými kožními poruchami.

Libeček patří k oblíbenému kuchyňskému koření. Nejčastěji se využívají čerstvé i sušené listy, méně často semena a kořen, který se hodí k sušení nebo jako kořenová zelenina do vývarů. Nať se sbírá v červenci a srpnu a pečlivě suší v mírném stínu, aby silice příliš nevyprchaly. Libeček má široké využití při přípravě hovězích polévek, omáček i pečeného masa. Jako dochucovadlo se přidává do zeleninových salátů, sýrů, pečiva i nakládaných zeleninových směsí.



Vědecký název *Levisticum* vznikl zřejmě zkomolením z lat. *ligusticum* = ligurský libeček (souvislost s Ligurským pohořím v Itálii; *Ligusticum*, česky koprníček, je však jiná rostlina). Český název libeček souvisí se slovy lubý či libý, které obdobně jako u laskavce vyjadřovaly oblíbenost. Rostlina však nebyla známa jen pod názvem libeček, ale také vopich nebo apich (tak ho nazýval již P. A. Matthioli). Z velkého množství lidových názvů uveďme např. apich, české maggi, libček, libčí, libec, libeček, libštek, ljubček, lobeček, lopuštík, magičko, magikořen, miláček, opich, velký celer, vopich. Krkonošské libečkové polévce, která byla součástí jídelníčku chudých horalů, se říkalo vopichouka.



Lilie cibulkonosná pravá

Lilium bulbiferum var. *bulbiferum*

ČELEĎ:

Liliovité – *Liliaceae*

- Lilia bulwkowata
- Feuer-Lilie
- Fire Lily

KVĚTOMLUVA:

Vroucná je moje láska k tobě.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | kvetoucí rostlina |
| 2 | vzhled šupinaté cibule |
| 3 | pacibulka |



BIOTOP:

Hosté zvaní i nezvaní



Vytrvalá, 40 až 120 cm vysoká rostlina s bílou, pevnou, zploštělou cibulí, složenou ze širokých šupin. V přírodě bývá uložena až 30 cm hluboko. Listy střídavé, úzce kopinaté, vyrůstají hustě na lodyze. V paždí horních listů jsou obvykle přisedlé, zpočátku světlé, později černé lesklé, cibulkaté pupeny (pacibulky), umožňující rychlé vegetativní šíření tohoto druhu lilie. Květy pohárovitě široce otevřené, vzpřímené, oranžově červené, velké 10 i více centimetrů, nevonné, uvnitř tmavohnědě skvrnitě. Jedna lodyha nese jeden až pět oboupohlavních květů. Kvetou jen starší rostliny, avšak v našich podmínkách jsou květy nejčastěji autosterilní, nejspíše u nás není vhodný hmyzí opylovač tohoto druhu lilie. Pokud se vytvářejí plody, pak jsou to trojpouzdré tobolky podlouhlého tvaru. Zimu přečkává pouze cibule v zemi. Doba květu: V–VII.



Vyskytuje se velmi vzácně v M stupni, na lesních loučkách a lesních okrajích. Její výskyt v Krkonoších však nejspíše není původní a souvisí s někdejší německou kolonizací (souvislý přirozený areál výskytu končí v Orlických horách). Lze ji nalézt v oblasti Rýchor a Horního Maršova, v západních Krkonoších pak na enklávě Janovy Hory.



Roste na lesních loukách a v lesních lemech, na křovinatých stráních, od podhůří do hor. Vyhovují jí vlhčí, provzdušněné, živinami bohatší půdy.



Lilie cibulkonosná roste v horských a podhorských oblastech střední a jižní Evropy, od Pyrenejí přes Alpy až na severní Balkán. Lze ji nalézt na horských a podhorských loukách či na okrajích lesů až do výšky 2400 m n. m. Vyhovují jí především teplá a slunečná místa na vápenitých půdách. Roste ale i na mírně kyselých půdách.



Rozlišují se dva poddruhy této lilie. V Česku roste **lilie cibulkonosná pravá** (*Lilium bulbiferum* subsp. *bulbiferum*). Druhý poddruh, **lilie cibulkonosná šafránová** (*Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*), se vyskytuje především v horách jižní a západní Evropy, například v Apeninách, na Korsice, v Juře či v Západních Alpách. U tohoto poddruhu pacibulky obvykle chybí. Skvrny uvnitř květu jsou černé, nikoli tmavohnědé.

Cibule se nacházejí hluboko pod zemí, což je výsledek zkracování tzv. tažných kořenů, které postupně zatahují cibule do hlubších vrstev půdy (jev obvyklý u řady dalších cibulovin, např. narcisů, řebčíků nebo tulipánů). Pokus o vyrytí a odnesení cibulí na zahrádku tak většinou končí neúspěšně, nehledě na možné finanční sankce, neboť se jedná o zákonem chráněný druh naší flóry. Při pěstování různých druhů lilí představuje velké nebezpečí červeně zbarvený drobný brouk **chřestovnicek liliový** (*Lilioceris lili*) a jeho larvy. Požírají nejprve listy, později poškozují i květy. Dostatečnou ochranou je pečlivý sběr brouků i larev.



Některé druhy lilí (neplatí pro popisovaný druh), především přípravky z jejich cibulí, se uplatňují v homeopatické léčbě, například při srdečních a oběhových potížích nervového původu v klimakteriu, k léčbě ženských pohlavních orgánů, ale i proti kašli.

Lilie patří mezi oblíbené pěstované rostliny a právě poddruh lilie cibulkonosná šafránová byl základem ke šlechtění bezpočtu kultivarů, se kterými se často setkáváme na zahrádkách a skalkách.



Vědecký latinský název *Lilium* byl převzat z řec. *leirion* = lilie. Mezi lidovými názvy se vyskytuje např. kryn, křín, lilie divoká, lilie lesní, lilie pyšná, sněžná dáma.

Šafrán bělokvětý

Crocus albiflorus Kit.

ČELEĎ:

Kosatcovité – Iridaceae

- Szafran wiosenny
- Weißer Krokus, Frühlings-Krokus
- Spring Crocus

KVĚTOMLUVA:

Závidíš mi.

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|---|
| 1 | šafrán bělokvětý |
| 2 | šafrán karpatský |
| 3 | schematický řez rostlinou šafránu s uspořádáním okvěť a podzemním uložením semeníku |



BIOTOP:

Hosté zvaní i nezvaní



Vytrvalá rostlina s podzemní hlízou a 2–4 čárkovitými, 4–8 mm širokými listy, na líci s nápadným bílým středním pruhem; květy jednotlivé, zřídka po 2, bílé, bledě fialové nebo bílé a bledofialově pruhované, s dlouhou korunní trúbkou (3–15 cm) a šesti stejně dlouhými okvětními lístky; trojdílná oranžová čnělka je kratší než žluté prašníky; plodem je válcovitá podzemní tobolka, v době zralosti prorůstající nad povrch půdy. Doba květu: III–VI.



Šafrán bělokvětý se vyskytuje jen na několika místech v SM–M na české straně hor (Harrachov, Albeřice, Modrý důl), zpravidla v krátkostébelných, citlivě obhospodařovaných horských loukách. Je to však druh, který v Krkonoších původní není. V minulosti tady byl hojně vysazován zejména během německé vlny kolonizace hor. Patří k oblíbeným okrasným rostlinám.

Na úpatí polských Krkonoš (okolí Szklarské Poręby) roste i fialově kvetoucí **šafrán karpatský** (*Crocus heuffelianus*), jehož původ je rovněž druhotný; čnělky jsou zdéli nebo delší než prašníky. Fialová barva květů však ještě není důvodem pro tvrzení, že se jedná o šafrán karpatský, neboť i šafrán bělokvětý má nejen bílé, ale i bledě fialové květy. Teprve porovnání délek blizen a prašníků je pro správné určení rozhodující.



Šafrán bělokvětý je původní zřejmě jen na Šumavě a v Novohradských horách, další stanoviště (severní Čechy, Krkonoše, mnohá místa na Moravě) jsou druhotná a souvisí s několika vlnami kolonizace některých pohoří Českého masivu.



Je rozšířen v Alpách, původní jsou snad i lokality v jižních Čechách.



Semena jsou opatřena dužnatým masíčkem; konzumují ho mravenci a přispívají tak k rozšiřování semen (jev zvaný myrmekochorie). Hlíza po odkvětu odumírá a nad ní se zakládá nová pro následující rok. Systém stahovacích kořínků ji pak zatáhne do optimální hloubky na místo staré hlízy.



V lidovém léčitelství se šafrán užíval jako lék proti jedu, padoucnici a migréně, což se ale vztahuje k **šafránu setému** (*Crocus sativus*).

Sušené blizny známé pod názvem šafrán slouží dodnes jako koření do omáček, polévek a masa, ale i jako potravinářské barvivo (šafránová žluť). Šafrán patří mezi nejdražší drogy na světě (na trhu se platí přibližně 3 000 eur za 1 kg blizen, což odpovídá sběru z téměř 200 000 květů!).



