

Rezignujeme na přežití a nepotřebné biflování druhů?

V českém vzdělávání dochází ke zdánlivému paradoxu. Přestože jsme vášniví zahrádkáři, pěstitelé a chovatelé, pobytové aktivity ve volné přírodě patří téměř k národnímu sportu, cestujeme do všech možných i nemožných končin a hojně navštěvujeme botanické, zoologické, historické a jiné zahrady, tak znalost přírodnin mezi mladší školou povinnou populací rychle klesá, a to doslova z roku na rok. Dalo by se to ještě pochopit u studentů technicky nebo humanitně profilovaných škol, ale proces vymýcení znalosti přírodnin a dovednosti jejich sběru a určování nastává i u studentů přírodovědných škol zaměřených na biologii či zemědělství. A v posledních letech se dokonce setkáváme stále častěji s otevřeně vyjádřeným nesouhlasem učít se nemolekulární objekty našeho zájmu. Studenti, kteří na fakultu přicházejí se základní znalostí nerostů a hornin, rostlin, živočichů a hub, jsou dnes spíše výjimkou. Ti ostatní pak projevují značnou odolnost v tom se je naučit poznávat, přičemž na znalost vědeckých jmen (tzv. latiny) u studentů jsme beztak museli rezignovat. Při výčtu demonstrováných druhů často končíme už jen na rodové úrovni.

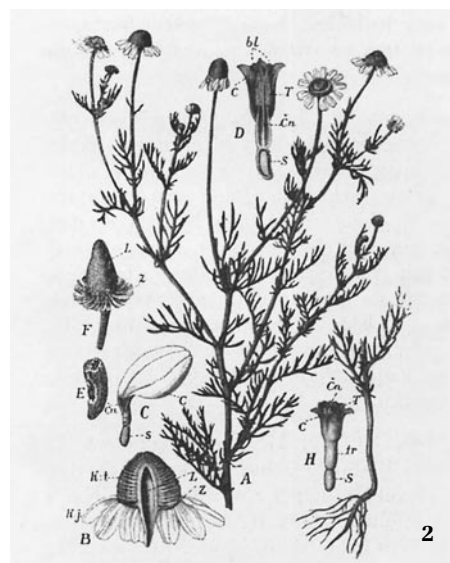
Než se dostaneme k analýze příčin uvedeného jevu a k úvahám, jak na to reagovat, dovolte mi krátkou reminiscenci, jak byla výuka botaniky rozložena v čase v druhé polovině minulého století, kdy byly osnovy přírodních věd poměrně konzervativní, kromě dědičnosti ideologicky nezatížené, takže se moc neměnily, a učebnice pak měly platnost po celá desetiletí. Na prvním stupni základní školy (ZŠ) jsme ve Vlastivědě měli asi desítku stromů a dvě desítky základních bylin, jedovatých a jedlých hub a několik lišejníků a mechu, jejichž rozpoznávání bylo předmětem zkoušení. Na druhém stupni nároky značně vzrostly, součástí výuky botaniky byly i houby, takže spektrum přírodnin se rozšířilo. Z cévnatých rostlin jsme museli odevzdat herbář, povcičili jsme se v určování podle klíče, a poznávačka zahrnovala asi 120 základních druhů bylin a 30 dřevin. Bylo to náročné, ale zase jsme na přípravu měli skoro celý rok (na výuku molekulární biologie, genetiky a biologie člověka se ještě nekladl takový důraz jako dnes). Standardem byly ilustrované atlasy Alberta Piláta a Otto Ušáka (viz komentovaná literatura na webu Živy) a aktualizované 20. vydání Botanického klíče Františka Polívky, které vyšly ve statisíkových nákladech a byly tak doslova v každé rodině. Na střední škole se víceméně opakovalo, takže nároky na znalosti přírodnin sice trochu vzrostly, ale větší důraz byl kladen na systémy, evoluci, genetiku a člověka. V poznávačkách už byla i určitá benevolence k „neznalosti“ u těch, kteří měli technické nebo humanitní zaměření. Kdo měl základ ze ZŠ a připravoval se na maturitu z biologie, vystačil

s rozsahem několika set druhů rostlin, hub a živočichů. Nároky to nebyly malé, ale ani nemožné. Na poznávačky jsme se připravovali z běžně dostupných obrazových atlasů, nepsaný standardem byl pro zahraničí připravený a poslední i český vydávaný atlas Přírodou krok za krokem s přibližně 500 druhy hub a rostlin. Opět, kdo měl tento dobrý základ, prošel poznávkami i na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Obrazových publikací tehdy tolik nebylo (na rozdíl od hub, jejichž tradice sběru u nás byla vždy podložena četnými atlasy), takže podrobnější atlasy rostlin už byly většinou zaměřené na jednotlivé taxonomické, či funkční skupiny – mechorosty a lišejníky, trávy, dřeviny, plevely, plody apod. Jen výjimečně vycházely edice pro stanoviště, např. s horskými, lesními, lučními nebo vodními rostlinami.

