

Proč a jak vytvářet ve školách herbáře

Asi každý se během života setkal s herbářem, nejčastěji ve formě úkolu do hodiny přírodopisu nebo biologie na základní či střední škole. Nutno říci, že většinou to byl úkol nepříliš oblíbený, alespoň tak to máme uloženo ve vzpomínkách na svá školní léta, kdy naše záliba v rostlinách působila na spolužáky dosti podivínsky. Může být tvorba herbářů vhodnou náplní výuky v době digitálních technologií, kdy se jako první nabízí pořízení fotografie rostliny? A k čemu jsou vlastně herbáře dobré, stojí vůbec za veškerou námahu, která je s jejich tvorbou spojená? Na tyto i další otázky se pokusíme nyní odpovědět. Doufáme, že následující článek bude inspirací nejen pro učitele, ale i další zájemce o botaniku.



Co je herbář a k čemu slouží

V dávnější minulosti se slovem herbář označovaly knihy o léčivých rostlinách, které vyobrazovaly a popisovaly nejen samotné druhy, ale i jejich účinky a možné využití. Proslulý byl např. Mattioliho herbář, sepsaný ve druhé polovině 16. století italským lékařem Pietrem Andreou Mattiolim. I dnes je slovo herbář někdy zmiňováno v podobném kontextu, ale v botanické literatuře má význam značně odlišný. Jako herbář označujeme sbírku sušených rostlin, která slouží především pro vědecké nebo vzdělávací účely (viz také Živa 2012, 4: LXXXV–LXXXVII). Co vše se pod tímto jednoduchým popisem skrývá? Jaká kritéria je třeba splnit, aby naše sbírka mohla být považována za herbář odborně zpracovaný a z vědeckého hlediska cenný?

Specifika botanického výzkumu a role herbářů v něm

Oproti některým jiným biologickým oborům má botanika jednu velkou výhodu – zkušený výzkumník dovede většinu druhů

cévnatých rostlin, ale i některé makroskopické řasy a mechorosty, zaznamenat rovnou v terénu. Jejich klíčové určovací znaky jsou rozeznatelné buď pouhým okem, nebo s pomocí botanické lupy (kapesní lupy, ideálně o dvacetinásobném zvětšení, viz obr. 2). Určování některých rostlinných druhů i celých rodů je náročnější a vyžaduje alespoň ověření pozorovaných znaků při větším zvětšení pod binokulární lupou (binolupou, stereoskopickým mikroskopem, preparačním mikroskopem). Přesto je to velký rozdíl třeba v porovnání s prací odborníků na různé skupiny organismů, které pouhým okem nelze určit vůbec (např. mikroskopické řasy) a jejichž zkoumání spočívá v odběru vzorků bioty a následné determinaci pod mikroskopem. Často se takové vzorky nebo jejich části konzervují a uchovávají ve formě trvalých preparátů, což umožňuje i zpětné ověřit správnost určení.

Výhoda botanické práce zároveň skrývá jedno zásadní úskalí: pokud se při zápisu druhů v terénu spleteme – a to se někdy

