

# MAPOVÁNÍ BIOTOPŮ V ČESKÉ REPUBLICĚ

PAVEL LUSTYK

MAPOVÁNÍ BIOTOPŮ V ČESKÉ REPUBLICĚ JE PROJEKT NA ZÍSKÁVÁNÍ UNIKÁTNÍCH DAT O STAVU PŘÍRODY, KTERÝ ORGANIZUJE A GARANTUJE AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR.

Ing. PAVEL LUSTYK

Pracuje na Agentuře ochrany přírody a krajiny ČR jako metodik a koordinátor mapování biotopů. Dlouhodobě se zabývá mapováním vegetace, monitoringem biotopů a rostlinných druhů.

V roce 1999 započala příprava vytváření soustavy Natura 2000, což byla jedna ze základních podmínek pro vstup České republiky do Evropské unie v oblasti životního prostředí. Na počátku byly dvě možné cesty – ta první, jednodušší, se měla opírat o již v té době existující soustavu zvláště chráněných území. Ta druhá byla nesrovnatelně více ambiciózní, ale také o mnoho náročnější – terénním mapováním získat přehled o skutečném stavu biotopů na našem území a tím také odborný podklad pro vymezení a návrh evropsky významných lokalit (EVL) pro jednotlivé typy přírodních stanovišť (*habitaty*).

Při konečném rozhodování jednohlasně zvítězila druhá varianta a byl tak spuštěn projekt, kterým byla pověřena **Agentura ochrany přírody a krajiny ČR** a který se na dlouhou dobu stal jedním z nejvýznamnějších v oblasti ochrany přírody u nás. Jak se později ukázalo, přinesl takový objem dat, kterým v té době nedisponoval žádný kandidátský, ale dokonce ani členský stát Evropské unie. Česká republika se stala jediným státem unie, který měl k dispozici takové množství dat v odpovídající kvalitě, které umožnilo navrhnout evropsky významné lokality čistě na vědeckém základě. A tato data, jak se následně ukázalo a stále ukazuje, jsou nepostradatelná při plnění řady úkolů, jak ve vztahu k EU<sup>2</sup>, tak na národní úrovni.

Mapování biotopů začalo, zprvu jen jako pilotní projekt, v roce 2000 a byl do něj zapojen jen velmi omezený tým mapovatelů. Na základě prvních terénních zkušeností vznikla v roce 2001 provizorní metodika mapování biotopů (Bínová et al. 2001). Ta byla hned v následujícím roce vystřídána již propracovanou metodikou (Guth 2002), která se stala spolu s Katalogem biotopů ČR (Chytrý et al. 2001), který definuje a popisuje jednotlivé biotopy, základem pro terénní práci v tzv. **prvním mapování biotopů** až do roku 2004, kdy měl být celý projekt dokončen. Velmi rychle se do mapování zapojila velká část našich profesionálních i amatérských přírodovědců, především botaniků. Na celém projektu se jich účastnilo více než 750 a jeho významným přínosem byla pro řadu z nich mj. i celkově zvýšená erudice v oblasti geobotaniky a terénní floristiky.

Mapování biotopů bylo od počátku zaměřeno především na přírodní biotopy, které jsou ve středu zájmu ochrany přírody. Účelné je však zaznamenávat i ostatní biotopy (označované jako nepřírodní), které jsou tzv. ochranně bezcenné vzhledem k silnému vlivu člověka, popř. mohou být z hlediska biodiverzity významné, ale jejich ochrana není možná kvůli přímé závislosti na hospodářských a ekonomických lidských aktivitách (např. vegetace vzácných polních plevelů, vzácná ruderalní vegetace).

<sup>1</sup> Evropsky významný typ přírodního stanoviště (= *habitat*) je jednotka vegetace používaná v evropské legislativě. Základní klasifikační jednotka při mapování biotopů v ČR je, v souladu se středoevropskou tradicí, označována jako *biotop*; tento detailnější přístup umožňuje plnit mezinárodní povinnosti a zároveň využít získaná data pro řadu jiných odborných i ochranných účelů. Některé biotopy (nebo jejich skupiny, případně jejich části) jsou rovny typům přírodních stanovišť. Aktuální klasifikaci biotopů a jejich převod na *habitaty* popisuje Katalog biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010).