Zájem o praktickou botaniku byl v minulosti podmíněn mnohem větším podílem lidí pracujících v zemědělství, každý druhý měl zahradu, a tak znalost nejen plodin a okrasných rostlin, ale i jejich plevelů byla nezbytnou součástí přežití. Doslova, kdo dnes zná a pozná všechny jedovaté rostliny, co kolem nás rostou? Nezapomínejme také na to, že až s rozvojem farmakologického průmyslu po druhé světové válce byla nahrazena většina léčiv rostlinného původu. Ostatně o síle tradice léčivých rostlin a pěstování bylin dodnes svědčí statisícové náklady a prodejnost takových publikací. Konečně, funerální tradice (aspoň na venkově) vyžadovala velkou rozmanitost okrasných květin od Velikonoc až do Dušiček, které si lidé většinou sami pěstovali v zahradách. To vše se z dnešní „květinové“ kultury vytrácí. V zemědělství působí jen zlomek lidí, krmiva se produkují průmyslově stejně jako farma, umělé květiny vytlačují ty živé, ovoce a zelenina se nakupuje ve velkoobchodech, řezané květiny se vozí celoročně ze zahraničních plantáží atd. Barevnou pestrost zahrad střídá uniformní zezeň golfového trávníku sjednocené herbicidním hnojením a tajgové výsadby okrasných jehličnanů cizího původu. Že se u dětí silně rozmáhají pylové alergie, se klade za vinu spíš rozkvetlým loukám než městským trávníkům s výsadbami většinou dřevin nebo ruderální merlíkové vegetaci. Nemůžeme se pak divit, že převažuje pocit nepotřebnosti našich běžných druhů rostlin a dovednosti je poznat, navíc jsou podpořeny webovými prohlížečkami a určovacími aplikacemi typu PlantNet. Důležité je přece jméno, a ne cesta, jak jsme k němu došli (a je příjemné neřešit desítky morfologických termínů spojených s určováním).

Jak to bude dál?

Chystaná reforma osnov základního a středního školství přináší další náznaky ústupu od znalosti naší květeny (koneckonců i té



1 a 2 Mák setý (*Papaver somniferum*, obr. 1) a heřmáněk pravý (*Matricaria chamomilla*, 2). Krásné černobílé ilustrace dokonale zachycují jak vzrůst, tak listy, květy a plody s detaily určovacích znaků.

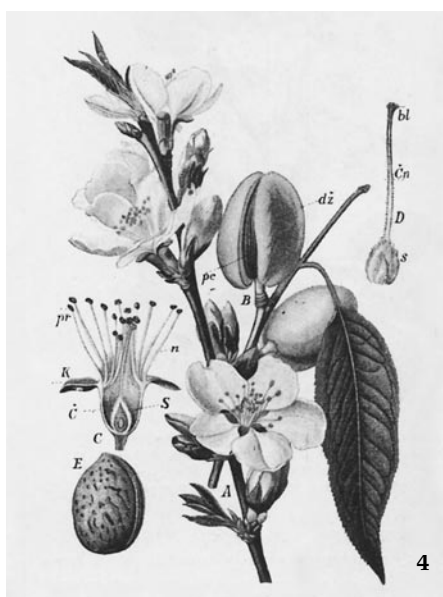
cizí). V návrhu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV), který je momentálně veřejně připomínkovan, najdeme určovací dovednost jen a pouze ve výčtu nepovinných dílčích kroků dosahování očekávaných výsledků prvního stupně v oblasti Člověk a jeho svět: „určuje pozorované přírodniny pomocí určovacích klíčů a atlasů, třídí organismy a neživé přírodniny do základních skupin; aplikuje osvojenou terminologii (poznatky) při zkoumání svého regionu (okolí školy) a diskutuje, jak typ krajiny ovlivňuje místní přírodu (živočichy a rostliny)“. Nevím, oč jsou dnešní děti schopnější, než byly předchozí generace, ale budu optimistou v tom, že výše citované očekávané výsledky učení zvládnou budoucí učitelé na takové úrovni, aby je předali dál. Podívejme se na očekávané výsledky druhého stupně v oblasti Člověk a příroda. V části Organismy a prostředí jsou formulované dílčí kroky cíle 5: „prozkoumává vybraný ekosystém v terénu, popisuje podmínky prostředí a vysvětluje provázanost výskytu daného organismu se