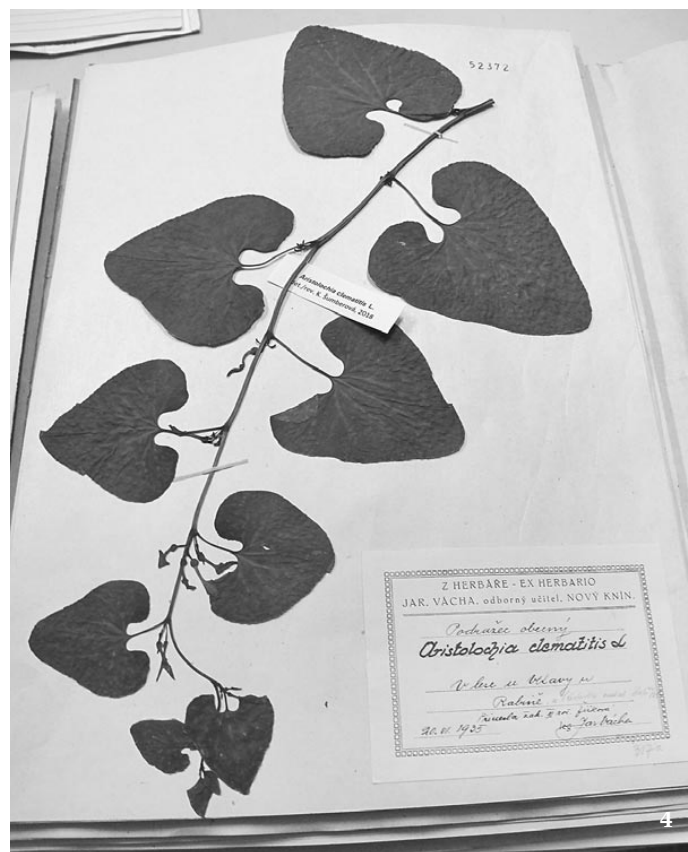
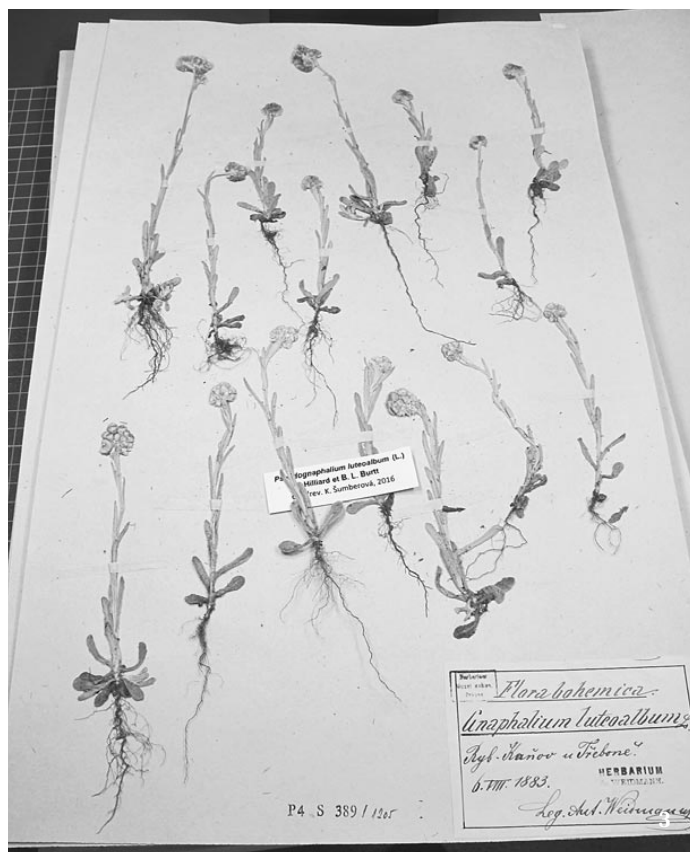


1 Druhy rodu šafrán (*Crocus*) jsou příkladem taxonů, kde je herbářovou položku vhodné doplnit fotografií zachycující barvu květů, případně lze použít k určení i fotografie samotné, např. u zvláště chráněných druhů z přírody.