Vědecký název *Crocus* pochází patrně z řec. *crocus* = vlákno, nit (nejspíše podle podoby usušených blizen šafránů pravých, užívaných k barvení látek, jako koření i lék).



Šťovík alpský

Rumex alpinus L.

ČELEĎ:

Rdesnovité – *Polygonaceae*

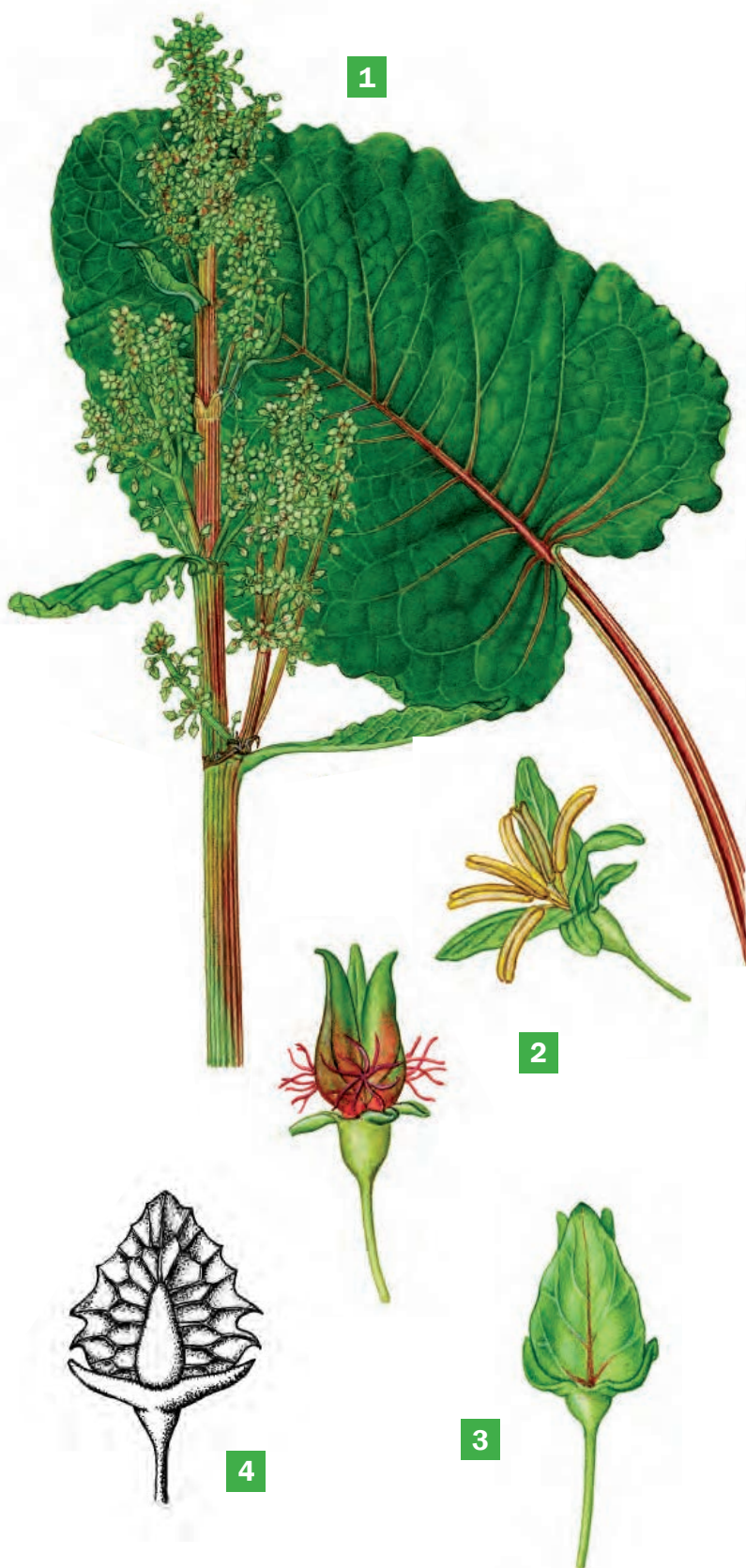
- Szczaw alpejski
- Alpenampfer
- Munk's Rhubarb

KVĚTOMLUVA:

Překážky tě nesmí odradit.
(Platí obecně pro šťovíky.)

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | přízemní list a část kvetoucí lodyhy |
| 2 | uspořádání květů je ve dvou kruzích |
| 3 | nezralá nažka |
| 4 | nažka šťovíku dlouholistého s mozolkem |



BIOTOP:

Hosté zvaní i nezvaní



Statná vytrvalá bylina vysoká až 1,5 m, se silným, vícehlavým, rychle se rozrůstajícím oddenkem. Velké přízemní listy (až 50 cm) s dlouhými řapíky, listy jen o málo delší než široké, tupě zakončené, na okraji ploché nebo jen mírně zvlněné. Květenství husté, bohatě větvené, úzce větvenité. Plodní stopky pod krovkami (ty jsou bez zvláštních vejčitých výrůstků zvaných mozolky) jsou nápadně ztlustlé. Plody jsou trojboké nažky, klíčivost si udržují přes 10 let. Doba květu: VI–VIII.



Tento statný a velmi expanzivní druh šťovíku roste hojně až pospolitě v M–SA stupni na zanedbaných plochách luk, v okolí horských chat, čistíren odpadních vod, na neudržovaných vodních plochách v místech bohatých na dusík. Lavinovitě se šíří podél cest a vodních toků a vytlačuje přirozenou horskou vegetaci. Na obdobných místech roste i **šťovík dlouholistý Šourkův** (*Rumex longifolius* subsp. *sourekii*), který má přízemní listy kopinaté či eliptické, špičaté, 2–3× delší než široké a jeho krovky mají alespoň jeden mozolek. Tento poddruh, pojmenovaný podle krkonošského botanika Josefa Šourka, se v současnosti značně šíří.



Pouze horské oblasti od Jizerských hor po Beskydy; do nižších poloh jen vzácně splavován. Neudržované zamokřené plochy na místech bohatých na dusík – okolí horských chat, čistíren odpadních vod, salaší (i zaniklých).



Vysoká pohoří střední a jižní Evropy, Kavkaz. Zdomácnělý i ve Velké Británii a Severní Americe.



Odborníci předpokládají, že šťovík alpský byl do Krkonoš a Orlických hor (ale i jinde) dovezen přistěhovalci z alpských zemí (dřevorubci, horníci) jako užitková rostlina. Sloužil jako pícnina pro chovatelství zvířat i jako podestýlka ve chlévech.

Je to výrazně dusíkomilná rostlina. V tom spočívá vysvětlení jejího hromadného výskytu v okolí horských

bud či kolem cest, kde jsou půdy silně obohacené o dusíkaté látky.

Likvidace tohoto agresivního dobyvatele krkonošských luk je nesmírně náročná a vyžaduje dlouhodobou a i finančně náročnou péči a technologii ošetřování šťovíkem zamořených míst. Správa KRNP poskytuje odbornou i finanční pomoc všem hospodářům, kteří chtějí šťovík alpský z horských luk odstranit.

Vedle šťovíku alpského se v Krkonoších silně šíří i další druhy invazních rostlin (nezvaných hostů), mezi nimiž je himálajská **netýkavka žláznatá** (*Impatiens glandulifera*), původně severoamerická **lupina mnoholistá** (*Lupinus polyphyllus*), zástupci rodu **křídlatek** (*Reynoutria*) a severoamerických **celíků** (*Solidago*). Sice zvyšují celkovou druhovou pestrost zdejší flóry, avšak jejich invazivní chování je pro přirozenou květenou Krkonoš velkým nebezpečím.



Některé druhy šťovíků patří mezi staré léčivé rostliny. Např. **šťovík tupolistý** (*Rumex obtusifolius*) z nižších poloh hor obsahuje v oddenku projímavé látky a v plodu látky působící proti průjmům. Na podhorských loukách je častým druhem **šťovík kyselý** (*Rumex acetosa*), kterému se v lidovém léčitelství připisuje schopnost „čistit krev“. Mladé listy byly oblíbené pro jarní očištné kúry, přidávaly se do salátů a polévek. Nadměrné užívání však může vést k poškození ledvin.

Homeopatické přípravky z některých šťovíků se užívají k léčení zánětlivých onemocnění dýchacích cest, průjmů a svědivé kožní vyrážky. Většina vysokých druhů šťovíků však není ke konzumaci vhodná.



Již staří Římané označovali názvem *Rumex* šťovík, snad pro jeho kyselou a hořkou chuť. I v jiných evropských jazycích název souvisí s kyselostí. Z mnoha našich lidových jmen pro šťovíky byly časté např. koňskej šťovík, kyselanda, kobylí šíp, kobylínek, kyseláč, kyselinka, pletich, ščáv, ščava, šťavík.

Všedobr horní

Imperatoria ostrunthium L.