zdrojem potravy; využívá informační zdroje a vybírá jednotlivé organismy nebo skupiny organismů, které použije do modelu, a svůj výběr zdůvodní; zhodnotí význam jednotlivých organismů ve svém modelu ekosystému“. Společně s dalšími cíli, které jsou zde formulované jazykem funkční ekologie, je determinace přírodnin už vlastně předpokládána. Další očekávané výsledky učení bych mohl klidně použít jako státnicové otázky, a nejsem si zdaleka jist, že by všichni studenti uspěli. Posudte sami podle následujícího namátkového výběru z části Organismy a prostředí: „vytvoří model vztahů mezi organismy navzájem a prostředím v ekosystému na základě vlastního pozorování a práce s informačními zdroji; podílí se na návrhu způsobu obnovy nebo ochrany cenného nebo člověkem narušeného území v regionu a posoudí možné dopady navrženého opatření; prozkoumá fungování prostředí jako systému, určí v nich významné prvky a vztahy mezi nimi a navrhne, jak s nimi udržitelně nakládat; objasní roli přírodních procesů v příčinách, dopadech a opatřeních týkajících se změn klimatu“. Environmentální vzdělávání, kam se přesunuly všechny ekologické souvislosti po tzv. malé informatické revizi (viz Živa 2021, 4: CV–CVI), je pro jistotu transformované na tematiku udržitelného prostředí a na „wellbeing“.

Na jednu stranu je pozitivní, že se ekologie a životní prostředí dostaly zpět z průřezových témat environmentálního vzdělávání do základních vzdělávacích oblastí druhého stupně Člověk a příroda, resp. Geografie. Na stranu druhou, i v Geografii dílčí kroky učení znějí spíše jako státnicové otázky pro budoucí učitele zeměpisu než jako dílčí kroky očekávaného výsledku učení. Tak např.: „současné přírodní podmínky interpretuje jako výsledek vývoje v minulosti a nachází v krajině jeho doklady; vysvětlí, jakými způsoby člověk mění přírodní prostředí na různých měřítkových úrovních (oteplování a nárůst rizika sucha kvůli zesílení výparu, změny krajinného pokryvu, městský tepelný ostrov, degradace půd, změny biodiverzity)“.

Co s tím?

Toť otázka hodná křišťálové koule. Reformu vzdělávání napříč vzdělávacími oblastmi potřebujeme, o tom není pochyb. Bohužel, co člověk to názor, co odborník, to názory dva. První z pohledu odborného a druhý z pohledu rodiče dospívajících dětí. Nepochybně je, že svět se mění a Komenského Orbis pictus dostává s digitálními technologiemi a umělou inteligencí zcela nový rozměr. Nepochybně ale také je, že zavržení (nejen encyklopedických) znalostí přinese dalekosáhlé následky, a to napříč obory. Přitom základní znalosti a dovednosti jsou předpokladem osvojení cílových kompetencí, takže nemohou být zcela odmítány, jakkoli by si to leckdo mohl přát. Dnes s trochou nadsázky (zítra to může být realita) budeme dětem muset vysvětlovat, co jsou „bory šumící po skalních“ a jaký že se „v sadě skví jara květ“, případně co básník myslel mateří douškou. Ostatně, jak poukazují jazykovědci, dnešní digitální generace už nerozumí významu řady ještě donedávna běžných českých slov. Ta stovka botanických rodů a morfo-



3 Střemcha obecná (*Prunus padus*)

4 Mandloň obecná (*Prunus dulcis*)

5 Konvalinka vonná (*Convallaria majalis*). Na ilustracích rostlin vyrostly doslova generace našich rodičů a prarodičů. Jsou nejen názorné, ale často i velmi krásné a na rozdíl od barevných fotografií květů či květenství podněcují prostorovou představivost a ukazují také časovou proměnlivost během sezony. Všechny orig. J. John (1899)

logických termínů k nim záhy také přibude. Jako odborníci se s tím budeme muset asi chtít nechtě smířit, konečniců našim odborným nomenklatorickým (jmenoslovným) jazykem zůstává latina. Jako rodiče si toho buď ani nevšimneme, nebo na hru přistoupíme, protože nám ani nic jiného nezbyde. Se ztrátou slov tak nepochybně ztratíme i kus své (národní) identity.