2 Botanická lupa je opatřena poutkem, díky kterému ji můžeme nosit zavěšenou kolem krku a předejít tak ztrátě.

stane i těm nejzkušenějším – bez vzorku, tedy herbářové položky zkoumaného druhu nebudeme mít možnost chybu napravit. Na správnosti určení by nám mělo záležet vždy, ale zcela zásadní je u druhů vzácnějších, pro dané území či lokalitu netypických nebo nově zjištěných. Omyly při determinaci takových druhů se totiž nezřídka přenesou do literatury, v které se udržují někdy i desítky let, což zkresluje znalosti o naší flóře. Velký podíl nesprávných určení u jednotlivých druhů komplikuje rozhodnutí trendů v četnosti výskytu a rozšíření. To může mít negativní dopad na ochranu ohrožených druhů, a naopak usměrňování druhů (potenciálně) invazních. Proto je vždy vhodné konzultovat správnost určení rostlin, které dobře neznáme, s někým zkušenějším. Bez herbářového dokladu bývá ale konzultace často odsouzena k neúspěchu, a to i tehdy, máme-li k dispozici fotografie. U řady druhů při běžném fotografování (ani v režimu makro) nelze zachytit všechny klíčové určovací znaky. Navíc některé vzácné druhy se i profesionálním botanikům poštěstí vidět jen několikrát za život, a tak spíše než z vlastní zkušenosti musejí vycházet z literatury a zejména z porovnání přinesených herbářových dokladů s referenčními položkami v herbářových sbírkách.

Určování rostlin jsou nuceni se v rámci své profese věnovat nejen botanici, ale často i ochránci přírody a přírodovědci jiných specializací, zemědělci, lesníci a další. V poslední době se velký počet údajů z různých projektů a dalších zdrojů objevuje i v nálezoových databázích. Mnohé nedostatečně zdokumentované nálezy však nelze ověřit, a proto nemohou být následně využity při mapování výskytu na úrovni celé ČR ani pro ochranu přírody. U některých skupin rostlin, např. u mnohých druhů trav (lipnicovitých – *Poaceae*), ostřic (*Carex* spp.) a dalších šachorovitých (*Cyperaceae*) nebo u většiny ponořených vodních rostlin, jako třeba u úzkolistých rdestů (*Potamogeton* spp.), šejdračky bahenní (*Zanichellia palustris*), řečanek (*Najas* spp.) či růžkatců (*Ceratophyllum* spp.), jsou totiž



časté nejen mezidruhové, ale také meziorodové záměny. Bez herbariových položek se vůbec nelze obejít např. u ostružiníků z okruhu ostružiníku křovitého (*Rubus fruticosus* agg.), chlupáčků (*Pilosella* spp.), pampelišek (*Taraxacum* spp.), lakušníků (*Ranunculus* sect. *Batrachium*) a dalších taxonomických skupin, u nichž vlivem hybridizace i dalších evolučních mechanismů stále dochází ke vzniku nových taxonů. Herbariové položky tak představují důležitý materiál pro studium těchto procesů a podklad pro popis nových druhů a poddruhů.

Učitelé a jejich role ve výzkumu flóry České republiky

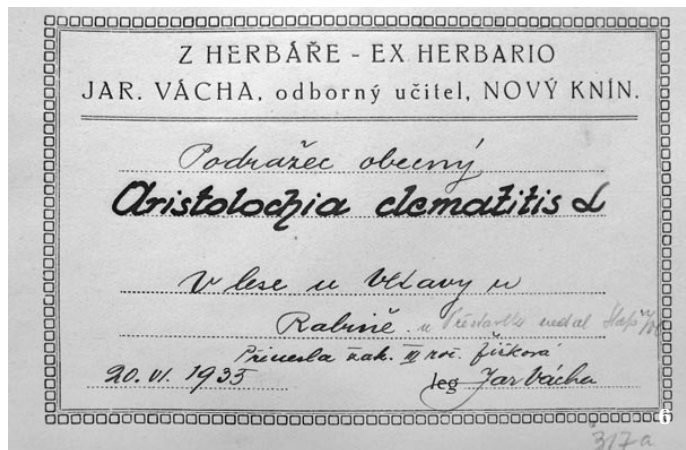
Herbariové sbírky, dnes vedené jako veřejné, tedy přístupné pro bádání širokému okruhu zájemců, mají základ ve sbírkách mnoha soukromých osob, které je často ještě za svého života věnovaly nebo odkázaly muzeím a univerzitám. Jindy položky, často spleťtými cestami, doputovaly do některého z velkých veřejných herbarií i celá desetiletí po smrti původního majitele či sběratele. Dnes ve veřejných herbariových sbírkách najdeme i více než 200 let staré položky, které byly připravené s takovou péčí, že navzdory rozmanitým přesunům stále představují výborně zachovalý a nedocenitelný zdroj informací o rostlinných druzích. Ačkoli největší muzejní a univerzitní herbarie zahrnují velké množství položek, které sebrali profesionální botanici (v minulosti např. profesori botaniky na univerzitách v Praze – J. Velenovský, L. J. Čelakovský, K. Domin a další – a později v Brně, např. J. Podpěra, viz Živa 2019, 4: LXXXV–XCI, a J. Šmarda), neméně významné jsou sbírky botanických nadšenců, kteří zastávají rozmanitá civilní povolání; mnozí začínali se sběrem rostlin již jako studenti. V 19. a v první polovině

