

Výzkum synuzií drobných savců prováděl jubilant také v oblasti jaderné elektrárny Dukovany, kde získával poznatky o vlivu tohoto stavebního díla na změny ve struktuře společenstva v letech budování (1980) v porovnání s lety plného provozu (1998). Podílel se také na řešení problematiky vlivu imisí na ekosystém horského lesa v Moravskoslezských Beskydech. Rozsáhlá faktologie z mnohaletých sběrů drobných savců podnítila J. Zejdu i k tomu, aby se vrátil k hodnocení významu věku v populační dynamice hrabošovitých (Cricetidae, Arvicolinae). V tomto směru navázal velmi plodnou spolupráci s prof. Emilem Tkadlecem, ze které vzešlo několik stěžejních publikací o významu změn věkové struktury a funkce jednotlivých kohort v populační dynamice. Modelovým druhem byl autorům vedle norníka rudého také hraboš polní (*Microtus arvalis*), v jehož případě získávali znalosti jednak z terénních výzkumů v agroekosystémech (Zejda), jednak z experimentálních chovů (Tkadlec). Nezanedbatelná je rovněž účast na přípravě publikací týkajících se drobných savců v souvislosti s humánně- i veterinárně-medicínskou tematikou (Hubálek a kol. 1993, Pejčoch a kol. 2003).

V r. 1992 dosáhl jubilant hodnosti doktora biologických věd a v tomtéž roce se habilitoval v oboru ochrana lesa na lesnické fakultě nynější Mendelovy univerzity v Brně. Přednášel také speciální kapitoly z teriologie na Přírodovědecké fakultě a zoologii obratlovců na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity v Brně. Pedagogickou činnost vykonával s plným zaujetím

a byl členem oborových komisí, např. pro zoologii na téže univerzitě a pro ekologii na Univerzitě Palackého v Olomouci.

Výčet aktivit doc. Zejdy by nebyl úplný, kdybych neupozornil na jeho popularizační činnost, završenou monumentální populárně-odbornou publikací o savcích, k jejímuž sepsání byl přizván prof. Jiřím Gaislerem. Toto dílo (J. Gaisler, J. Zejda, J. Knotek, L. Knotková – Savci, Aventinum, Praha 1997) se nejen po obsahové, ale i výtvarné stránce ukázalo tak kvalitní, že během čtyř let vyšlo v pěti jazycích a prof. Gaisler za tuto knihu dostal dokonce Cenu města Brna.

Díky renomé v oblasti aplikovaného výzkumu savců nebylo náhodou, že v r. 1998 nabídl J. Zejdovi pracovní místo vedení Oblastního odboru Státní rostlinolékařské správy v Brně. V této organizaci rozvedl své odborné znalosti v problematice drobných hlodavců, zejména pak hraboše polního, do praktické roviny. Vznikla nejen řada dalších vědeckých prací, referátů na mezinárodním i národním fóru, ale také množství článků v odborných časopisech se zemědělskou tematikou, a dvě kolektivní publikace knižního charakteru. Z nich kniha Hlodavci v zemědělské a lesnické praxi (Agrospoj, s. r. o., Praha 2002), kde je vedoucím autorského kolektivu, představuje dosud nejkompexnější zpracování problematiky hlodavců v zemědělství, lesnictví a potravinářství v českém jazyce.

O významu celoživotní práce jubilanta svědčí i to, že výsledky jeho vědeckého výzkumu byly oceněny vedením Československé akademie věd a byla mu uděle-

na medaile J. E. Purkyně (1988) a stříbrná medaile J. G. Mendela (1989). Jeho vědecké práce stále zůstávají v povědomí mezinárodní zoologické veřejnosti a jsou citovány nejen v řadě prestižních publikací, ale i ve významných knižních monografiích, aktuálně např. v „bibli“ všech mammaliologů, v monumentálním díle o savcích Handbook of the Mammals of the World ve svazcích týkajících se hlodavců a ko-pytníků.

Jan neodpočívá ani nyní, kdy ho některé zásahy do zemědělské krajiny a lesních porostů podněcují ke zveřejňování vlastních zkušeností a názorů k této problematice. Jako člen kolektivu bývalých kolegů a studentů se stále účastní výzkumů nejen při zpracování datových souborů, ale i v terénu. V tomto směru je až neuvěřitelné, jak zůstává ve svém věku aktivní, neúnavný a plný inspirativních myšlenek!

