

## Protěže – ceněné léčivky

Při vyslovení jména protěž se asi většině veřejnosti a zejména alpínkářům vybaví nízké rostliny horské protěže alpské. Ty však již od r. 1819 patří do rodu *Leontopodium* s českým ekvivalentem plesnivec, a měly by se tedy spíše označovat jako plesnivec alpský. Českým jménem protěž dnes obvykle nazýváme velkou skupinu druhů rodu *Gnaphalium* (čeleď hvězdnicovité – *Asteraceae*), z nichž některé si již v dávných dobách získaly velkou popularitu jako léčivky.

Celý rod (v širokém taxonomickém pojetí) zahrnuje asi 150 druhů rozšířených po celém světě. Jsou to různě vysoké byliny od několika centimetrů až po téměř jeden metr, s drobnými úbory a plstnatými lodyhami (rodový název pochází z řeckého *gnaphalon* a označuje plst' nebo také srst'). Kvůli značné variabilitě jeho zástupců bývá široký rod *Gnaphalium* často členěn do několika menších samostatných rodů. V současné době je asi nejuznávanější názor na osamostatnění rodu *Pseudognaphalium*. Jeho druhy svým vzhledem i četnými anatomickými a morfologickými znaky tvoří přechod mezi vlastními protěžemi a blízce příbuzným rodem smil (*Helichrysum*). Ze souboru rozlišovacích znaků lze zmínit např. průsvitné nebo žlutavé zákrovní listeny, úbory v klubíčkách nebo ve staženém chocholíku a žluté nebo načervenalé květy. Téměř všechny léčebně využívané protěže patří právě do rodu *Pseudognaphalium* s českým jménem protnice

nebo protěž, který je se svými 90 druhy rozšířen po celém světě, především v Africe, Asii a Americe.

Typickými stanovišti protěží bývají plochy s rozvolněnými porosty, vlhká místa, člověkem do různé míry ovlivňovaná stanoviště, pole, světlé lesy, mýtiny nebo pastviny. Často se proto objevují v iniciálních stadiích sukcese nebo i jako plevel na polích. S postupným zarůstáním stanoviště ustupují před konkurenčně úspěšnějšími druhy. Mnoho druhů roste též v horských oblastech.

Při chemických rozborech bývají nejčastěji nacházeny flavonoidy (skupina fenolických látek zpravidla vázaných na glykozidy), které zodpovídají za většinu léčebných účinků protěží. Ovlivňují propustnost buněčných membrán a odstraňují jejich křehkost. Z bohatého spektra tradovaných účinků lze jmenovat alespoň jejich antihemoragické (protikrvácivé), antiedematozní (proti otokům), diuretické

(močopudné), choleretické a cholagogní (podporující vylučování žluči) nebo spasmolytické (protikřečové) působení. Podstatná je jejich schopnost vázat volné radikály. Mimo to se flavonoidy využívají jako podpůrné prostředky při léčbě infekčních nemocí – významné jsou především jejich antibakteriální účinky.

### Protěž bažinná – rostlina ruského lidového léčitelství a lékařství

Za léčivými účinky protěží nemusíme cestovat na jiný kontinent. Stačí zastavit se u jednoho z našich nejběžnějších druhů – protěže bažinné (*Gnaphalium uliginosum*, obr. 1). Tento druh je typický pro nejrůznější podmáčená nebo vlhká stanoviště – lesní cesty, dna letněných rybníků a jejich břehy, roste i na náplavách nebo jako plevel na polích. V České republice je hojný na celém území, nejčastěji ve středních polohách, v rybníckých oblastech jižních Čech a také na jižní Moravě.

Ve střední Evropě se však s protěží bažinnou v léčivých čajích setkáte jen velmi ojedinelé. Naproti tomu v Rusku a v některých postsovětských zemích je známou a ceněnou léčivkou, zejména pro zmíněný vysoký obsah flavonoidů. V ruském lékopise je vedena jako oficiální (úředně uznaná) droga *Herba Gnaphalii uliginosi* – nař protěže bažinné, která má velmi příjemnou vůni a připravenému čaji nelze upřít zajímavou nasládlou chuť.