20. století se floristickému výzkumu a dokladování rostlin v herbariích často věnovali učitelé na různých typech škol. Mezi botaniky, o nichž je známo, že je živila učitelská profese, a po nichž se dochovalo značné množství cenných herbariových položek, patřili např. Antonín Weidmann (1850–1915, sběry hlavně z jižních Čech, obr. 3 a 5), František Maloch (1862–1940, hlavně okolí Plzně), Emanuel Vítek (1883 až 1962, jižní Morava) nebo František Hrobař (1893–1985, východní a jižní Čechy), z mladší generace např. Rudolf Kurka (1915–2000, Třeboňsko). Botanici-učitelé vesměs bádali v okolí svých působišť a někdy v jejich sbírkách najdeme i rostliny přinesené místními obyvateli, včetně žáků nebo studentů. Např. Jaroslav Vácha, odborný učitel na středních školách v Novém Kníně, uvádí k položce podražce křovištního (*Aristolochia clematitis*), sebrané v lese u Vltavy poblíž obce Slapy a uložené v herbarií Východočeského muzea v Pardubicích (MP), že rostlinu donesla žákyně Žižková ze 3. ročníku (obr. 4 a 6). Někteří učitelé, zejména středoškolští, si rostliny vyměňovali s jinými badateli ze vzdálených koutů Čech, Moravy a Slezska, anebo sami za nimi cestovali i značné vzdálenosti. Třeba Eduard Formánek (1845–1900), autor podrobného díla Květena Moravy, cestoval a sbíral nejen na Moravě, ale vyrážel také např. na Balkán, o čemž svědčí početné herbariové sběry z různých destinací. Bohužel mnohé z nich nebyly za života autora opatřeny čitelnými etiketami, a tak interpretace lokalit bývá extrémně obtížná až nemožná. Budiž nám to poučením pro naši práci. Sběry bez řádné lokalizace a data sběru nemohou sloužit jako doklad o výskytu druhu na konkrétní lokalitě a v určitém období. Čas a práce investované do sběru a preparace rostlin tak kvůli nedůslednosti přijdou zbytečně vniveč.

Kde a které rostliny (ne)sbíráte

Posuňme se do žhavé přítomnosti. Je tu jaro a s ním i čím dál více příležitostí ke sběru rostlin do herbarie. Které rostliny sbírat a kde? Rádi bychom odpověděli „všechny“ a „všude“ – ale tak jednoduché to není. V historii botaniky se nejednou stalo, že malé populace některých vzácných a ohrožených druhů byly zničeny sběratelskou aktivitou botaniků – a na tuto neblahou „tradicí“ určitě navázat nechceme. Ne náhodou byly mnohé ohrožené druhy vyhlášené za zvláště chráněné (vyhláška č. 395/1992 Sb.). Tyto druhy není možné bez povolení orgánů ochrany přírody trhat a jinak poškozovat, což se vztahuje i na sběr rostlinného materiálu do herbarie. Některé z velmi vzácných a ohrožených druhů dnes najdeme jen v maloplošných zvláště chráněných územích (MZCHÚ) – přírodních památkách, přírodních rezervacích a několika dalších kategoriích chráněných území, v nichž bez patřičných povolení není možné sbírat žádné přírodniny, tedy ani rostliny, a to dokonce ani druhy rostoucí téměř všude.