<sup>2</sup> V současné době je Česká republika v rámci Evropské unie hodnocena jako stát s nejlépe připravenými podklady pro vymezení evropsky významných lokalit, a to především právě díky vrstvě mapování biotopů.

Biotope se hodnotí v rámci polygonů, tzv. segmentů. Jedná se o zpravidla stejnorodý územní celek s výskytem jednoho biotopu, ale při prostorovém nahloučení několika různých biotopů může mít také mozaikovitou strukturu. V tzv. *prvním mapování* se pro každý segment přírodního biotopu zaznamenávaly dvě kvalitativní charakteristiky – **reprezentativnost** (ve čtyřech stupních) a **zachovalost** (ve třech stupních); u lesních biotopů se hodnotila také věková struktura porostu. Do poznámky k jednotlivým segmentům bylo možné zapisovat množství dalších informací (výskyt rostlinných druhů – především dominantních, ochranně významných, invazních a expanzivních; poznámky k fytoocenologii či významné antropogenní vlivy). Samotné mapování probíhalo buď v režimu podrobném (celoplošném) nebo kontextovém (výběrovém), přičemž daný režim byl pro stanovenou mapovanou oblast stanoven předem podle jejího zřejmého či předpokládaného ochranného významu. Podkladem pro zakreslení mapovaných segmentů byla základní mapa v měřítku 1 : 10 000, která byla následně digitalizována. Mapované charakteristiky biotopů a poznámky k jednotlivým segmentům byly zapisovány do programu NDS.

I přes aktivní zapojení několik stovek lidí byl pro *první mapování* vymezen velmi krátký časový úsek (2000–2004). Kvalita odevzdaných mapových děl proto nutně kolísala, a to také kvůli různé úrovni znalostí jednotlivých mapovatelů i kvůli jejich nejednotnému přístupu k některým biotopům. Pro sblížení pohledů na klasifikaci biotopů a hodnocení jejich kvality byla uspořádána řada školení a exkurzí a probíhaly také terénní revize odevzdaných mapových děl. Během roku 2004 byly vytipovány některé problémové výsledky mapování

a ty byly v průběhu roku 2005, v rámci tzv. rektifikací, zčásti revidovány v terénu a opraveny v mapové vrstvě.

Již v průběhu prvního mapování bylo zřejmé, že takto robustní zdroj dat o biotopech nelze po procesu navrhování evropsky významných lokalit ponechat bez dalšího doplňování a údržby. Bylo jasné, že bez aktuálních informací o biotopech, které obsahuje **vrstvu mapování biotopů (VMB)**, se ochrana přírody nadále neobejde. *Vrstva mapování biotopů*, dokončená v roce 2005, představuje referenční stav biotopů na území ČR v období kolem vstupu do EU, ovšem sama o sobě by se vzápětí stala jen archivním dokumentem. Proto v roce 2006 na tzv. *první mapování* navázala **Aktualizace mapování biotopů**. Jejím cílem je udržovat data v aktuální podobě ve dvanáctiletých cyklech<sup>3</sup>. Do budoucna tak bude moci **VMB** sloužit nejen pro popis stavu biotopů, ale i trendů jejich vývoje.

Pro **Aktualizaci mapování biotopů** byla zpřesněna a rozšířena metodika (poslední verze Lustyk 2019a). Další dva opěrné body představuje druhé vydání Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010) doplněné o poznatky z tzv. *prvního mapování* a Příručka hodnocení biotopů (poslední verze Lustyk 2019b). V terénu se zaznamenávají tyto parametry: reprezentativnost, struktura stromového a keřového patra, množství mrtvého dřeva, degradace, struktura a funkce a regionální hodnocení. Zapisují se tzv. typické, dominantní, ochranně významné a invazní druhy rostlin (druhové soupisy se následně importují do Nálezové databáze ochrany přírody). Mapuje se v tzv. mapovacích okrscích, každý okrsek je vymezen pevnými liniemi v krajině (silnice, cesty, vodní toky) a má zhruba 1500–3000 ha (na území ČR jich je vymezeno zhruba 3500). Hranice segmentů se zakreslují do