SYNONYMUM:

Peucedanum ostrunthium

ČELEĎ:

Miříkovité – *Apiaceae*

- Gorysz miarz
- Meisterwurz
- Masterwort

POPISKY K OBRÁZKŮM

- | | |
|---|--|
| 1 | přízemní část rostliny
s uspořádáním oddenku
a listů |
| 2 | detail okoličnatého
květenství |
| 3 | květ |
| 4 | tvár dvounažky |



BIOTOP:

Hosté zvaní i nezvaní



Všedobr je vytrvalá, silně po celeru páchnoucí bylina s tlustým, mnohohlavým, hnědým oddenkem a přímou, 30–100 cm vysokou dutou lodyhou. Dolní listy řapíkaté, zpravidla dvakrát 3četné, lístky až 3sečné. Okolík ploché, korunní lístky bílé nebo načervenalé. Plodem jsou okrouhlé, na vrcholku vykrojené dvounažky. Doba květu: VI–VIII.



Nachází se roztroušeně v SM–SA na obou stranách Krkonoš, především v okolí někdejších i současných horských bud. Je připomínkou dávných předků, kteří v různých vlnách kolonizace Krkonoš tuto aromatickou rostlinu rozšířili i do našich nejvyšších hor.



Lze ho vidět roztroušeně na horských loukách, na březích potoků, na rumišťích a v okolí zaniklých obydlí; všude jen druhotně. V pohraničních oblastech se rozšířil zejména v souvislosti s bývalým německým osídlením.



Původní zřejmě jen v horách středního Španělska, v Pyrenejích a Alpách. Od středověku hojně pěstován a zplaňující. Dnes se vyskytuje po celé Evropě i v Severní Americe.



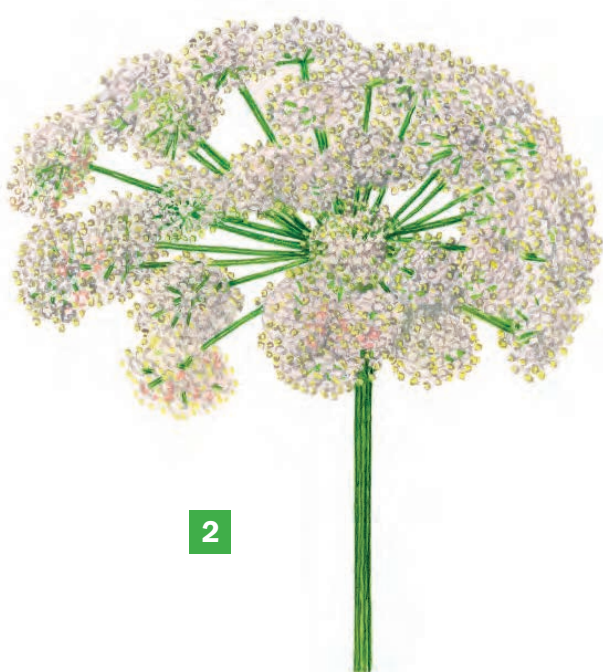
Rostlina je odedávna známá v humánní i veterinární medicíně, používala se v podobě mastí, zásypů, pilulek i lihových extraktů. V minulosti sloužila i jako rostlina magická. K přípravě drogy se dodnes využívá oddenek bez kořenů, obsahující éterický olej, furanokumariny, ftalidy. Droga má ostrý aromatický pach a palčivě nahořklou chuť. Dříve se všedobr horní hojně nasazoval při léčbě zánětů průdušek, dně, revmatismu, poruchách menstruace nebo horečce, nyní už jen příležitostně.

Prodává se v několika kombinacích jako přípravek k povzbuzení chuti k jídlu a trávení, kromě toho má mírně uklidňující účinky. Lidé se světlou pletí však mohou zaznamenat fototoxické působení takových přípravků v podobě zvýšené citlivosti na UV záření při pobytu na slunci.

Používal se též jako ingredience při výrobě hořkých likérů.



Vědecký název rodu *Imperatoria* pochází z lat. *imperatorius* = císařský (pro vynikající léčivou moc). Mezi lidovými názvy je např. bylina vytahující, kořen císařský, kořen mistrův, kořen podágrový, kořen vředový, majstrkus, svatého Jana ruka, vředový Janek, všedobře (staročeské jméno), všelék.



2



3



4

Použitá
a doporučená
literatura
k hlubšímu
poznání

FLOUSEK J., HARTMANOVÁ O., ŠTURSA J. & POTOCKI J. (eds) 2007: Krkonoše: příroda, historie, život. Miloš Uhlíř–Baset, 863 stran.

CHUMCHALOVÁ M. 2003: Botanická ilustrace, díly 1. až 6. Živa, 1 až 6. číslo, str. 46–48, 93–96, 141–144, 188–192, 237–240, 284–288.

JANČA J. & ZENTRICH J. A. Herbář léčivých rostlin, Eminent, 1. díl 1994, 2. díl 1995, 3. díl 1995.

KOLBEK J. & VĚTVIČKA V. 2000: Rostliny na každém kroku. Granit, Praha.

KOLEKTIV AUTORŮ (eds) 1988 až 2011: Květena České republiky, díly 1 až 8., Academia Praha.

KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) 2002: Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha. 928 stran.

LOKVENC T. 1978: Toulky krkonošskou minulostí. Kruh, 258 stran.

MATTHIOLI P. O. & HÁJEK T. z Hájku 1982: Herbář, jinak bylinář, velmi užitečný. Odeon, 333 stran.

PILAŘOVÁ E. 1976 až 1985: Herbář. Krkonoše, ročníky 9 až 19.

POLÍVKA F. 1899 až 1904: Názorná květena zemí koruny české. Díly 1 až 4.

RUBCOV V. G. & BENEŠ. K. 1985: Zelená lékárna. Lidové nakl., 312 stran.

RYSTONOVÁ I. 2007: Průvodce lidovými názvy rostlin i jiných léčivých přírodnin a jejich produktů. Academia Praha, 736 stran.

SCHÖNFELDER I. & SCHÖNFELDER P. 2010: Léčivé rostliny. Ottův průvodce přírodou, 496 stran.

SKORŇÁKOV S., JENÍK J. & VĚTVIČKA V. 1985: Zelená kuchyně. Lidové nakl., 400 stran

ŠTURSA J. & DVOŘÁK J. 2009: Atlas krkonošských rostlin. Nakladatelství Karmášek, 329 stran.

VĚTVIČKA V. 2008: Herbář pod polštář. Nakladatelství JAN VAŠUT, 263 stran.

Internetové zdroje:

BioLib

Botanická fotogalerie nejen pro odborníky

Botany.cz

Encyclopedia of Life

FloraWeb

Terminologický slovníček

alpínská (horní) hranice lesa

významné rozhraní v horské krajině, oddělující od sebe lesní a alpínskou oblast, svět stromů od světa keřů, bylin, mechů a lišejníků

alpínské (vysokobylinné nebo kapradinové) nivy

druhově bohaté louky a kapradinové porosty na horských svazích, v okolí horských potoků a na lavinových drahách ledovcových karů

anemo-orografické systémy

(A-O systémy, větrohoropisné soustavy)

vyjadřují souhru větrného proudění s uspořádáním horského reliéfu, což se zásadním způsobem uplatňuje v dlouhodobém utváření živé a neživé přírody hor; k objasnění teorie A-O systémů došlo poprvé v r. 1961 právě v Krkonoších

apomixie, apomiktické rozmnožování

tvorba semen bez oplození vaječné buňky; způsob nepohlavního rozmnožování, při němž vznikají semena genetiky totožná s mateřskou rostlinou

bazické horniny

zásadité, alkalické, vyvěřelé horniny chudé na křemičitany; patří mezi ně vápence, čediče, melafyry, některé břidlice; opakem jsou horniny kyselé, silikátové nebo též křemičitanové, například kvarcity, žuly, svory, pískovce

borka

krycí pletivo na povrchu víceletých kmenů a větví; je to odumřelá, obvykle charakteristicky rozpraskaná nebo odlupující se vnější část pletiv dřevnatého stonku – kůry; mladé stromy mají tenkou a hladkou kůru, která se při zvětšování objemu kmene trhá, praská a nabývá charakteristického vzhledu borky různých druhů dřevin

botka

blanitý útvar obepínající lodyhu nad uzlinou, vzniklý srůstem palistů příslušného listu

bulty

vyvýšeniny na vrchovišti nebo rašeliništi (opakem jsou zaplavované prohlubně – šlenky); může je tvořit odumřelá organická hmota (zbytky listů, listových pochev, oddenků, kořenů), ale mohou být i minerálního původu

cirkumpolární (druh)

obtočnový, rozšířený na celé severní polokouli

čnělka

horní sterilní, zpravidla zúžená část pestíku, spojující semeník a bliznu

droga

označení léčivé látky rostlinného, živočišného nebo nerostného původu (sušené listy, květy, minerály); nezaměňovat s omamujícími či návykovými látkami a přípravky typu hašiš, marihuana, kokain a dalšími

endemity

organismy, které vznikly a přirozeně se vyskytují pouze v určitém geograficky ohraničeném prostoru; mimo něj se již nikde přirozeně nevyskytují (např. endemit kontinentu, ostrova, vrcholu hory)

geofyty

vytrvalé byliny s obnovovacími pupeny pod povrchem půdy; období sucha nebo chladu přežívají v půdě prostřednictvím cibulí, hlíz nebo oddenků

glaciální relikty

organismy přežívající dodnes v určitém území z dob ledových

haustoria

příslušky parazitů a poloparazitů, napojené přímo na vodivá pletiva hostitele

Hercynidy, hercynská pohoří

geologicky stará nevápencová pohoří střední a západní Evropy (Centrální masiv, Vogézy, Černý les, Harz, Šumava, Bavorský les, Krušné hory a Sudety)

homeopatie, homeopatická léčba

způsob léčby založený na podávání vysoce ředěných (tzv. potencovaných) látek na základě principu, že podobné se vyléčí podobným (opakem je alopacie, alopatická léčba). Homeopatie je podle Světové zdravotnické organizace (WHO) druhá nejrozšířenější lékařská metoda na světě.