Na druhou stranu, je tu ještě jiné řešení. Pořád jsme aktivními spotřebiteli rostlinných produktů ve všech možných formách – obilovin, olejnin, ovoce, zeleniny a též koření, různých pochutin, dřeva atd. Zkusme tedy botaniku postavit na její užité slože a botanický systém podřídit užitočným rostlinám. Jakkoli to zavání poplatností

kořistnickému nazírání světa (houby také rozlišujeme na jedlé a nejedlé, případně jedovaté, u hornin nás zase zajímá jejich těžba a využití), je to zřejmě jediná cesta, jak rozvíjet přijetí rostlin od známé a poznané chuti, vůně nebo požitku po neznámé, leč viděné (rozkvetlá louka, okrasné výsadby se záhony, leknínová jezírka, sbírky). Oželeť asi budeme muset určování podle klíče i s morfologickou terminologií, v dnešní době mobilních aplikací je to opravdu pro většinou populaci přežitků. Zatím bych ještě váhal se zrušením školního herbáře, ve formativním věku jde o cennou zkušenost, navíc děti mohou projevit individuální přístup, soutěživost, jde o střednědobý úkol, a pokud herbář rozšíříme i na květy a plody, nutíme děti zamyslet se nad fenologií a sezonností, s tvorbou herbáře lze pracovat velmi kreativně. Navíc ho můžeme doplnit o fotografické zachycení rostlin (časně jarní aspekt, detaily květu apod.). Poznávačku bych pak omezil na nejběžnější druhy našeho okolí, okrasné a jedovaté, nebo jinak rizikové druhy, např. invazní.

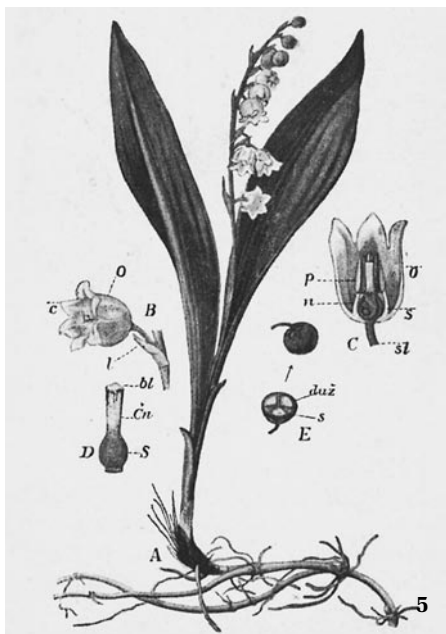
Zbývá ještě úvaha nad tím, co a kdy. Doteď si myslím, že děti prvního stupně je třeba nepřetěžovat, abychom je neodradili. Tedy základní dřeviny a užité botanika v rozsahu dvou až tří desítek známých i méně známých (domácích) plodin s uvedením jen do základní morfologie. Na druhém stupni už bych rozvíjel základní vzhled do evoluce a morfologie dřevin a užitočkových rostlin včetně okrasných, a ekologický vzhled do základních skupin domácích druhů (louka, les, město, park versus skládka apod.). Středoškolská botanika by měla zahrnout i podrobnější užítkovou botaniku včetně cizokrajného koření, méně běžných tropických plodů, technických a léčivých rostlin. Vzhledem k rozšiřující se alternativní medicíně a popularitě homeopatik by bylo dobré, aby budoucí adeпти medicínských oborů měli základní povědomí o léčivých účincích rostlin. Konečně, ve vysokoškolském vzdělávání považují za naprosto nezbytnou výuku botaniky i na pedagogických fakultách, a to včetně budoucích učitelů předškolního vzdělávání. Málokdo nezasvěcený si umí představit, co (zahradní) architekti dokážou vysadit v blízkosti školek a škol, dětských hřišť a sportovišť. Všichni, kdo profesně pracují s dětmi, by měli mít aspoň základní povědomí o jedovatých nebo alergenních rostlinách.