Myslím tedy, že nezbývá než jubilantovi popřát pevné zdraví, neustále svěží mysl, vitalitu, touhu poznávat přírodu a užívat si života v péči jeho úžasné manželky Marty Heroldové, mimochodem také významné mammalioložky. Já sám si pak jen mohu přát spoustu dalších příjemných setkání nad zoologickými tématy a vzpomínkami na výzkum v dobách, kdy jsem jako malý chlapec hlal informace o zvířatech prezentované nestory české zoologie.

Seznam použité literatury uvádíme na webových stránkách Živý.

Jan Zejda

Šedesát let hraboše polního

České populace hraboše polního (*Microtus arvalis*) nemohly lépe připomenout toto výročí než enormním přemnožením, doprovázeným neméně enormní mediální popularitou jevu. Před 60 lety totiž brněnský zoolog prof. Josef Kratochvíl a jeho spolupracovníci vydali monografii Hraboš polní – *Microtus arvalis* (Nakladatelství ČSAV, sekce biologická, Praha 1959; 359 str. textu). Proč o tom nyní psát?

Roku 1953, tedy rok po ustavení samotné Československé akademie věd, vznikla Laboratoř pro výzkum obratlovců ČSAV v Brně. Jejím ředitelem se stal právě J. Kratochvíl (tehdy člen korespondent Akademie věd). Přestože do té doby byl známý spíše jako arachnolog (např. Živa 2013, 4 a 5), důvodem byly jeho čerstvé úspěchy ve výzkumu savců. V r. 1952 popsal z východního Slovenska se spoluautorem nový druh myšice *Apodemus microps* Kratochvíl et Rosický, 1952 (nazvanou česky myšice malooká), a o dva roky později pak sám nový druh hraboše *Pitymys tatricus* Kratochvíl, 1954 (nyní *Microtus tatricus* – hrabošek tatranský).

Josef Kratochvíl již během válečných let 1939–45 poznával, jak některá odvětví

zoologie zůstávají řadu let v útlumu, a tak když mu jeho první výzkumy na začátku 50. let přinesly zmíněný mimořádný úspěch v popisu dvou druhů savců nových pro vědu ze střední Evropy (myšice malooká byla až později synonymizována s druhem *A. uralensis* Pallas 1811), začal usilovat o vznik vědeckého pracoviště se širším zaměřením na obratlovce. Monografie o jednom z nejvýznamnějších drobných savců, hraboši polním, se měla stát důkazem správného rozhodnutí. Do vzniklé Laboratoře pro výzkum obratlovců ČSAV přijal během necelých tří let 7 ornitologů a mammaliologů, k nimž přizval ještě tři kolegy z jiných pracovišť, takže autorský kolektiv pro monografii tvořilo pod jeho vedením 11 zoologů.

Kratochvíl sám zkoumal rasovou příslušnost populací hraboše polního z různých částí Československa v podobě 12 vzorků o celkovém počtu téměř 4 000 jedinců. Sledoval některé morfologické a řadu meristických znaků, užívaných v té době v taxonomii. Opíral se též o výsledky ontogenetické i sezonní proměnlivosti tělesných a lebečných měr ze serií jedinců jak z volné přírody, tak z laboratorních chovů,

jak je zpracovali další dva autoři (Ivo Sýkora a Zdeněk Šebek). Snaha zohlednit různé vlivy uplatňující se v proměnlivosti taxonomických znaků byla chválehodná, dnes se však v tomto typu studií uplatňují rozhodující měrou znaky jiné, i když ty, které zkoumal J. Kratochvíl, zůstávají stále také hodnoceny.