Kromě flavonoidů byly v protěži bažinné fytochemickými studiemi prokázány také třísloviny, silice, pryskyřice, karoteny, rostlinné steroly (fytosteriny, fytosteroly) a také skupina alkaloidů (zejména gnaflin), vitamin C, komplex vitaminů skupiny B a provitamin A. Fytoterapie se zaměřila zejména na výzkum flavonoidů. Právě ty jsou totiž nositeli hypotenzivního účinku a využívají se proto při léčbě vysokého krevního tlaku. Jejich nejvyšší obsah byl zjištěn v době plného květu.

Využití v lidovém léčitelství je velmi rozsáhlé: údajně roztahuje cévy, zeslabuje napětí hladkého svalstva, působí bakteriostaticky, podporuje hojení porušených tkání, zpomaluje srdeční pulz, podporuje srážlivost krve a posiluje střevní peristaltiku. Proto se využívá hlavně při žaludečních a dvanácterníkových vředech, při průjmu, při léčbě anginy pectoris, při počínajících formách hypertenzní choroby (vysoký krevní tlak), pro utlumení bolesti a zlepšení celkového subjektivního stavu, zevně pak při léčbě špatně se hojících ran a popálenin (zejména ve formě olejového výtažku). Homeopatická léčba doporučuje tento druh coby prostředek na ischias.

1 Protěž bažinná (*Gnaphalium uliginosum*) je hojná na vlhkých a podmáčených stanovištích po celém území České republiky, jako léčivá rostlina se však u nás příliš nevyužívá. Naproti tomu v Rusku a v postsovětských zemích je ceněna zejména pro vysoký obsah flavonoidů. I z tohoto důvodu je zde naťová droga této rostliny běžně k dostání v lékárnách. Používá se především na špatně se hojící rány a v počínajících formách vysokého krevního tlaku



## Protěž žlutobílá a další léčebně využívané druhy Eurasie

Většina eurasijských druhů protěží využívaných v léčitelství patří do rodu *Pseudognaphalium*. Mezi zástupci najdeme i jeden široce rozšířený taxon, který velmi vzácně roste také v České republice. Mimo Evropu a Asii se objevuje ještě v Africe, Austrálii nebo na Novém Zélandu, do Ameriky bývá pouze ojediněle zavlečen. V naší přírodě patří mezi opravdové vzácnosti – je zařazen mezi kriticky ohrožené druhy a jeho výskyt v ČR bychom mohli nazvat jako střídavě nezvěstný. Řeč je o protěži žlutobílé (*P. luteoalbum*, obr. 2), druhu osidlující nejčastěji obnažená dna a břehy rybníků a řek. Roste i na vlhkých písčínách, mezích, polích nebo na mýtinách (zejména v borových lesích), zpravidla na vlhkých až mokřých stanovištích, častěji na písčitých půdách.

Limitujícím faktorem pro výskyt protěže žlutobílé je její velmi malá konkurenční schopnost. Právě ta je hlavní příčinou rychlého ústupu v případě postupného zarůstání stanoviště. Jinými slovy, druh se chová

**2** Protěž žlutobílá (*Pseudognaphalium luteoalbum*) ojediněle zasahuje ze Středozezemí až do střední Evropy (v ČR je řazena mezi kriticky ohrožené druhy). Obsahuje flavonoidy účinné proti plísním a některým bakteriím

**3** Druh *Pseudognaphalium obtusifolium* je pravděpodobně nejznámějším zástupcem protěží využívaných v lidovém léčitelství Severní Ameriky. Snímky D. Hrčky, pokud není uvedeno jinak

jako typický r-strateg – osidluje pouze stanoviště v počátečních fázích sukcese (kdy může být až velmi hojný), v zapojených porostech však záhy mizí.