invazní druh

nepůvodní druh, šířící se na nová místa a potlačující původní druhy a společenstva

jazyček

blanitý výrůstek na rozhraní listové pochvy a čepele (u trav a ostřic)

klonální růst

schopnost některých rostlin se vegetativně šířit zakoreňováním (hřížením) větví a vytvářením nových jedinců nepohlavním způsobem (například kleč, jeřáb sudetský, meruzalka)

krátkostébelné/vysokostébelné travníky

rozlišují se výškou dominantních druhů trav; smilkové nebo kostřavové travníky jsou výrazně krátkostébelné, třtinové, bezkolencové nebo ostřicové patří většinou mezi vysokostébelné travníky

kružel

typ květenství v podobě mnohramenného vrcholíku (zejména u sítinovitých)

křivolesy

společenstva horských křovin na lavinových drahách s bizarně formovanými kmeny a větvemi v důsledku padajících lavin a plazivého sněhu

kultivar

v kultuře uměle vypěstovaná, nedědičná sorta rostliny

ledovcový kar

kotlovitý útvar zahloubený ledovcem do horského svahu, obklopený strmými skalními stěnami a vyznačující se plochým nebo stupňovitým dnem

listen

listu podobný útvar v květenství, z jehož úžlabí vyrůstá květ (květní stopka); někdy bývá barevný a může být nesprávně zaměňován s vlastním květem

lužní lesy, luhy

podmáčené lesy na stanovištích s vysokou hladinou spodní vody v plochých údolích okolo vodotečí (olšiny, vrbiny, jaseniny)

masíčko

masitý a olejnatý výrůstek na semeni některých rostlin (například violky, biky, dymnivky)

měchýřek

suchý pukavý vícesemenný plod, otvírající se břišním švem (blatouch, upolín)

mošníčka

srostlý listen pevně nebo volněji obalující nažku ostřic

mrazový srub

geomorfologický tvar terénu v podobě skalního stupně (zvětralé skalní stěny) ve svahu, vzniklého mrazovým zvětráváním a následným odnosem zvětraliny

mykorhiza

forma oboustranně prospěšného soužití kořenů dřevin nebo bylin s houbovými vlákny

nažka/dvounažka

suchý nepukavý jednosemenný plod s blanitým nebo kožovitým oplodím (u javorů dvě srostlé nažky)

nitrogenní (hlízkové) bakterie

mikroorganismy žijící v symbióze s kořeny zejména bobovitých rostlin, kde vytvářejí hlízkovité útvary a vážou vzdušný dusík za přísunu asimilátů z rostliny; podporují tak hospodaření vyšších rostlin s dusíkatými látkami

nominátní poddruh

poddruh odpovídající typu druhu

okolík

hroznovité květenství se zcela potlačeným větvením; květy jsou na ± stejně dlouhých stopkách

pacibulka

opadavý adventivní pupen na bázi stonku, v paždí listů nebo v květenstvích; slouží k vegetativnímu rozmnožování (například u některých lilí a kyčelníků)

palisty

párovité listové úkrojky na bázi řapíku nebo u přisedlé čepele listu

parazitický/poloparazitický

organismus zcela nebo částečně závislý výživou na hostiteli

permokarbonské usazeniny

geologické vrstvy ze dvou období mladších prvohor, kdy v Podkrkonoší vznikala ložiska uhlí a sedimenty, vyznačující se pestrou, především červenou barvou

pochva

báze listu nebo listenu obepínající lodyhu

polykormon

porost rostlin vyrůstajících z jediného podzemního systému (např. kleč, některé trávy)

saprophytické rostliny

nezelené rostliny čerpající živiny z odumřelých organických látek (některé orchideje, hlístník, podbílek, houby, hlenky a další)

souplodí

soubor plodů vzniklý z jednoho květu a navzájem spojený květním lůžkem (jahodník, ostružiník)

sporofyl/trofofyl

list nesoucí výtrusnice, bez asimilační funkce/asimilační list kaprad'orostů bez výtrusnicových kupek

Sudetská pohoří, Sudety, Vysoké Sudety

vyšší geomorfologická jednotka v severovýchodních Čechách, na severu Moravy, v českém Slezsku a také v jihovýchodním Sasku a jihozápadním Polsku; tvoří ji horské systémy rozpínající se od Lužických hor po Jeseníky; v rámci Sudet lze vyčlenit Vysoké Sudety, k nimž patří Krkonoše, Králický Sněžník a Hrubý Jeseník

synonymum

představuje jiný název či označení pro stejný druh či rod rostliny nebo živočicha

šešule

suchý pukavý dvouplocholístový plod, alespoň 3× delší než široký, rozdělený zpravidla blanitou přepážkou

tvrdka

suchý rozpadavý plod, vznikající rozpadem v pestík navzájem srostlých plodolistů v květu na 4 jednosemenné díly (např. hluchavkovité)

úbor

hroznovité květenství s květy přisedlými na rozšířeném lůžku (složnokvěté)

vidlan

typ květenství (např. hvozdíky)

vrchoviště

horské vypouklé rašeliniště na kyselém podloží, hostící obvykle šáchorovité rostliny, borovice a mechoras-ty, zejména rašeliničky

zákrov

soubor listenů nahloučených na bázi strboulu nebo úboru

zákroveček

soubor drobných a kratších listenů pod zákrovem

Register.

Wider den Schelm oder Sterben der Schweine 116. c. 433. d	Wölffe vnd Füchse tödten 94. b. 382 a. 385. d	Vinen zu erhalten. Fenchel an die Stöck gestrichen 270. c Melissen 282. c
Den Schaffen. Ein köstliche Arzney wider die Rände 126. a	Den schnuppen vertreiben 33. a. 172. b Dass die Hühner viel Eyer legen 316. b Von welcher Speiß die Hühner ster- ben 94. b. 372. d. 387. d	Fische. Viel Fisch fangen 175. a. 218. a. 221. b 372. d
Wermut mit Salz 234. b Wovon die schaff sterben 331. b. 385. d Ein Arzney wider die Lungenfuch 406. a	Vögel. Vogelleim machen 68. d. 278. a Die Vögel auff dem Felde fangen. 173. a Tauben mit den Händen fahen 421. a In die Taubenschlag 264. a	Gewitter vnd Zeitung. Zerung/krieg/ Pestilenz des nechst- künfzigen Jars zu erkennen 64. c Das Kraut Sibengeseit / deuter auff das Gewitter 253. c
Den Hunden. Wovon die Hunde sterben 103. d. 145 c. 385. c. d		

F I N I S.

Bedruckt zu Franckfurt am Mayn/
bey Wolffgang Hoffman/ In verlegung Jacob Fischers
S. Erben.



M. DC. XXVI.

Rejstřík

česká jména

bažanka roční	63
bažanka vytrvalá	62
běloprstka bělavá	136, 137
bezkoleneč modrý	193
bika bělavá	110
bika hajní	110
bika chlupatá	111
bika klasnatá	202, 203
bika lesní	111
bika sudetská	203
blatouch bahenní	164, 165
bledule jarní	166
bledule letní	167
bodlák	36, 37
borovice kleč	13, 232, 233
borovice lesní	233, 247
borovice rašelinná	233
borůvka	83, 107, 119, 138, 139,
brusinka	138, 139
brusnice borůvka	138
bříza bělokorá	234, 235
bříza bradavičnatá	234
bříza karpatská	234, 235
bříza pýřitá	235, 247
buk lesní	79, 236, 237
celík	163, 263
cukrovník lékařský	131
čechřice vonná	254, 255
černýš lesní	140,
černýš luční	140, 141
česnek hadí	11, 65, 142, 143
česnek medvědí	64, 65, 143
čipek objímavý	112, 113
devětsil bílý	66, 68
devětsil Kablíkové	66, 67
devětsil lékařský	11, 17, 66, 67, 68, 69,
dymnivka (chocholačka) žlutá	71
dymnivka bobovitá	71
dymnivka dutá	70, 71