Co dělat, když při návštěvě chráněného území narazíme na zajímavý, nám neznámý druh, nebo naopak druh známý a vzácný? Můžeme se pokusit v MZCHÚ zjistit, které druhy zde byly v nedávné době zaznamenány a případně upozornit instituci ochrany přírody, která má území na starosti, na neobvyklý nález. O nejvýznamnějších druzích, typických pro danou lokalitu, se často dočteme i na naučných tabulích na místě, další informace jsou k dohledání na internetu. Nejpodrobnější informace najdeme v tzv. inventarizačních seznamech a v plánech péče o chráněná území, vesměs uložených v Digitálním registru ústředního seznamu ochrany přírody (<http://drusop.nature.cz>). Příslušná nálezová data jsou přenášena např. i do Databáze české flóry a vegetace Pladias (<https://pladias.cz/>).



3 Položka protěže žlutobílá (*Pseudognaphalium luteoalbum*), kterou ke konci 19. století v rybníce Káňov na Třeboňsku sebral Antonín Weidmann, učitel a později ředitel na několika školách v jižních Čechách. Jeho pečlivě zpracované herbářové položky jsou dnes součástí velkých herbářových sbírek.

4 Položka podražce křovištního (*Aristolochia clematidis*) z herbáře Jaroslava Váchy, odborného učitele v Novém Kníně. Rostlinu mu přinesla jeho žákyně Žižková.

5 Detail ručně psané herbářové schedy k položce A. Weidmanna (obr. 3)

6 Scheda k podražci křovištnímu (obr. 4). Foto K. Šumberová (obr. 2–6)

Je málo pravděpodobné, že např. bohatá populace některého druhu orchideje (čeled' vstavačovitých – *Orchidaceae*) nacházející se v sousedství značené stezky v chráněném území by unikla pozornosti při pravidelných botanických průzkumech, a tak by dokladování takového druhu v herbáři bylo nejen nezákonné, ale i zbytečné. Orchideje jsou navíc druhy, které mnohem věrněji zachytíme fotoaparátem, jen je potřeba vyfotografovat jak celou rostlinu, tak detaily květenství, květů a listů. Totéž lze říci o některých dalších nápadně kvetoucích družicích s velkými květy, z nichž mnohé jsou rovněž zvláště chráněné a k nimž patří např. zástupci rodů bledule (*Leucojum*), kosatec (*Iris*), lilie (*Lilium*) nebo šafrán (*Crocus*, obr. 1). Nezřídka bývá důležitým určovacím znakem těchto druhů barva nebo tvar květů v čerstvém stavu, tedy charakteristiky, které se na herbářovém materiálu nezachovávají, a tak je žádoucí si je poznamenat, anebo na živém materiálu vyfotografovat.

Nové, někdy velmi překvapivé nálezy vzácných, ohrožených, i dokonce zvláště chráněných rostlin se vztahují spíše k druhům málo nápadným, případně s krátkou dobou kvetení, a po většinu roku unikajícím pozornosti. Abychom byli na podobné nálezy připraveni, je vhodné se průběžně vzdělávat. Nemusí jít zdaleka jen o internetové zdroje nebo tištěnou literaturu. Zájemcům o botaniku doporučujeme exkurze a přednášky pořádané odbornými pracovišti nebo pobočkami České botanické společnosti – zde se díky kontaktu s odborníky i začátečník posune dál mnohem rychleji než při samostudiu. V každém případě dbáme při sběru rostlin na to, abychom populaci neohrozili (výjimkou jsou druhy invazní). Je-li k dispozici pou-

ze jediný jedinec nám neznámého druhu, raději na herbářovou položku odebereme jen menší část trsu, u bohatě větvených bylin např. jednu větev.