Účinnými látkami protěže žlutobílé jsou specifické flavonoidy, z dalších obsahových látek jmenujme nestabilní polyeny (nenасыcené uhlovodíky) a alkaloidy. V lidovém léčitelství se využívá zejména proti horečce. Medicína se zaměřuje především na obsažené flavonoidní látky, které se ukazují být účinnými proti plísním (antimykotikum) a nejrůznějším bakteriím (antiseptikum). Nelze opominout ještě další využití – listy se v některých zemích konzumují jako zelenina.

Ještě větší popularitě než protěž žlutobílá se v zemích bývalých sovětských republik i jinde v Asii těší *P. affine*, dříve řazené i jako poddruh protěže žlutobílé. Jeho sladce chutnající nať má několikráté použití, mimo jiné při onemocnění horních cest dýchacích (kašli, rýmě a chronické bronchitidě), při astmatu, revmatismu a vysokém krevním tlaku.

## Protěže v medicíně Severní Ameriky

V Americe má využívání protěží v lidovém léčitelství poměrně dlouhou tradici a léčivé účinky vykazuje řada zdejších druhů (zpravidla patří opět do rodu *Pseudognaphalium*). Mnoho protěží využívali už domorodí indiáni, kteří nezdírká tyto rostliny i uctívali a zasvěcovali nejrůznějším bohům a bohyním.

Pravděpodobně nejznámější ze severoamerických protěží využívaných v lidovém léčitelství, ale i v lékařství je *P. obtu-*

*sifolium* (obr. 3). Tento jednoletý až dvouletý taxon je rozšířen na suchých otevřených pláních v Kanadě, ve východní části Spojených států amerických a uvádí se také z ostrova Jamajka. Mezi jeho charakteristické znaky patří žláznatě chlupatá nebo plstnatá lodyha, řapíkaté listy (tím se odlišuje od níže uváděného *P. viscosum*), široké, nepříliš větvené, ale poměrně dlouhé (často přes 25 cm) latnaté květenství, lysé nebo papilnaté nažky a na bázi volné a jednotlivě opadávající štětiny chmýru. Svými nažloutle bílými zákrovky může připomínat u nás zejména v horských oblastech zplaňující plesnivku perlovou (*Anaphalis margaritacea*).

Fytochemickými rozborů se podařilo izolovat více typů flavonoidů a alkaloidů. Droga se zpravidla užívá jako diuretikum a ve formě balzámů na nebolestivé zánětlivé zduření tkáně a otoky. Nezastupitelné místo má také v homeopatii a aromaterapii.

Podle domorodých indiánů bylo *P. obtusifolium* jedním z nejlepších a nejspolehlivějších léků, zřejmě proto se tento druh objevuje v řadě etnobotanických studií Severní Ameriky. Používalo se jako nakuřovadlo při nejrůznějších duševních nemocích, k léčení šílenství, při nepřítčnosti, pošetlosti nebo na „navrácení ztracené mysli“. Odvar z listů šamani podávali osobám, které trpěly přízraky. Často se využívalo jeho sedativního působení, zejména při nervozitě a nespavosti. Kouřem z listů se také zaháněli duchové mrtvých.

Další tradiční využití této rostliny, nejčastěji ve formě sirupu, zahrnovalo léčbu onemocnění horních cest dýchacích (na-





chlazení a kašel), zánětů úst, nosohltanu, angíny, průušnic, ale i záškrtu (v potíci lázni), astmatu (ve formě kouře z rostlin) a tuberkulózy (sušené květy jako uklidňující výplň polštářů nemocných).

Při bolestech v ústech se rostliny žvýkaly, jako analgetikum se využívaly při lokálních bolestech a svalových křečích, sušené spařené listy se inhalovaly při bolení hlavy. Známé je také působení jako antirevmatikum, stimulant (kouř navracel vědomí při mdlobách), antiemetikum (proti zvracení) a adjuvans (prostředek zesilující účinek – listy se přidávají k lékům kvůli charakteristické vůni). Nálev z kořene se podával při horečkách jak dospělých, tak dětí, na podporu pocení se přikládaly teplé obklady. Důvodem užívání (a oblíby) protěže *P. obtusifolium* ale nemuselo být vždy léčení, příslušníci kmene Rappahannock listy žvýkali jen „pro štěstí“.