havez česnáčková	67, 168
hlaváč lesklý pravý	204
hlísník hnízdák	72
hluchavka skvrnitá	96, 97
hořec panonský	20, 21
hořec tečkovaný	21
hořec tolitovitý	10, 20, 21, 61
hořec žlutý	20, 21
hrachor jarní	78, 79
hruštička menší	115
hvozdík kropenatý	207
hvozdík pyšný alpínský	206, 207
chlupáček oranžový	22
chrastavec	205
chřestovniček liliový	259
jasan ztepilý	238
javor babyka	241
javor horský	240, 241
javor klen	240, 241
javor mléč	240, 241
jednokvitek velekvětý	114
jeřáb mišpulka	243
jeřáb muk	243
jeřáb ptačí olysalý	243
jeřáb sudetský	242, 243
jestřábník alpský	208, 209
jinořadec kadeřavý	210
kakost bahenní	25
kakost lesní	24, 25
kakost luční	25
kakost smrdutý	25
kaprad' samec	81, 123
kapradina Braunova	81
kapradina laločnatá	80, 81
kerblík lesní	255
klikoroh devětsilový	67, 69
klikva bahenní	173
klikva maloplodá	173
knotovka červená	48, 49
kohoutek luční	48, 49

klikoroh devětsilový	67, 69
klikva bahenní	173
klikva maloplodá	173
knotovka červená	48, 49
kohoutek luční	48, 49
kokořík mnohokvětý	82, 83
kokořík přeslenitý	82
koníklec alpský bílý	212
koníklec jarní alpský	213
kopyšník tmavý	214
korállice trojklanná	74
kosodřevina	55, 123, 181, 232
kostrava nízká	203, 216, 217
krabillice hlíznatá	117
krabillice chlupatá	116, 117
krabillice zápašná	117
kropenáč vytrvalý	170
křídlatky	263
kuklice horská	26
kuklík horský	26
kuklík plazivý	27
kuklík šarlatový	27
kulík hnědý	10
kyčelnice cibulkonosná	84, 85
kyčelnice devítilistá	84, 85
kyhanka sivolistá	172
kýchavice bílá Lobelova	144
kýchavice bílá pravá	145
lecha jarní	79
lepnice alpská	174, 175
libeček lékařský	256, 257
lilie bělostná	86, 87
lilie cibulkonosná pravá	86, 87, 258, 259
lilie cibulkonosná šafránová	259
lilie zlatohlavá	14, 86, 87
lipnice jesenícká	217
lipnice luční	29

lipnice obecná	29
lipnice plihá	216, 217
lipnice smáčknutá	29
lipnice sudetská	28
lipnice šírolistá	29
lomikámen pižmový čedičový	219
lomikámen prutnikovitý	219
lomikámen sněžný	9, 218, 219
lomikámen vstřicnolistý	218, 219
lupina mnoholistá	263
lýkovec jedovatý	88, 89
máchelka podzimní	30, 31
máchelka srstnatá	30, 31
měsíčnice vytrvalá	90
metlička křivolaká	118, 119, 203
mléčivec horský	92
mochna husí	32, 33, 176, 177
mochna Krantzova	33
mochna nátržník	33, 176
mochna plazivá	33, 176, 177
mochna zlatá	32, 33, 177
mokrýš vstřicnolistý	120, 121
mokrýš střídavolistý	120, 121
náholník jednoúborný	51
netýkavka žláznatá	263
olše lepkavá	244, 245
olše šedá	244, 245
olše zelená	245
oměj pestrý	178, 179
oměj šalamounek	179
osladič obecný	94, 95
ostružiník moruška	10, 180, 181
ostřice bažinná	182, 183
ostřice Bigelowova tuhá	146, 147
ostřice Davallova	182, 183

ostřice mokřadní	182
ostřice obecná	146, 147
ostřice vrchovištní	183
pampeliška srstnatá	30
papratka horská	122, 123
papratka samičí	123
pažitka pobřežní horská	184, 185
pažitka pobřežní pravá	185
pětiprstka žežulník pravá	34
petrklič	43
pcháč bahenní	37
pcháč potoční	37
pcháč různolistý	36, 37
pitulník horský	96, 97
pitulník žlutý	96, 97
plavuník alpský	228, 229
podběl lékařský	67, 189
podbělice alpská	148, 149
podbílek šupinatý pravý	98, 99
potočnice	189
prasetník jednoúborný	150, 151
prasetník kořenatý	151
prasetník plamatý	151
prha arnika	38, 39, 151
prha chlumní	38
prstnatec bezový	40
prstnatec Fuchsův chladnomilný	101
prstnatec Fuchsův pravý	100
prvosenska jarní	42, 43, 221
prvosenska nejmenší	12, 220, 221
prvosenska vyšší	42, 43, 221
prvosenska vyšší krkonošská	43
pryskyřník omějolistý	44, 45
pryskyřník platanolistý	44
přeslička lesní	124
přeslička rolní	124, 125
psineček skalní	216, 217

pstroček dvoulistý	126
rdesno hadí kořen	11, 15, 46, 47
rosnatka anglická	186, 187
rosnatka okrouhlolistá	186, 187
rozchodnice růžová	222
rozchodník alpský	223
růže alpská	102
růže převislá	102, 103
růže šípková	103
řeřišnice hořká	188, 189
řeřišnice hořká Opizova	188, 189
řeřišnice hořká pravá	189
řeřišnice luční	188, 189
sasanka hajní	104, 105
sasanka narcisokvětá	152, 153
sasanka pryskyřníkovitá	104, 105
sedmikvítek evropský	128
silenska (knotovka) šírolistá bílá	49
silenska dvoudomá	48, 49
silenska nadmutá pravá	49
sítina niťovitá	224, 225
sítina trojklanná	224, 225
sklenobýl bezlistý	73, 76, 77
sleziník červený	226, 227
sleziník routička	226, 227
sleziník severní	226, 227
sleziník zelený	226, 227
smilka tuhá	154, 193
smrk ztepilý	246, 247
sněženka podsněžník	167
starček Fuchsův	156, 157
starček hercynský	156, 157
stračka vyvýšená	178, 179
střemcha obecná pravá	248, 249
střemcha obecná skalní	248, 249

suchopýr pochvatý	190, 191
suchopýr širolistý	190, 191
suchopýr úzkolistý	190, 191
suchopýrek alpský	192, 193
suchopýrek trsnatý	192, 193
svízel hercynský	158
svízel sudetský	158, 159
svraštělka javorová	241
šafrán bělokvětý	260, 261
šafrán karpatský	260, 261
šafrán setý	261
šicha oboupohlavná	230, 231
škarda bahenní	50, 51
škarda měkká čertkusolistá	50, 51
škarda velkouborná	50, 151
štírovník bažinný	52, 53
štírovník růžkatý	52
šřovík alpský	169, 262, 263
šřovík áronolistý	160
šřovík dlouholistý Šourkův	263
šřovík kyselý	161, 263
šřovík tupolistý	263
topol černý	250, 251
topol osika	250, 251
třezalka skvrnitá	54, 55
třezalka tečkovaná	54, 55
třtina chloupkatá	130, 131, 193
třtina křovištní	131
třtina rákosovitá	130, 131
tučnice obecná pravá	187
tužebník jilmový	194
tužebník obecný	195
upolín nejvyšší	196
vemeníček zelený	136, 137
věsenka nachová	132
violka bahenní	198, 199
violka dvoukvětá	198, 199
violka rolní	56, 57, 198
violka trojbarevná	57

violka žlutá sudetská	56, 57
vlochyně	139
vrانع jedlový	228, 229
vrání oko čtyřlisté	106
vrba bylinná	252, 253
vrba laponská	252, 253
vrba slezská	253
vřes obecný	230, 231
všedobr horní	264, 265
všivec krkonošský	9, 10, 200, 201
všivec krkonošský pravý	9, 200, 201
všivec lesní	200, 201
zlatobýl obecný alpský	97, 157, 162, 163
zlatobýl obecný pravý	163
zvonečník černý	58, 59
zvonečník hlavatý horský	59
zvonečník klasnatý	58, 59
zvonek český	60, 61
zvonek kopřivolistý	108, 109
zvonek okrouhloolistý	61
zvonek okrouhloolistý sudetský	61
zvonek širokolistý	108
žebrovice různolistá	134

latinská jména

<i>Acer campestre</i>	241
<i>Acer platanoides</i>	241
<i>Acer pseudoplatanus</i>	240
<i>Acetosa alpestris</i>	160
<i>Aconitum callibotryon</i>	178
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>firmum</i>	178
<i>Aconitum plicatum</i>	178
<i>Aconitum variegatum</i>	179