Žhodnocení, nakolik návrh RVP ZV zapracovává přerod učebních zdrojů, kdy budoucí učitelé nahrazují papírové učebnice a skripta volně dostupnou digitální podporou, už nechám na čtenářích. V geografii je patrná jistě dobře míněná snaha o přechod na digitální zdroje dat a digitální aplikace, jakkoli formulované úlohy jsou spíše výzvou pro učitele než pro žáky. Ale někde se začít musí.

Závěrem

Hovořím-li s kolegy o reformě RVP ZV, zpravídala nikdo nemá čas ani chut se tím moc zabývat. Ponejvíce reagují tak, že „dlouhodobá zkušenost praví, že základem je dobrý učitel, snažme se tedy o to, aby naši absolventi patřili mezi ty lepší“. Tentokrát si však myslím, že ignorujeme hlubší a důležitější změny, které se ve vzdělávání chystají. Sleduji debaty kolem

velké revize už přes rok a nemohu se ubránit dojmu, že rozvolnění osnov povede k nižší kompatibilitě, tedy i přestupnosti mezi školami (velmi to kritizují praktičtí učitelé). Zároveň to může být krok k privatizaci školství jako takového, tedy k podpoře soukromých škol, které budou mít vlastní náplň s větší podporou např. projektové formy výuky. Fakticky to nutně povede k ještě většímu důrazu kladenému na dílčí zajímavosti na úkor rozmělnění obecných vědomostí (blíže také Živa 2021, 6: CLXXVIII). A tak, mám-li navázat na předchozí úvahy na téma přírodovědného vzdělávání (Živa 2021, 4: CV–CVI), zůstává společným rysem připravované reformy její odtržení od reality. Přemrštěné nároky klade na žáky prvního stupně a ne-realistická očekávání osvojených znalostí a dovedností má u žáků druhého stupně. Možná to bude fungovat na elitních pražských školách s mimořádně talentovanými dětmi, ale plošně se ještě více rozevrou už tak dost otevřené nůžky mezi jednotlivými regiony. Jako by ti, kteří reformu připravovali, zcela zapoměli na covidovou praxi, kdy se výuka doslova ořezávala jen na nezbytné učivo, nebo, a to je ještě horší, už zapomněli na to, jak a co se učily jejich vlastní děti, případně vnoučata. Pokud je pravda, co se proslychá o reformě RVP pro střední školy – sružená výuka přírodních věd do tzv. Science a jen specializované semináře pro ty, kteří budou z daných před-



mětů maturovat – máme se opravdu na co těšit. Střední vzdělávání se tak dostává do vleku výběru budoucí profese a podřizuje se přípravě na přijímací zkoušky vysokých škol. Kritériem není vzdělanost, ale prostupnost. Studenti se už neptají na zkoušená témata, ale dožadují se testových otázek.

Covidové maturitní ročníky nás na vysokých školách školí v jisté neoblohmosti

vůči základním neznalostem. To, co jsme dřív ještě tolerovali u méně nadaných nebo naučených studentů (vždycky takoví byli a většinou se za to styděli), už nechceme přijmout u otevřeně revoltující skupiny požadující snížení nároků na výuku. Když jsem před lety četl Hodinu duchů, tedy praxi nevzdělanosti Konrada P. Liessmana, ani ve snu mě nenapadlo, jak brzy s ní budu konfrontován. Rád bych však skončil tuto úvahu pozitivně. Doufám, že pro mou domovskou fakultu bude nadále umístění mezi našimi 10 nejvyššími fakultami cennější než ztráta normativů za studenty, kteří předčasně školu opouštějí, a naše fakulta tak zůstane i nadále atraktivní pro svůj individuální přístup k talentovaným studentům.