Dalším, ale méně proslulým druhem je *P. stramineum* (obr. 4). Tento druh je blíže příbuzný a velmi podobný protěži žlutobílé (oba druhy spojuje větší počet květů v úboru, kterých může být 100 i více, mimo to jde o rostliny jednoleté až dvouleté). Hlavní rozlišovací znak se nachází v květech, které u *P. stramineum* bývají vždy žluté (nikoli načervenalé) a středových květů je až 20, zřídka i 26 (nikoli pouze zhruba 10). Navíc paprsky chmýru opadávají zpravidla po částech. Druh je rozšířen v západní části USA, odkud zasahuje do Mexika a Guatemaly.

Lidové léčitelství se zmiňuje o této rostlině jako o životním léku, obklady se používají na oteklé tváře nebo bolestivá místa těla, jako obřadní rostlina je známa mezi domorodými indiány na podporu zvracení. V r. 1990 byl publikován zajímavý výzkum zabývající se sledováním antibakteriálních účinků u 84 druhů rostlin z území Guatemaly, o kterých se zmiňovaly etnobotanické publikace nebo další literatura v souvislosti s nemocemi trávicího traktu (A. Caceres a kol. 1990). Sledovalo se jejich působení proti pěti škodlivým enterobakteriím, které způsobují úporné průjemy (*Escherichia coli*, *Salmonella enteridis* a *S. typhi* nebo *Shigella dysenteriae* a *S. flexneri*). Do první desítky nejúčinnějších léčivých druhů se dostalo také *P. stramineum*.

Další skupinu tvoří blíže příbuzné druhy *P. canescens* a *P. microcephalum* (na obr. 5), které se od předchozího druhu protěže liší menším počtem květů v úboru (asi 20–60) i menším počtem středových květů (zpravidla jen 2–8) mimo to jde o rostliny krátce vytrvávající. V minulosti bylo *P. microcephalum* řazeno jako poddruh druhu *P. canescens*. Jsou pro něj charakteristické listy zřetelně přisedlé k lodyze, širší zákrvní listy (1,5 mm) a mírně vyšší počet květů v úboru (zpravidla 30–60). Vyskytuje se od střední Kalifornie (USA) do severní části Baja California (Mexiko). Indiáni druh využívali při bolestech očí (z rostlin se připravoval studený nálev). *P. canescens* se vyznačuje užšími zákrvními listy (obvykle do 1 mm), menším počtem středových květů v úboru (zpravidla 20–40), listy nejsou přisedlé. Areál druhu se rozprostírá od jihozápadní části USA (Kalifornie, Texas, ale zřejmě i další okolní státy) až do Mexika.

V lidovém léčitelství se druh užíval při nachlazení a rýmě (sbíraly se úbory, které se následně používaly k inhalování). Některé kmeny indiánů touto protěží léčili pohmožděninou a modřiny. O jejím využití jako adstringens se zmiňuje již bylinář Nicholas Culpeper v r. 1652 (adstringentní drogy svíravým a stahujícím působením místně zužují cévy, čímž snižují sekreci a resorpci látek, a tak mohou pomáhat např. při léčení mokvavých ran). Zmíněný autor tuto protěž doporučuje pro odhlnění při rýmě, ale také při tenesmu (bolestivém nutkání na stolic, kdy se doporučovaly roztlučené rostliny konzervované trochou cukru) a při tehdy nevléčitelné infekční nemoci – černém kašli způsobeném bakterií *Bordetella pertussis*.