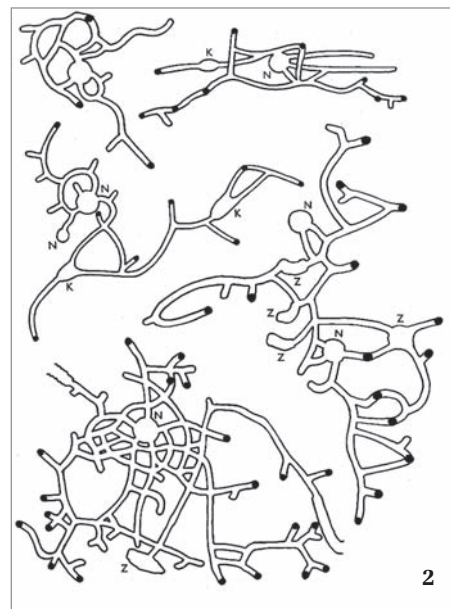
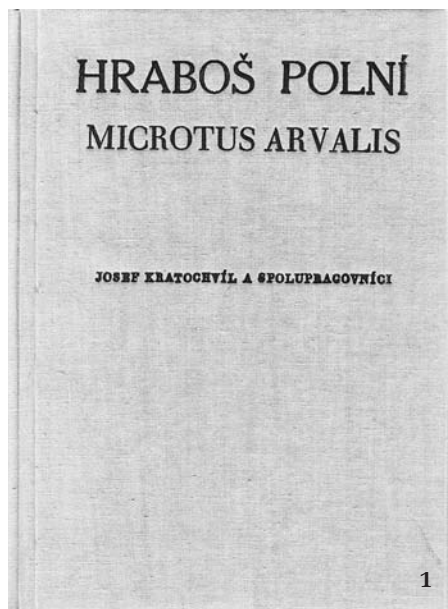
Výrazný podíl na kvalitě monografie měl Jaroslav Pelikán (viz např. Živa 2006, 2: XXI), který zpracoval kapitolu o stanovištních nárocích a o rozmnožování hraboše polního. Jeho poznatky o významu jednotlivých stanovišť pro rozvoj hrabošů populací mají značný význam dodnes. Je to proto, že data byla sbírána v letech 1954–57, kdy jak podíl nových polí, tak řady dalších skupin biotopů osídlených hrabošem polním byl ještě jiný než v desetiletích následujících, kdy krajina prodělala v souvislosti s intenzifikací zemědělství velké změny. Ty se projeví i na volbě a významu jednotlivých stanovišť hraboše. Také podrobná analýza různých stránek rozmnožování druhu (pohlavní dospívání, poměr pohlaví, velikost vrhu, délka rozmnožovacího období), získaných na velmi početném materiálu, se stala důležitým příspěvkem k poznání druhu. Autor však měl vzhledem k časově omezené délce sběru terénních dat jen omezenou možnost sledování víceletého kolísání, případně přemnožení populací, a proto se musel v tomto směru spolehnout na publikace výsledků autorů ze zahraničí.

Kapitolu o potravních nárocích vypracovala Věra Holišová. Hraboš polní je euryfág, využívající různé typy vegetace. Potravu před požitím rozmělní na třetí ploše stoliček na jednotlivé útržky pletiv, nebo dokonce na jednotlivé buňky. Pro determinaci je nutno mít k dispozici banku mikroskopických preparátů řezů jednotlivými částmi rostlin, výsledky potravních pokusů, soupisy rostlin ze zkoumaných stanovišť nebo dokonce fytoecologické snímky. Tuto úvodní část autorka vytvořila a použila při studiu potravy na různých stanovištích, především v zemědělské krajině (obiloviny, víceleté pícniny, okopaniny, zelenina, stohy, louky, úhory, meze, zahrady, lesní paseky), při jejích změnách v průběhu roku, navíc vzhledem ke stáří a pohlaví ulovených jedinců. Práce úmorná, náročná na čas sběru v terénu, na rozkopávání nor, hodiny výroby preparátů, mikroskopování, výpočty a sepisování. Věra Holišová to dokázala za období 1955–58, a přitom navíc pomáhala svým nejbližším spolupracovníkům při terénních sběrech a lovech hrabošů. Její kapitola o potravě hraboše polního zůstává i po 60 letech od publikování výsledků zcela originální, nejdrobnější a nejuplněnější analýzou této tematiky v celoevropském měřítku. Svědčí o tom stále se opakující citace jejích prací o hraboši polním a jemu blízkých druhích v různých periodikách.