Jak se vybavit do terénu, kdy a jak sbírat a zakládání rostlin

Než se vypravíme do terénu, je potřeba si pořídit alespoň základní vybavení (obr. 7). Nezbytné jsou plastové sáčky různých rozměrů, případně na mohutnější rostliny igelitová taška, zápisník a obyčejná tužka nebo propiska (raději několik). Na označení jednotlivých sběrů využijeme nejlépe lístky s unikátními čísly, případně nesmatelné popisovače, jimiž sběry označíme zvenčí na sáčcích. Zejména na delší výpravy doporučujeme desky z tvrdé lepenky a zásobu svého nebo novinového papíru a průběžné zakládání rostlin do novin už v terénu. Vyhneme se tak znehodnocení sběrů opadáním květů či plodů, ovadnutím nebo v horkých dnech zapáření. Ke každé rostlině, kterou zakládáme do novinového archu, rovnou přikládáme očíslované lístky, kam doporučujeme poznamenat základní lokalizaci a datum sběru; tytéž údaje včetně čísla uvedeme do zápisníku. Vždy do jednoho archu vkládáme jedince jednoho druhu z jedné a téže lokality. Pořádek ve sběrech je nesmírně důležitý, abychom se vyhnuli záměně lokalit, a tím vzniku chyb, které se dodatečně velmi obtížně odstraňují.

Rostliny bychom měli přednostně sbírat v době, kdy jsou plně vyvinuté, tedy kvetoucí a nejlépe zčásti plodné. Někdy je vhodné odebrat více rostlin z populace, což doporučujeme u jednoletých druhů drobného vzrůstu i proto, aby herbářový arch nebyl poloprázdný (obr. 3); tyto rostliny sebereme celé i s kořeny. Naopak z dřevin odebíráme jen vzorky větví s listy a květy, případně s plody. Některé druhy mohou vyžadovat odběr sterilních větví či prýtů, např. ostružiníky. Jestliže se vydáváme speciálně na sběr dřevin, je dobré vybavit se zahradnickými nůžkami, které značně usnadní práci. U vzrůstově mohutných bylin obvykle postačí odebrat vrchol rostliny (někdy jen jeho část) s květy nebo plody a horními listy, dále část ze středního úseku lodyhy s listy a konečně bazální část lodyhy s přizemními listy, případně i s kořeny nebo jinými podzemními orgány. Důležité je, aby části jedné rostliny zůstaly u sebe během sběru, dalšího zpracování materiálu a následně i v herbáři. Rostliny středního vzrůstu odebíráme obvykle celé, podle

potřeby je ještě před sušením rozdělíme na dvě až tři části, nebo poskládáme do novin tak, aby se vešly na jeden arch herbářového papíru (např. do písmene V).

U některých druhů nacházíme klíčové určovací znaky na podzemních orgánech, k jejichž získání je většinou nezbytný skládací rýček, zahradnická lopatka nebo dlouhák. Např. u krivaticů (*Gagea* spp.) se při determinaci neobejdeme bez cibulí. U ostřic je potřebná báze rostliny s dolními listovými pochvami, která se ale při pokusu o vytržení vesměs poškodí, a proto je nutné vyrytí i s kusem oddenku. Důležitou, ale někdy opomíjenou součástí herbářových položek jsou semena a plody rostlin. U některých rodů, např. u hvězdošů (*Callitriche* spp.), úporů (*Elatine* spp.), ptačinců (*Stellaria* spp.) nebo zdrojovek (*Montia* spp.), jsou znaky na plodech a semenech stejně důležité, nebo dokonce důležitější než znaky na květech a listech. U druhů, kde mají plody tendenci opadávat nebo se semena mohou vysypat ze suchých pukavých plodů (např. z tobolek), je potřeba odebrat semena či plody zvlášť do označeného papírového sáčku. Další příklady a doporučený postup u druhů se specifickými znaky jsou k dispozici v určovací literatuře, např. v Klíči ke Květeně České republiky (Kaplan a kol. 2019; obr. 7) nebo v jednotlivých dílech devítidílného kompendia Květena České republiky (1988–2024).