Areál dalšího druhu *P. viscosum* zahrnuje Québec ve východním cípu Kanady, odkud zasahuje do větší části USA, dále do Mexika a některé údaje se zmiňují o jeho výskytu až v Hondurasu. Taxonomie tohoto druhu není zatím uspokojivě vyřešena, podle některých názorů je vhodné používat jména *P. viscosum* pouze pro populace z jižní části Spojených států amerických (Texasu) a Mexika (resp. po Hondurasu), zatímco populace v severní části areálu by měly patřit druhu *P. macounii*. Charakteristickým znakem této protěže jsou alespoň

4 *Pseudognaphalium stramineum* je americký druh zdánlivě podobný naší protěži žlutobílé. Typické jsou vždy žlutá barva květů a větší počet středových květů. Foto K. Morse, se svolením autora

5 *P. microcephalum* využívali indiáni při bolestech očí. Foto M. Charters, se svolením autora

6 *Gamochaeta purpurea* je americký druh zavlečený také do Evropy (např. do Portugalska). Na rozdíl od podobné protěže lesní (*Gnaphalium sylvaticum*) nemá nekvetoucí výběžky a vytrvává jen jeden až dva roky. Perokresba z knihy An Illustrated Flora of the Northern United States (N. L. Britton a A. Brown 1913)

na svrchní straně žláznatě chlupaté listy. Indiáni tento druh považovali za jednu z nejcennějších léčivých rostlin – při nachlazení pili odvar nebo jej používali jako prostředek podporující pocení. Kromě toho patřilo *P. viscosum* k oblíbeným antirevmatikům (na otoky se přikládaly obklady z listů) a odvar z listů se užíval při žaludečních potížích. Účinná se tato rostlina ukázala i v etnofarmakologické studii zaměřené na testování antibakteriálního působení proti třem původcům respiračních infekcí (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* a *Streptopus pyogenes*), která probíhala na téměř 70 rostlinách s uváděnou antibakteriální aktivitou (A. Caceres a kol. 1991). Jako složky odpovědné za protizánětlivé účinky byly stanoveny hydroxylované flavonové glykozidy.

Poslední z významných protěží severoamerického lidového léčitelství je *P. californicum*, kterou některé indiánské kmeny využívaly při bolestech žaludku a proti nachlazení. Přes svůj název roste tento druh nejen v Kalifornii, ale i v dalších částech Severní Ameriky (včetně Mexika).

#### Wira-wira – léčivý prostředek domorodých indiánů Jižní Ameriky

Wira-wira je domorodý název pro čaj, který si připravovali jihoameričtí indiáni především při onemocnění dýchacích cest. Významný je i jeho pozitivní účinek při problémech s prostatou. Užíval se však i při tělesné nevolnosti, zánětech dělohy a zevně při plíšňových onemocněních a různých poraněních.

Určení rostliny, z níž se odvar připravoval, však není nijak jednoduché. Pod názvem wira-wira se zpravidla sbírají čtyři druhy hvězdicovitých rostlin – *P. dombeyanum*, *P. viravira* a také *Achyrocline alata* a *A. ramosissima*. Připomeňme, že rod *Achyrocline* je příbuzný rodu *Pseudognaphalium*, pouze v úbořech má méně než 20 květů. Oproti rodu smil mají oba rody více samičích květů než středových květů oboupohlavných (smil má nezřídka v úbořu pouze středové oboupohlavné květy).

*P. vira-vira* a *A. ramosissima* se doporučují i v současnosti – první druh na podporu pocení při horečkách, na uvolnění dýchacích cest a jako hojivý a posilující prostředek (tomu odpovídá i jeden z jeho lidových názvů přeložitelný jako rostlina života). Wšeobecný rostlinopis J. S. Presla z r. 1846 se o tomto druhu zmiňuje takto: „Kreolové rostliny té welmi sobě wází, užívajíce ji proti zimnici a k wyhnání potu; obyčejně dělají z ní thé.“ Fytochemickými rozbory byly v rostlinách zjištěny

taniny, pryskyřice, alkaloidy (v menším množství), triterpeny, steroly, beta-sitosteroly, glukozidy, antrachinony a flavonoidy. Tento druh pochází z peruánských hor, ale v současné době se vyskytuje také na severu Chile a Bolívie. *A. ramosissima* se v lékařství využívá při bronchitických onemocněních, roste v Peru a Bolívii.