Počtem stran je v monografii nejrozsáhlejší kapitola o škodách působených tímto hlodavcem spolu s jejich ekonomickým zhodnocením. Autorem byl Ivo Grulich, který k textu připojil i poznatky o hubení hraboše. V menší míře k textu přispěl Milan Zapletal, oba z Laboratoře pro výzkum obratlovců ČSAV. Rozsah kapitoly je ovlivněn velkým množstvím příkladů, které autoři nasbírali v době, kdy naše zemědělství procházelo změnami ve vlastnictví půdy a druhých pěstovaných plodin, likvidací některých krajinných prvků a stanovišť. To vše se promítalo do způsobu života a chování hraboše polního. I. Grulich se také pokusil o odhad početnosti populací hraboše na základě sčítání jeho nor a upozornil na význam agrotechniky pro rozvoj a vymírání populací hraboše polního. K otázkám hubení druhu jedovými přípravky přispěl tím, že upozornil na fosfid zinku a prováděl s ním pokusy jako s případným roenticidním přípravkem na pozdějším detašovaném pracovišti Ústavu (dříve Laboratoře) pro výzkum obratlovců ve Studenci u Třebíče.

Kapitola o parazitech hraboše polního stejně jako část o epidemiologickém významu tohoto hlodavce byly sepsány Bohumírem Rosickým, tehdy členem parazitologického oddělení Biologického ústavu ČSAV v Praze. Zpracoval v ní soupisy vnějších a vnitřních parazitů druhu podle jeho stanovišť a také zhodnotil význam hraboše jako rezervoáru nálezů v jejich přírodních ohniscích. Tyto poznatky byly v době vzniku monografie nové a pro praxi cenné.

V rámci kapitoly o opatřeních proti hraboši polnímu jsou jako podkapitola zpracování myšilovni ptáci. Jejimi autory byli ornitologové laboratoře, a to František Balát, Čestmír Folk, Jiří Havlín a Karel Hudec (viz také Živa 2017, 6: CLIV–CLV). Popsali biologii 7 druhů dravců, jejich



potravu a kolísání zastoupení jednotlivých potravních složek a zastoupení hraboše polního. Vytvořit záznamy o hustotě populací dravců a o vlivu měnící se populační hustoty hraboše polního na ni bylo v podstatě hlavním cílem celé kapitoly. Publikované poznatky této pracovní skupiny ornitologů nezůstaly jednorázovou akcí dočasného významu. Postupně byly začleněny do velkého díla Fauna ČSSR – Ptáci (Academia, Praha), především do svazku II (1977).

Monografie o hraboši polním, založená na obsáhlém materiálu dat z terénu, byla dokončena během tří, u některých autorů necelých čtyř let. V tuto chvíli nemohu nezpomenout na příhodu z jednání rady sekce biologie ČSAV, jak se nám donesla v r. 1957. Tehdy prý prof. Vilém Laufberger adresoval J. Kratochvílovi otázku, jak dlouho ještě bude se spolupracovníky řešit problematiku hraboše polního, když už o tom slyší třetím rokem. Prof. Kratochvíl prý odpověděl dotazem: „A kolik století se v lékařské vědě zabýváte člověkem?“

Před několika týdny jsem se zúčastnil hektických jednání o letošním přemnožení hraboše polního. Někteří z účastníků zmiňovali, že mnoho z toho, nad čím se na konferenci mudrovalo, bylo obsaženo již před 60 lety v této monografii.



1 Obálka monografie Josefa Kratochvíla a kolektivu spoluautorů z r. 1959

2 Ukázka z knihy. Tři složité letní nory a dvě zimní nory hraboše polního (*Microtus arvalis*). K – krmná komůrka, N – hnízdo, Z – zásobárna. Z archivu autora

3 Hraboš polní. Foto M. Heroldová

V její předmluvě byly uvedeny hlavní cíle díla. Předložené poznatky měly být projevem současné úrovně české mammalogie, v širším rámci i ornitologie s náznaky vazby na parazitologii. Cílem mělo být i směřování výsledků do praxe, hlavně té zemědělské. V tomto směru monografie své cíle jistě splnila.

Postesknutí pod čarou: Monografie vyšla na 360 stranách textu v češtině. Bohužel pouhých 24 stran německého resumé, i když doplněného dvoujazyčnými tabulkami, obrázky a přílohami, nemohlo vyrovnat vědeckou hodnotu, jakou mělo dílo v době svého vzniku v češtině. Kdyby vyšlo v některém mezinárodním jazyce, mělo by ji v mnoha směrech dodnes. To byl nejen názor autorů, dnes v převážné většině již zemřelých, ale především názor řady zahraničních kolegů, kteří se s poznatky z tohoto díla mohli seznamovat teprve během dalších let v jiných publikacích autorů.