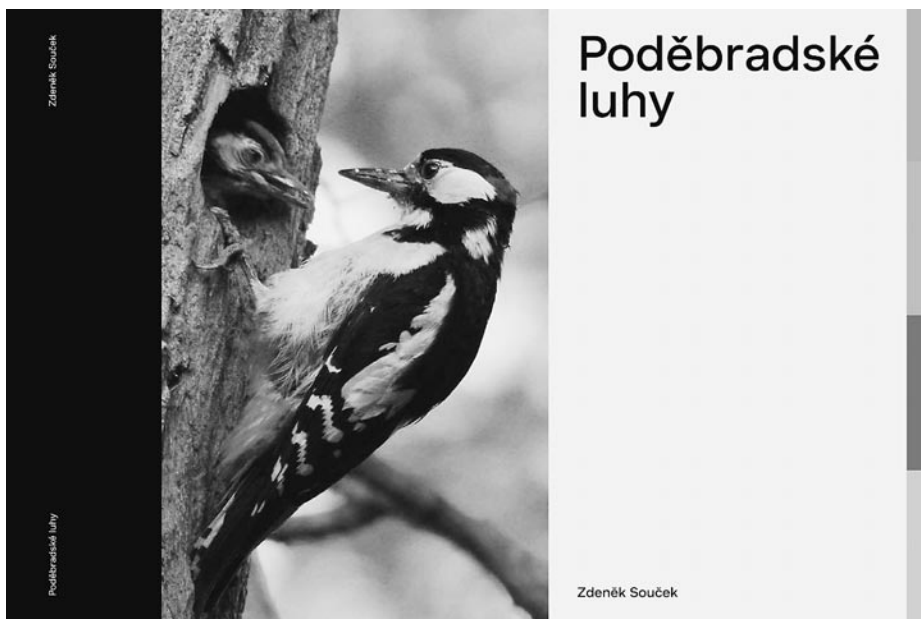
Pozn.: Název příspěvku vznikl inspirací knihou T. Matějčkové Kdo tu mluvil o vítězství? Osm cvičení ve filosofické rezignaci, s názorem prezentovaným ve Fóru ochrany přírody (2024, 2: 9–12): „Je potřeba přemýšlet ve větších souvislostech a vykročit z jednooborového vnímání světa. S tím souvisí i nutnost revidovat to, co se děti učí v přírodopise a biologii na školách. Biflování kvant druhů už je dávno nepotřebné a přežití.“

Doporučená literatura uvedena na webové stránce Živy.

Jan Andreska

RECENZE

Zdeněk Souček: Poděbradské luhy



Zdenka Součka (*1952) čtenáři Živy znají jako fotografa i autora článků. Ne každý ale ví, že je vystudovaným učitelem biologie. Původem kladenský rodák strávil celý profesní život na Poděbradsku, naposledy jako ředitel školy v Libici nad Cidlinou. Během doby se zabýval řadou biologických oborů, snad nejlépe tento vztah k pří-

rodě vyjadřuje sousloví univerzální biolog. Jeho dlouhodobý zájem o fotografování přírody a vztah k regionu Poděbradska vyústil v napsání knihy Poděbradské luhy, provázené jeho snímky.

Fenomén labských lužních lesů je obecně méně známý než v povodích Moravy nebo Dyje. Po regulacích Labe ve 20. století

přirozené lužní lesy kolem řeky téměř zanikly, v poděbradském okolí se ale zachovaly na velké ploše. Krajina dubů a mrtvých ramen vytváří unikátní biotopy, které hostí mnoho rostlinných i živočišných druhů, a právě těm je kniha věnována. Kopíruje průběh roku v lužích od jara do zimy a velkou pozornost věnuje fenologickým datům. Popis druhů umožňuje poučenému pozorovateli vyhledat konkrétní druhy v konkrétním čase a lokalitě, což velmi usnadňuje pobyt v přírodě. Autor v textu nezapře učitele, kniha je velmi srozumitelně napsaná a použitý jazyk je naprosto exaktní. Vychází hlavně z vlastních zkušeností získaných pobytem v terénu a informace podává populární formou, ať jde o botaniku, zoologii, nebo druhovou ochranu. Autorské fotografie jsou sdělné a naprosto dokonalé.

Popisované území je pro autora recenze odlehlým regionem a prakticky vše, co o něm ví, se dozvěděl z dnes velmi komplikovaně dostupné knihy Poděbradsko (Čečetka a Brzák 1906) a z exkurzí, které vedl právě Zdeněk Souček.

V publikaci bych uvítal podrobnější mapové zobrazení a druhový rejstřík, což jsou nástroje, které významně usnadňují práci s knihou. Přes tyto nepatrné výtky konstatuji, že za knihou stojí neuvěřitelné množství práce a raduji se, že je veřejnosti k dispozici. Bude svým uživatelům jistě dobře sloužit.

Vydalo Město Poděbrady 2023, 168 str. Cena 350 Kč. Knihu lze koupit v Městské knihovně Poděbrady, Jiřího nám. 41, nebo objednat na dobírku, e-mail: mestska@knihovna-pdy.cz.