### **Gamochaeta purpurea – plevel, ale také léčivka**

*Gamochaeta purpurea* (syn. *Gnaphalium purpureum*, obr. 6) pochází z teplých oblastí od Severní Ameriky až po Argentinu, nicméně v současnosti je rozšířena v teplých oblastech celého světa. Jako zavlečený druh se uvádí např. z Afriky (Zimbabwe), Asie (Korea) i Evropy (Portugalsko). Je nechvalně známa především jako úporný plevel na polích a zahradách, ale roste i na nejrůznějších vlhkých nebo narušovaných místech. Na první pohled se taxon podobá známé protěži lesní (*Gnaphalium sylvaticum*) – úboř skládají klas-

naté květenství a listy bývají kopinaté a jednožilné. Při bližším pohledu je však nápadná absence nekvetoucích výběžků, zákrovní listeny jsou hnědé nebo v horní části nachově červené, nažky jsou menší (do 1 mm) a za vlhka lepkavé. Rostliny vytrvávají jeden až dva roky. Může se ale zaměnit i za protěž bažinnou (*G. uliginosum*), od které se odlišuje nevětvenými lodyhami a klasnatým květenstvím podepřeným jedním listenem a štětinami chmýru, které opadávají jako celek. Listy a květy tohoto druhu se využívají při kašli a nachlazení (v Americe je znám jako Cough-weed) nebo při zánětech dutiny ústní a nosohltanu.

V současné době probíhá intenzivní farmakologický výzkum vybraných druhů protěží, zaměřený na identifikaci účinných látek, které by se daly využít v lékařské praxi. Etnobotanické výzkumy přinášejí nové poznatky o tradiční medicíně jednotlivých kmenů domorodých indiánů, v níž mají protěže své nezastupitelné místo.

Ivan Vergner, Eva Sitášová

## K bližšímu poznání řebčíku kostkovaného

**Řebčík kostkovaný (*Fritillaria meleagris*), patříci mezi liliovité rostliny (*Liliaceae*), je vzácným evropským druhem se subatlantsko-submediteránním rozšířením. V Čechách rostl koncem 19. a v první polovině 20. stol. na vlhkých zaplavovaných loukách na Budějovicku, ale již tehdy nebylo jisté, zda šlo o přirozený výskyt nebo přispění člověka. Dnes je v Černém a červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (Procházka 2001) veden mezi vyhynulými rostlinami v kategorii A3 (nejasné taxony). Na Slovensku se tento druh nazývá korunkovka strakatá a patří k nejvzácnějším rostlinám – je zařazen mezi kriticky ohrožené a vzácné druhy.**

V r. 1962 psal v Živě V. Resner (6: 205), že se řebčík kostkovaný vyskytuje na slatiných a vlhkých loukách v okolí neregulovaných toků v Potisí, u Zvolena a v Podunají. Chráněné lokality byly vyhlášeny na okraji Východoslovenské nížiny a v podhůří Vihorlatu (Maršáková-Němjecová, Mihálik a kol. 1977). O lokalitě velmi bohaté na květy řebčíku u Senného, jihovýchodně od Michalovců, psali H. Kholová a kol. (1980). Jde o výskyt řebčíků nedaleko NPR Senianské rybníky (CHKO Latorica), kde rostou na zaplavovaných psárkových loukách. Pro zachování těchto zaplavovaných luk je nutné zabezpečit vhodný management a vodní režim. Na Slovensku se v současné době řebčík kostkovaný uvádí z 10 lokalit v CHKO Cerová vrchovina, z jedné lokality v CHKO Dunajské Luhy, ze 7 lokalit v CHKO Latorica, z 9 lokalit v CHKO Poľana, z jedné lokality mimo CHKO v abovské části Bodviánské pahorkatiny (Pederská lúčka) a z některých dalších míst mimo CHKO (Prokša, Rolková a kol. 2002, Sitášová 2005).

Roste ve vlhkých terénních sníženinách podél řek, okolo melioračních kanálů, po-