Jak sušit rostliny

Při sušení je velmi vhodné proložit jednotlivé vrstvy novin s rostlinami přřízezy vlnité lepenky (např. z nepotřebných krabic). Vlnitá lepenka zlepšuje cirkulaci vzduchu v balíku s rostlinami a urychluje sušení. I tak je hlavně v prvních dnech nezbytné rostliny denně překládat do suchých novin. Bez použití lepenky je však vesměs potřeba i dvojitě přelození za den, jinak rostliny schnou příliš pomalu a častěji plesnivějí nebo mění barvu listů a květů. Balík s rostlinami je nutné rovnoměrně zatížit knihami, cihlou apod. Lze použít také jednoduchý lis sestávající z dolní a horní dřevěné desky, mezi které umístíme balík s rostlinami a vše opatrně stáhneme pomocí jednoduchých konstrukcí z plochých železných podložek, tyčí opatřených v horní části závitou a křídlových matic (obr. 8). Při přílišném utahení však hrozí rozmačkání křehkých květů, poupat a listů, a proto je vyvíjený tlak nutné přizpůsobit nasbíranému materiálu; větší může být u rostlin s tvrdými odolnými pletivy. Při sušení rostlin



s tlustými podzemními orgány je žádoucí kořen, oddenek nebo cibuli kvůli snazšímu sušení nejdříve podélně rozříznout na dvě nebo více částí.

Výzkumné instituce obvykle využívají sušárny s nastavitelnou teplotou, které ale v domácích ani školních podmínkách nebývají k dispozici. Sušení lze mírně urychlit např. pomocí ventilátoru postaveného v blízkosti balíku se sběry, za suchých letních dní můžeme rostliny sušit i venku. Z důvodu požární bezpečnosti nedoporučujeme experimentování s různými domácími zdroji tepla, jako jsou horkovzdušné trouby a přímotopy.

Psaní sched a konečná úprava herbářové položky

Již při sběru rostlin jsme si poznamenali do zápisníku důležité údaje, zejména datum a lokalitu sběru (nejlépe včetně souřadnic). Současně jsme si sběr označili unikátním číslem a ideálně i základní lokalizací; díky těmto údajům později snadno spárujeme údaje v terénním zápisníku s konkrétní rostlinou či rostlinami. Nejvhodnější je co nejdříve po návratu z terénu napsat na počítači finální herbářovou etiketu (schedu) ke každému sběru. V té době si ještě pamatujeme všechny důležité okolnosti a jsme obvykle schopni doplnit údaje, které jsme omylem zapomněli v terénu zapsat, případně opravit chybu v souřadnicích nebo v zaznamenaném datu sběru. Sledy vytiskneme na papíry o formátu přibližně A6 (mohou být i menší, záleží, kolik údajů na nich máme) a přiložíme k rostlinám v novinách. Takto připravené sběry můžeme věnovat některé instituci do veřejného herbáře, kde se kurátoři postarají o další zpracování, zejména nalepení rostlin i sched na standardní herbářový arch, a zpřístupnění položek badatelům. Chceme-li si herbář ponechat, provedeme konečnou úpravu položek sami.

Rostliny i sledy nalepíme buď na standardní herbářový arch, odvozený od formátu A3 (oproti němu je poněkud delší a užší), nemáme-li ho, poslouží i arch běžného formátu A3. Nejvhodnější je bílý polotvrdý papír (polokarton), případně nařezaný tužší balicí papír. Schedu lepíme do pravého dolního rohu kancelářským lepidlem na papír. Rostlinu umístíme tak, aby nepřekrývala schedu, nejlépe do středové části archu. Je-li rostlin v jednom sběru více, rozmístíme je rovnoměrně po celém archu (viz obr. 3). K upevnění používáme úzké proužky nastříhané z kancelářského

7 Vybavení na výzkum a sběr rostlin v terénu. Vedle různých sáčků, desek a papírů pro zakládání rostlin a zápisníků nechybějí lupina, fotoaparát, určovací klíč, zahradnické nůžky a lopatka.