<i>Adenostyles alliariae</i>	67, 168
<i>Agrostis rupestris</i>	217
<i>Achyrophorus uniflorus</i>	150
<i>Aira flexuosa</i>	118
<i>Allium schoenoprasum</i> subsp. <i>alpinum</i>	184
<i>Allium schoenoprasum</i> subsp. <i>sibiricum</i> ,	184
<i>Allium sibiricum</i> subsp. <i>schoenoprasum</i>	184
<i>Allium ursinum</i>	64, 143
<i>Allium victorialis</i>	142
<i>Allosurus crispus</i>	210
<i>Alnus alnobetula</i>	245
<i>Alnus glutinosa</i>	244
<i>Alnus incana</i>	245
<i>Andromeda polifolia</i>	172
<i>Anemonastrum narcissiflorum</i>	152
<i>Anemone narcissiflora</i>	152
<i>Anemone nemorosa</i>	104
<i>Anemone ranunculoides</i>	105
<i>Anemonoides nemorosa</i>	104
<i>Anthriscus nitida</i>	255
<i>Arnica montana</i>	38
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	227
<i>Asplenium septentrionale</i>	227
<i>Asplenium trichomanes</i>	226
<i>Asplenium viride</i>	227
<i>Athyrium alpestre</i>	122
<i>Athyrium distentifolium</i>	122
<i>Athyrium filix-femina</i>	123
<i>Avenella flexuosa</i>	118
<i>Baeothryon cespitosum</i>	192
<i>Bartsia alpina</i>	174
<i>Betula carpatica</i>	235
<i>Betula pendula</i>	234
<i>Betula pubescens</i>	235

<i>Betula verrucosa</i>	234
<i>Bistorta major</i>	46
<i>Blechnum penna-marina</i>	135
<i>Blechnum spicant</i>	134
<i>Calamagrostis epigeios</i>	131
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	131
<i>Calamagrostis villosa</i>	130, 193
<i>Calluna vulgaris</i>	230
<i>Caltha palustris</i>	164
<i>Campanula bohemica</i>	60
<i>Campanula corcontica</i>	60
<i>Campanula latifolia</i>	108
<i>Campanula rotundifolia</i>	61
<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>sudetica</i> .	61
<i>Campanula trachelium</i>	109
<i>Cardamine amara</i>	188, 189
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i>	189
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>opicii</i>	189
<i>Cardamine pratensis</i>	189
<i>Carduus</i>	37
<i>Carex bigelowii</i> subsp. <i>dacica</i>	146
<i>Carex bigelowii</i> subsp. <i>nardeticola</i>	146
<i>Carex davalliana</i>	183
<i>Carex fusca</i>	147
<i>Carex fyllae</i>	147
<i>Carex limosa</i>	182
<i>Carex magellanica</i>	183
<i>Carex nigra</i>	147
<i>Carex paupercula</i>	183
<i>Carex rigida</i>	146
<i>Cicerbita alpina</i>	92
<i>Cirsium helenioides</i>	36
<i>Cirsium heterophyllum</i>	36

<i>Cirsium palustre</i>	37
<i>Cirsium rivulare</i>	37
<i>Coeloglossum viride</i>	137
<i>Corallorhiza trifida</i>	74
<i>Corydalis cava</i>	70
<i>Corydalis intermedia</i>	71
<i>Corydalis lutea</i>	71
<i>Crepis conyzifolia</i>	50
<i>Crepis grandiflora</i>	50
<i>Crepis mollis</i> subsp. <i>hieracioides</i>	51
<i>Crepis paludosa</i>	51
<i>Crocus albiflorus</i>	260
<i>Crocus heuffelianus</i>	261
<i>Crocus sativus</i>	261
<i>Cryptogramma crispa</i>	210
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i>	100
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>psychrophila</i>	101
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>sudetica</i>	101
<i>Dactylorhiza longibracteata</i>	100
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	40, 41
<i>Daphne mezereum</i>	88
<i>Dasystephana asclepiadea</i>	20
<i>Delphinium elatum</i>	179
<i>Dentaria bulbifera</i>	85
<i>Dentaria enneaphyllos</i>	84
<i>Deschampsia flexuosa</i>	118
<i>Dianthus deltoides</i>	207
<i>Dianthus superbus</i> L. subsp. <i>alpestris</i>	206
<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>speciosus</i>	206
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	229
<i>Drosera anglica</i>	187

<i>Drosera rotundifolia</i>	186
<i>Drosera x obovata</i>	187
<i>Dryopteris filix-mas</i>	81, 123
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	231
<i>Epipogium aphyllum</i>	76
<i>Equisetum arvense</i>	125
<i>Equisetum sylvaticum</i>	124
<i>Eriophorum angustifolium</i>	191
<i>Eriophorum latifolium</i>	191
<i>Eriophorum vaginatum</i>	190
<i>Fagus sylvatica</i>	236
<i>Festuca supina</i>	217
<i>Filipendula ulmaria</i>	194
<i>Filipendula vulgaris</i>	195
<i>Fraxinus excelsior</i>	238
<i>Galanthus nivalis</i>	167
<i>Galeobdolon luteum</i>	97
<i>Galeobdolon montanum</i>	96
<i>Galium hircynicum</i>	158
<i>Galium saxatile</i>	158
<i>Galium sudeticum</i>	159
<i>Gentiana asclepiadea</i>	20
<i>Gentiana lutea</i>	21
<i>Gentiana pannonica</i>	21
<i>Gentiana punctata</i>	21
<i>Geranium palustre</i>	25
<i>Geranium pratense</i>	25
<i>Geranium robertianum</i>	25
<i>Geranium sylvaticum</i>	24
<i>Geum coccineum</i>	27
<i>Geum montanum</i>	26
<i>Geum reptans</i>	27

<i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>conopsea</i>	34
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	214
<i>Hedysarum obscurum</i>	214
<i>Hieracium alpinum</i>	208
<i>Homogyne alpina</i>	148
<i>Huperzia selago</i>	228
<i>Hypericum maculatum</i>	54
<i>Hypericum perforatum</i>	55
<i>Hypochaeris maculata</i>	151
<i>Hypochaeris radicata</i>	151
<i>Hypochaeris uniflora</i>	150
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	117
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	117
<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	116
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	116
<i>Chaerophyllum palustre</i>	116
chlupáček Blyttův	23
chlupáček červený	23
chlupáček hnědočerný	23
chlupáček oranžový	22, 23
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	120
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	121
<i>Impatiens glandulifera</i>	263
<i>Imperatoria ostrunthium</i>	264
<i>Juncus filiformis</i>	225
<i>Kablikia minima</i>	12, 221
<i>Knautia</i>	205
<i>Lamium maculatum</i>	97
<i>Lathraea squammaria</i> subsp. <i>squammaria</i>	98
<i>Lathyrus vernus</i>	78

<i>Leontodon autumnalis</i>	31
<i>Leontodon hispidus</i>	30
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>glabratus</i>	31
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hastilis</i>	31
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i>	31
<i>Leucojum aestivum</i>	167
<i>Leucojum vernum</i>	166
<i>Leucorchis albida</i>	136
<i>Levisticum officinale</i>	256
<i>Lilloceris lillii</i>	259
<i>Lilium bulbiferum</i>	87, 258, 259
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>bulbiferum</i>	259
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>	259
<i>Lilium candidum</i>	87
<i>Lilium martagon</i>	86
<i>Lotus corniculatus</i>	52
<i>Lotus pedunculatus</i>	53
<i>Lunaria rediviva</i>	90
<i>Luzula albida</i>	110, 236
<i>Luzula luzuloides</i>	110
<i>Luzula luzuloides</i> subsp. <i>rubella</i>	111
<i>Luzula nemorosa</i>	110
<i>Luzula pilosa</i>	111
<i>Luzula spicata</i>	202
<i>Luzula sudetica</i>	203
<i>Luzula sylvatica</i>	111
<i>Lycopodium selago</i>	228
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	49
<i>Maianthemum bifolium</i>	126
<i>Melampyrum pratense</i>	141
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	140
<i>Melandrium dioicum</i>	48
<i>Melandrium rubrum</i>	48

<i>Mercurialis annua</i>	63
<i>Mercurialis perennis</i>	62, 63
<i>Molinia cerulea</i>	193
<i>Moneses uniflora</i>	114
<i>Mulgedium alpinum</i>	92
<i>Myrrhis hirsuta</i>	116
<i>Myrrhis odorata</i>	254
<i>Nardus stricta</i>	154, 193
<i>Nasturtium</i>	189
<i>Neotia nidus-avis</i>	72
<i>Oreojuncus trifidus</i>	224
<i>Orchis sambucina</i>	40
<i>Parageum montanum</i>	26
<i>Paris quadrifolia</i>	106
<i>Pedicularis sudetica</i>	200, 201
<i>Pedicularis sudetica</i> subsp. <i>sudetica</i>	200
<i>Pedicularis sylvatica</i>	201
<i>Petasites albus</i>	66
<i>Petasites hybridus</i>	67, 68
<i>Petasites kablikianus</i>	67
<i>Peucedanum ostrunthium</i>	264
<i>Phyteuma nigrum</i>	59
<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>montanum</i>	59
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	58
<i>Picea abies</i>	246
<i>Picea excelsa</i>	246
<i>Pilosella aurantiaca</i>	22
<i>Pilosella blyttiana</i>	23
<i>Pilosella fuscoatra</i>	23
<i>Pilosella rubra</i>	23
<i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	187
<i>Pinus montana</i>	232
<i>Pinus mugo</i>	232
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>pumilio</i>	232
<i>Pinus pumilio</i>	232