základní mapy ČR v měřítku 1 : 10 000. K jejich identifikaci se využívá také ortofotomapa, případně i lesnická obrysová mapa. Aktualizace se provádí na celém území státu, tj. nejen ve zvláště chráněných územích, ale i mimo ně v tzv. volné krajině. Ověřuje se výskyt a stav biotopů z *prvního mapování biotopů*, a dále se zakreslují jejich nové výskyt. Terénní data jsou následně zapisována pomocí online aplikace WANAS, která se skládá ze dvou částí – tabelární a prostorové.

**VMB** zobrazuje vegetační pokryv na území celého státu a na této úrovni se jedná o velmi přesný a bezkonkurenční zdroj dat, umožňující řadu analýz. **VMB** byla využita např. pro optimalizaci sítě maloplošných ZCHÚ nebo pro vytvoření Červeného seznamu biotopů ČR (Chytrý et al. 2020).

**VMB** je nejen významným zdrojem údajů o aktuální vegetaci, ale také pramenem floristických dat, které se převádí do Nálezové databáze ochrany přírody (ND OP). Importováno bylo již několik milionů údajů. Naprostou převahu činí nálezy cévnatých rostlin. Jen ve velmi malé míře jsou zastoupeny také nálezy mechů a lišejníků. Současné využití aktualizované **vrstvy mapování biotopů** je tedy podstatně širší, než byl původní záměr – navržení evropsky významných lokalit. Data jsou na základě žádosti poskytována pracovníkům veřejné správy, vědecko-výzkumných institucí, komerčním subjektům a také studentům vysokých škol. Ve zjednodušené podobě, která slouží pouze k prvotní orientaci, je **VMB** přístupná veřejnosti na mapovém serveru AOPK ČR. Úplná data ve formátu shape file je možné stáhnout z **Portálu Informačního systému ochrany přírody** AOPK ČR.

*Historie vzniku projektu, řada dalších podrobností a výsledků mapování do roku 2008 jsou vyčerpávajícím způsobem shrnuty v publikaci **Mapování biotopů v České republice** (Härtel et al. 2009).*

<sup>3</sup> V roce 2019 byl formálně ukončen první cyklus aktualizací mapování biotopů a plynule na něj navázal druhý cyklus označovaný neformálně jako druhá vlna aktualizací.

---

### LITERATURA:

**Bínová L., Culek M., Juříčka J., Karlík P., Kučera T., Němec J., Pokorný J., Petříček V., Petřík P., Plesník J. & Vojta J. (2001):** Metodiky mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd (metodiky podrobného a kontextového mapování). – Ms, 25 p. + Příl. [Depon in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha]

**Guth J. (2002):** Metodiky mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd (metodiky podrobného a kontextového mapování). – Ms., 48 p. [Depon in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha]

**Härtel H., Lončáková J. & Hošek M. [eds] (2009):** Mapování biotopů v České republice. Východiska, výsledky, perspektivy. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 196 p.

**Chytrý M., Hájek M., Kočí M., Pešout P., Roleček J., Sádlo J., Šumberová K., Sychra J., Boublík K., Douda J., Grulich V., Härtel H., Hédl R., Lustyk P., Navrátilová J., Novák P., Peterka T., Vydrová A. & Chobot K. (2020):** Červený seznam biotopů České republiky. – Příroda, Praha, 41: 1–172.

**Chytrý M., Kučera T. & Kočí M. [eds] (2001):** Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 304 p.

**Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds] (2010):** Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 p.

**Lustyk P. (2019a):** Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopů. – Ms. [Depon in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha], <http://portal.nature.cz/>.

**Lustyk P. [ed.] (2019b):** Příručka hodnocení biotopů. – Ms., 480 p. [Depon in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha], <http://portal.nature.cz/>.