8 Lis na sušení rostlin. Ve sloupci uvnitř lisu se střídají noviny se sušenými rostlinami a proložky z vlnité lepenky.

9 Balíky s usušenými rostlinami převázané motouzem čekají na opatření schedami, roztřídění a další úkony před zařazením do veřejného herbáře. Foto J. Chrtek (obr. 1 a 7–9)

papíru a lepidlo na papír nebo lepicí bankovní pásku s adhezivní vrstvou, která lepí až po navlhčení, nikdy izolepu! Proužky potřebujeme lepidlem jen v místech, kde budou přilepeny k papíru, část dotýkající se rostliny zůstane bez lepidla. Rostlinu musí být možné po odlepení proužků z archu sejmut, mimo jiné při nutnosti vyměnit podkladový arch nebo při studiu rostliny pod binolupou, kam se celý herbářový arch nevejde. Po pečlivém nalepení můžeme položky podle vlastních kritérií roztřídit (např. podle druhů či lokalit) a uložit do řádně označených desek nebo krabice. Při práci s herbářem musí být pravidlem šetrná manipulace, jinak hrozí ulámaní a ztráta částí rostlin. Položky při manipulaci zásadně překládáme z hromádky na hromádku lícem nahoru, tedy tak, aby nahoře byla vždy rostlina a pod ní arch papíru, nikdy herbářem nelistujeme jako v knize.



Aby nám herbář dlouho vydržel...

Správným usušením sebraných rostlin, sepsáním finálních herbářových etiket (sched), připevněním rostliny i schedy na vhodný papír a uložením do desek nebo krabic péče o herbář nekončí. Kromě uložení na suchém a vzdušném místě bez přímého slunečního záření, velkých výkyvů teplot a zvýšené prašnosti je potřeba ochrana před hmyzími škůdci, zejména drobnými pisivkami. Velké veřejné herbáře disponují speciálními postupy, jak cenné sbírky chránit. V současnosti se zřejmě nejčastěji používá plynování – dezinfekce pomocí plyných chemikálií toxických pro hmyzí škůdce. Při menším množství materiálu je běžné vymrazování položek svázaných do balíků a vložených do igelitových pytlů v pultových mrazácích. Podobný postup je vhodný i pro malé soukromé herbáře v domácích nebo školních podmínkách. Doporučujeme teplotu kolem $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ po dobu jednoho až dvou týdnů.

Co s herbářem dál

Možná nejednoho čtenáře napadne, jestli se vyplatí investovat čas a energii do tvorby herbáře, když doma nebo ve škole není dost místa pro uložení většího počtu herbářových položek. Správně preparované a popsané položky i ucelené sbírky lze nabídnout do veřejných herbářů na univerzitách nebo v přírodovědných odděleních muzeí, které se postarají o jejich dlouhodobé profesionální uchování. Větší i menší muzejní herbáře najdeme na mnoha místech České republiky, především v krajských a bývalých okresních městech. Řada z nich má ve sbírkách položky amatérských botaniků, včetně studentů, a doufáme, že snad i díky tomuto článku přibudou další. Cenné herbářové položky se stávají nenahraditelným záznamem o současné rostlinné diverzitě a budou sloužit botanickému výzkumu i po následujících staletí, kdy se naše rostlinstvo výrazně promění. Čtenáře, jimž by předložené informace připadaly příliš stručné, odkazujeme na článek v časopise Příroda (č. 47, Šumberová a kol. 2025), v němž jsme se věnovali mnoha aspektům výzkumu rostlin a který je na webu časopisu volně ke stažení (<https://priroda.nature.cz>).

Spoluautoři: Zdeněk Kaplan a Jindřich Chrtek

Práce byla podpořena Botanickým ústavem AV ČR v rámci projektu RVO 67985939.