<i>Pinus sylvestris</i>	233
<i>Pinus x pseudopumilio</i>	233
<i>Pneumonanthe aslepiadea</i>	20
<i>Poa compressa</i>	29
<i>Poa chaixii</i>	28
<i>Poa laxa</i>	216
<i>Poa pratensis</i>	29
<i>Poa riphaea</i>	217
<i>Poa sudetica</i>	28
<i>Poa trivialis</i>	29
<i>Polygonatum multiflorum</i>	83
<i>Polygonatum verticillatum</i>	82
<i>Polypodium vulgare</i>	94
<i>Polystichum aculeatum</i>	80
<i>Polystichum braunii</i>	81
<i>Polystichum lobatum</i>	80
<i>Populus nigra</i>	251
<i>Populus tremula</i>	250
<i>Potentilla anserina</i>	33, 177
<i>Potentilla aurea</i>	32, 177
<i>Potentilla crantzii</i>	33
<i>Potentilla erecta</i>	33, 176
<i>Potentilla reptans</i>	33, 177
<i>Prenanthes purpurea</i>	132
<i>Primula elatior</i>	42, 43
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>corcontica</i>	43
<i>Primula minima</i>	220
<i>Primula veris</i>	43
<i>Prunus padus</i> subsp. <i>borealis</i>	248
<i>Prunus padus</i> subsp. <i>padus</i>	249
<i>Pseudorchis albida</i>	136
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>alba</i>	212
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	213
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	213
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>austriaca</i>	212
<i>Pulsatilla scherfelli</i>	212

<i>Pulsatilla vernalis</i> subsp. <i>alpestris</i>	213
<i>Pyrola minor</i>	115
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	45
<i>Ranunculus platanifolius</i>	44
<i>Reynoutria</i>	263
<i>Rhizobium</i>	53, 215
<i>Rhodiola rosea</i>	222
<i>Rhodococcum myrtilis</i>	138
<i>Rhytisma acerinum</i>	241
<i>Rosa alpina</i>	102
<i>Rosa canina</i>	103
<i>Rosa pendulina</i>	102, 103
<i>Rubus chamaemorus</i>	180
<i>Rumex acetosa</i>	161, 263
<i>Rumex alpestris</i>	160
<i>Rumex alpinus</i>	262
<i>Rumex arifolius</i>	160
<i>Rumex longifolius</i> subsp. <i>sourekii</i>	263
<i>Rumex obtusifolius</i>	263
<i>Sacharrum officinarum</i>	131
<i>Salix herbacea</i>	253
<i>Salix lapponum</i>	252, 253
<i>Salix lapponum</i> var. <i>daphneola</i>	253
<i>Salix silesiaca</i>	253
<i>Saxifraga bryoides</i>	219
<i>Saxifraga moschata</i> subsp. <i>basaltica</i>	219
<i>Saxifraga nivalis</i>	219
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	218
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>lucida</i>	204
<i>Scabiosa lucida</i> subsp. <i>lucida</i>	204
<i>Sedum alpestre</i>	223
<i>Senecio ovatus</i>	157
<i>Senecio hercynicus</i>	156
<i>Senecio jacquinianus</i>	156

<i>Sieversia montana</i>	26
<i>Silene dioica</i>	48
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	49
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	49
<i>Solidago</i>	162, 163, 263
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>minuta</i>	162
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	163
<i>Sorbus aria</i>	243
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i>	242
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>glabrata</i>	243
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	243
<i>Sorbus sudetica</i>	243
<i>Streptopus amplexifolius</i>	112
<i>Struthiopteris spicant</i>	134
<i>Swertia perennis</i>	170, 171
<i>Swertia perennis</i> subsp. <i>alpestris</i> f. <i>sourekii</i>	171
<i>Taraxacum</i>	31
<i>Trientalis europaea</i>	128
<i>Trichophorum alpinum</i>	193
<i>Trichophorum cespitosum</i>	192
<i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. <i>austriacum</i>	192
<i>Trollius altissimus</i>	196
<i>Trollius europaeus</i>	196
<i>Trommsdorffia uniflora</i>	150
<i>Tussilago farfara</i>	67
<i>Vaccinium microcarpum</i>	173
<i>Vaccinium myrtillus</i>	138
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	173
<i>Vaccinium uliginosum</i>	139
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	139

<i>Veratrum album</i> subsp. <i>album</i>	145
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i>	144
<i>Viola arvensis</i>	57
<i>Viola biflora</i>	198
<i>Viola lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	57
<i>Viola lutea</i> subsp. <i>sudetica</i>	56
<i>Viola palustris</i>	199
<i>Viola sudetica</i>	56
<i>Viola tricolor</i>	57

polská jména

Arnika górská	38
Barcza alpejska	174
Bartsja alpejska	174
Blízniczka psia trawka	154
Bniec czerwony	48
Bodziszek leśny	24
Borówka czarna	138
Brodawnik zwyczajny	30
Brzoza brodawkowata	234
Brzoza zwisła	234
Buk zwyczajny	236
Ciemnizyca zielona	144, 145
Czeremcha skalna	248
Czosnek niedźwiedzi	64
Czosnek siatkowaty	142
Czworolist pospolity	106
Driakiew lśniaca	204
Dziurawiec czteroboczny	54
Dziurawiec czterograniasty	54
Dzwonek Baumgartena	60
Dzwonek karkonoski	60
Dzwonek szerokolistny	108

Fiolek dwukwiatowy	198
Fiolek żółty sudecki	56
Gajowiec żółty górski	96
Gnidosz sudecki	200
Gnieźnik leśny	72
Gólek białawy	136
Gółka długooostrogowa typowa	34
Goryczka trojeściowa	20
Gorysz miarz	264
Goździk okazały	206
Groszek wiosenny	78
Gruszychnik jednokwiatowy	114
Jarząb pospolity	242
Jarząb zwyczajny	242
Jaskier platanolistny	44
Jastrzębiec alpejski	208
Jastrzębiec pomarańczowy	22
Jesion wyniosły	238
Klon jawor	240
Knieć błotna	164
Kokorycz pusta	70
Kokoryczka okółkowa	82
Komonica zwyczajna	52
Konwalijka dwulistna	126
Kosmatka gajowa	110
Kosmatka kłosowa	202
Kosodrzewina	232
Kuklik górski	26
Kukułka bzowa	40
Kukułka Fuchsa	100
Lepięznik biały	66
Lepięznik różowy	68
Liczydło górskie	112
Lilia bulwkowata	258
Lubczyk ogrodowy	256

Łuskiwnik różowy	98
Malina moroszka	180
Marchewnik anyżowy	254
Miesiącznica trwała	90
Miłosna górską	168
Modrzewnica zwyczajna	172
Modrzyk alpejski	92
Modrzyk górski	92
Nawłóć alpejska	162
Niebielistka trwała	170
Olsza czarna	244
Ostrożeń dwubarwny	36
Ostrożeń różnolistny	36
Papratka zwyczajna	94
Paprotnik kolczysty	80
Pełnik alpejski	196
Pępawa wielkokwiatowa	50
Pięciornik kurze ziele	176
Pięciornik złoty	32
Pierwiosnek małeńki	220
Pierwiosnek wyniosły	42
Pierwiosnka małeńka	220
Pierwiosnka wyniosła)	42
Podbiałek alpejski	148
Podrzeń żebrowiec	134
Prosienniczek jednogłówny	150
Przenęt purpurowy	132
Przytulia hercyńska	158
Przytulia skalna	158
Pszeniec leśny	140
Rdest wężownik	46
Rosiczka okrągłolistna	186
Róża alpejska	102
Rożeniec górski	222

Rzeżucha gorzka	188
Sasanka alpejska	212
Siekiernica górską	214
Siódmaczek leśny	128
Sit skucina	224
Skalnica naprzeciwlistna	218
Skrzyp leśny	124
Śiedziennica naprzemianlistna	120
Śiedziennica skrętolistna	120
Śmiałek pogięty	118
Śnieżyca wiosenna	166
Starzec gajowy typowy	156
Stopłamek bżowy	40
Stopłamek Fuchsa	100
Storzan bezlistny	76
Swercja trwała	170
Świerk pospolity	246
Świerżabek orzęsiony	116
Szafran wiosenny	260
Szczaw alpejski	262
Szczaw górski	160
Szczypiorek	184
Szczyr trwały	62
Tojad mocny	178
Topola osika	250, 251
Trzcinnik owłosiony	130
Turzyca bagienna	182
Turzyca tęga	146
Wawrzynek wilczelyko	88
Wełnianeczka darniowa	192
Wełnianka pochwowata	190
Wiązówka błotna	194
Wiechlina Chaixa	28
Wiechlina sudecka	28
Wiechlina wiotka	216
Wierzba laponńska	252

Wietlica alpejska	122
Wroniec widlasty	228
Wrzos zwyczajny	230
Zanokcica skalna	226
Zawilec gajowy	104
Zawilec narcyzowy	152
Zerwa kłosowa	58
Żłobik koralowaty	74
Zmienka górska	210
Żywiec dziewięciolistny	84

německá jména

Ähren-Hainsimse	202
Ährige Teufelskralle	58
Allermannsharnisch	142
Alpenampfer	262
Alpen-Goldrute	162
Alpen-Habichtskraut	208
Alpen-Hecken-Rose	102
Alpen-Milchlattich	92
Alpen-Petersbart	26
Alpen-Pracht-Nelke	206
Alpen-Süßklee	214
Arnika	11, 38, 39, 55, 151
Ausdauerndes Bingelkraut	62
Ausdauerndes Silberblatt	90
Bär-Lauch	64
Berg-Ahorn	240
Bergföhre	232
Berg-Goldnessel	96
Berghähnlein	152
Bergkiefer	232
Berg-Nelkenwurz	26
Berg-Rispe	28
Berg-Wohlverleih	38
Bitteres Schaumkraut	188
Blattloser Widerbart	76

Blauer Eisenhut	178
Blauer Sumpfstern	170
Blauer Tarant	170
Blutwurz	176
Böhmische Glockenblume	60
Borstgras	154
Braunstielliger Streifenfarn	226
Breitblättrige Glockenblume	108
Buche	37, 236
Bürstling	154
Busch-Windröschen	104
Draht-Schmiele	118
Dreiblüten-Simse	224
Dreispaltige Binse	224
Eberesche	242
Echter Eisenhut	178
Echtes Mädesüß	194
Einköpfiges Ferkelkraut	150
Europäische Korralenwurz	74
Europäischer Alpenhelm	174
Europäischer Siebenstern	128
Fehlt Schildfarn	80
Feuer-Lilie	258
Frühlings-Knotenblume,	166
Frühlings-Krokus	260
Frühlings-Platterbse	78
Gebirgs-Frauenfarn	122
Gebirgs-Sauerampfer	160
Gebirgs-Traubenkirsche	248
Gegenblättriger Steinbrech	218
Gemeine Birke	234
Gemeiner Tüpfelfarn	94
Gemeiner Seidelbast	88
Gewöhnliche Esche	238
Gewöhnliche Fichte	246

Gewöhnliche Pestwurz	68
Gewöhnliche Rasenbinse	192
Gewöhnliche Tauben-Skabiose	204
Gewöhnlicher Alpenlattich	148
Gewöhnlicher Hornklee	52
Gewöhnlicher Schildfarn	80
Gewöhnlicher Tüpfelfarn	94
Gewöhnliches Fuchs´ Knabenkraut	100
Gewöhnliches Hain-Greiskraut	156
Glänzende Skabiose	204
Gold-Fingerkraut	32
Grauer Alpendost	168
Große Händelwurz	34
Großköpfiger Pippau	50
Grüner Alpenlattich	148
Grünlicher Germer	144
Harz-Labkraut	158
Heidekraut	230
Heidelbeere	138
Hohe Schlüsselblume	42
Hohler Lerchensporn	70
Holunder-Knabenkraut	40
Höswurz	136
Kanten-Hartheu	54
Kleine Alpen Küchenshelle	212
Knieholz	232
Krauser Rollfarn	210
Krummholz	232
Lappländische Weide	252
Latsche	232
Laubholz-Schuppenwurz	98
Maggikraut	256
Märzenbecher	166
Meisterwurz	264

Moltebeere	180
Moosauge	114
Mücken-Händelwurz	34
Nachtnelke	48
Narzissen-Windröschen	152
Nestwurz	72
Orangerotes Habichtskraut	22
Österreichische (Weisse) Alpen Küchenshelle	212
Platanen-Hahnenfuß	44
Purpur-Hasenlattich	132
Quirlblättrige Weißwurz	82
Rasige Haarsimse	192
Rauchhariger Kälberkopf	116
Rippenfarn	134
Rosenwurz	222
Rosmarinheide	172
Rotbuche	236
Rote Lichtnelke	48
Roter Steinbrech	218
Rundblättriger Sonnentau	186
Schaffes Rispengras	216
Scheiden-Wollgras	190
Scheidiges Wollgras	190
Schlamm-Segge	182
Schlangenknotterich	46
Schmallblättrige Heinsimse	110
Schnitt-Lauch	184
Schwalbenwurz-Enzian	20
Schwarz-Erle	244
Stangelumfassender Knotenfuß	112
Starre Segge	146
Steifhaariger Löwenzahn	30
Sudeten Läuserkraut	200
Sudeten Veilchen	56
Sudeten-Stiefmütterchen	56

Sumfenzian	170
Sumpfdotterblume	164
Süßdolde	254
Tannebärlapp	228
Tannen-Teufelsklaue	228
Trollblume	196
Verschiedenblättrige Kratzdistel	36
Vierblättrige Einbeere	106
Waldbuche	236
Wald-Rispengras	28
Wald-Schachtelhalm	124
Wald-Storchschnabel	24
Wald-Wachtelweizen	140
Wechselblättriges Milzkraut	120
Weise Pestwurz	66
Weiß-Birke	234
Weißer Zahnwurz	84
Weißer Krokus	260
Weißliche Heinsimse	110
Weißzunge	136
Weißzüngel	136
Wiesen-Löwenzahn	30
Wiesen-Knöterich	46
Wolliges Reitgras	130
Zitter-Pappel	250
Zweiblättrige Schattenblume	126
Zweiblütiges Veilchen	198
Zwerg-Primel	220

anglická jména

Alpine Avens	26
Alpine French Honeysuckle	214
Alpine Golden Rod	162
Alpine Hawkweed	208
Alpine Lady Fern	122
Alpine Lousewort	200
Alpine Pasqueflower	212

Alpine Rose	102
Alternate-leaf Golden Saxifrage	120
American Twistedstalk	112
Anise	254
Arctic Yellow Violet	198
Arnica	38
Bear Leek	64
Bear's Garlic	64
Bigelow's Sedge	146
Bilberry	138
Bird's-nest Orchid	72
Black Alder	244
Blue Sow-Thistle	92
Bog-rosemary	172
Bohemian Bellflower	60
Bright Scabious	204
Broad-leaved Garlic	64
Broad-leaved Meadow-grass	28
Bulbous Fumewort	70
Butterbut (pestilence wort)	68
Clasping Twistedstalk	112
Cloudberry	180
Common Bird's-foot-trefoil	52
Common Hawkbit	30
Common Monkshood	178
Common Polypody	94
Common Spotted Orchid	100
Common White Helebore	144
Cowflock	164
Deergrass	192
Dog's Mercury	62
Downy Willow	252
Dreiblatt-Simse	224
Drooping Bittercress	84
Dwarf Primrose	220
Early Coralroot	74
Elder-scented Orchid	40

Erect Cinquefoil	176
European Ash	238
European Aspen	250
European Beech	236
European Globeflower	196
False Lily	126
Felwort	170
Fire Lily	258
Fox-and-cubs	22
Fragrant Orchid	34
Garden Lovage	256
Garden Sorrel	160
Ghost Orchid	76
Giant Bellflower	108
Giant Catsear	150
Golden Cinquefoil	32
Grim the Collier	22
Hairy Chervil	116
Hairy Reed Grass	130
Hard Fern	134
Hard Shield-fern	80
Heath Bedstraw	158
Heather	230
Hedge-leaved Adenostyle	168
Herb Paris	106
Holly Fern	134
Chickweed Wintergreen	128
Large Bittercress	188
Large White Buttercup	44
Least Primrose	220
Maidenhair Spleenwort	226
Masterwort	264
Mattgras	154
May Lily	126
Meadow Bistort	46
Meadowsweet	194
Melancholy Thistle	36
Mezereon	88
Mountain Club-moss	228
Mountain Pansy	56
Mountain Parsley	210
Mountains Hawk's beard	50

Mt. Washington Bluegrass	216
Munk's Rhubarb	262
Narcissus Thimbleweed	152
Nard Grass	154
Norway Spruce	246
Oakforest Woodrush	110
One-flowered Wintergreen	114
Oxlip	42
Perennial Honesty	90
Purple Coltsfoot	148
Purple Saxifrage	218
Queen of the Meadow	194
Quirl-Zahnwurz	84
Ragwort	156
Rattlesnake Root	132
Red Campion	48
Rock Cherry	248
Roseroot	222
Rough Hawkbit,	30
Round-leaved Sundew	186
Rowan	242
Shore Sedge	182
Small Cow-wheat	140
Small White Orchid	136
Spiked Rampion	58
Spiked Woodrush	202
Spotted St. John's-wort	54
Spring Crocus	260
Spring Snowflake	166
Spring Vetch	78
Starflower	128
Superb Pink	206
Sycamore Maple	240
Toothworth	98
Tussock Cottongrass	190
Velvetbells	174
Venus' chariot	178
Victory Onion	142
Wavy Hairgrass	118
White Buterbur	66
Whorled Solomon's Seal	82
Wild Garlic,	64

Wild Chives	184
Willow Gentian	20
Wood Anemone	104

Wood Crane's-bill	24
Wood Garlic	64

Woodland Horsetail	124
Yellow Archangel	96



NEPRODEJNÉ.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

