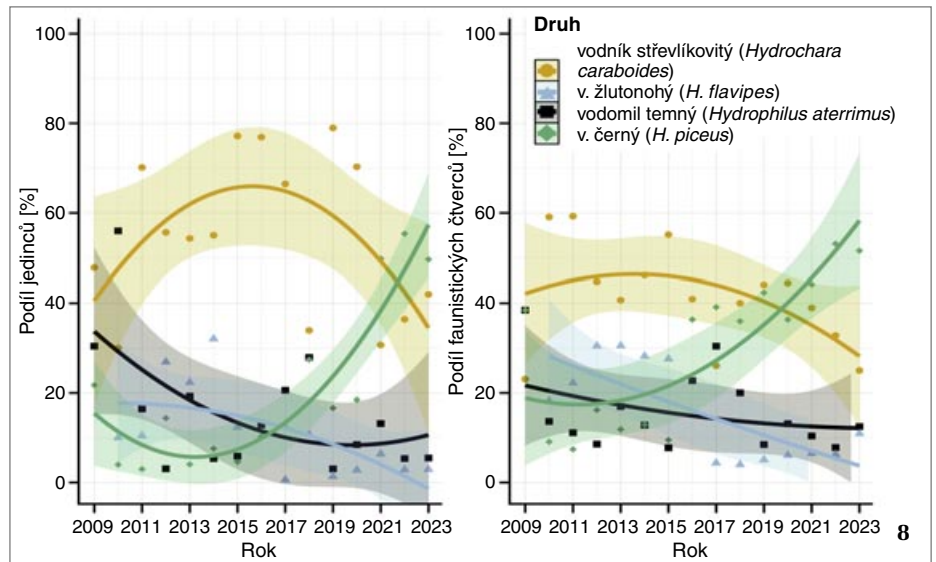


### ● Rod vodomil (*Hydrophilus*)

Tento rod ihned zaujme velikostí, jeho druhy v našich končinách dosahují délky těla 32–50 mm. To z nich činí nejen naše největší vodní brouky, ale rekordmany mezi vodními brouky celosvětově. Výběžek středo- a zadohrudí je dlouhý a přesahuje přes zadní kyčle, na krovkách mají mělké rýhy. Do zmíněného rodu řadíme v Evropě pouze dva druhy, a sice vodomila temného (*H. aterrimus*, obr. 1c) a v. černého (*H. piceus*, obr. 1d, 10 a na 1. str. obálky). Oba druhy mají dosti podobné nároky na prostředí, je možné se s nimi setkat ve stojatých vodách s bohatě rozvinutou litorální vegetací. Podmínkou jejich výskytu je však přítomnost vodních plžů okružáků (*Planorbis* a *Planorbis*) nebo plovatek (*Lymnaea*), na které se specializovaly jejich larvy (obr. 4 a 5). Velikost plžů musí být také dostatečně variabilní a nemůže jít pouze o jedinou kohortu stejně velkých jedinců, jelikož podle mých zkušeností larvy vodomilů potřebují během svého vývoje vždy plže odpovídající velikosti, větší si nedokážou ulovit. Nejprve vyhledají plže a zaútočí buď na schránku, do které se prokoušou, nebo obústím strčí dovnitř hlavu a tělo plže přímo požírají. Larvy jsou mohutné, mají tmavě zbarvené tělo a silně sklerotizovanou hlavu s velkými nesymetrickými kusadly. Když dosáhnou finální velikosti zhruba 80 mm, vylézají na souš, kde se přemění v kuklu v substrátu poblíž vody.

Dospělce obou druhů vodomilů lze odlišit pomocí utváření břišní strany zadečkových článků, kdy vodomil temný nemá středový kýl (obr. 6a) a v. černý naopak má kýl vyvinutý (obr. 6b). Dalším rozdílem je přítomnost drobných, asi dvoumilimetrových trnů na zadním (apikálním) konci krovek u vodomila černého. U obou druhů je také dobře odlišitelné pohlaví – samci mají na předních chodidlových článcích nápadný výrůstek sekerovitého tvaru (obr. 1d).



### Proč je dobré znát jejich rozšíření?

Rozšíření živých organismů se v čase i prostoru mění, ale u řady druhů jsou naše znalosti kusé. Zatímco dříve se vodomil černý vyskytoval především v nížinách v Polabí nebo na jižní Moravě a v. temný ve vyšších polohách jako na Třeboňsku a Českokubějovicku (Boukal a kol. 2007), v posledních dvou dekadách došlo k významným změnám jejich rozšíření a u v. černého přímo k expanzi. Nově tak lze vodomila černého najít téměř ve všech nížinných částech Čech a Moravy a postupně proniká i do vyšších poloh. Můžeme ho potkat už v Pošumaví, na Vysočině nebo v Brdech. Historickou vzácnost reflektuje přítomnost obou druhů v posledním červeném seznamu ohrožených bezobratlých ČR, v němž byly zařazeny do kategorie zranitelný (Trávníček a kol. in Hejda a kol. 2017). Data autora a pozorování kolegů i na sociálních sítích však naznačují, že jejich výskyt bude častější. Na druhou stranu vodník střevlíkovitý je sice běžným druhem, ale i u takových jsou znalosti o historickém

a současném rozšíření důležité, jelikož, jak nám dokládá zkušenost, někdy i relativně běžné druhy mohou celkem rychle vymizet. Smutným příkladem u vodních brouků budiž potápník široký (*Dytiscus latissimus*), který byl u nás poměrně hojný do 50. let 20. století, po r. 1957 ale nejsou z ČR známy věrohodné nálezy. Vodník žlutonohý se vyskytuje spíše v nížinných oblastech republiky v osluněných prohrátých tůňích s vegetací. Případá mi však, že oproti předpokladu, kdy by se měl takový druh s globálními změnami šířit, se jeho areál nemění ani nezmenšuje. Když se podíváme na podíl počtu jedinců v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP, spravované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, viz Živa 2024, 2: L–LI) a na podíl obsazených polí síťového mapování v jednotlivých letech (obr. 8 a 11), můžeme vidět, že vodomil černý skutečně oproti ostatním druhům přibývá, kdežto vodník žlutonohý ubývá. U vodomila temného došlo k poklesu, ale nyní jsou nálezy stabilní, a vodník střevlíkovitý je sice stále hojně nalézáný,



4 a 5 Larva vodomila rodu *Hydrophilus* dosahuje délky až 8 cm (obr. 4). Potravně se specializovala na vodní plže okružáky (*Planorbarius* a *Planorbis*, 5) a plovatky (*Lymnaea*).

6 Zadečkové články zaoblené u vodomila temného (a) a s naznačeným kýlem u v. černého (b). Šipky a nákras ukazují zadní (apikální) konce krovek zakončené tupě (v. temný) nebo trny (v. černý).

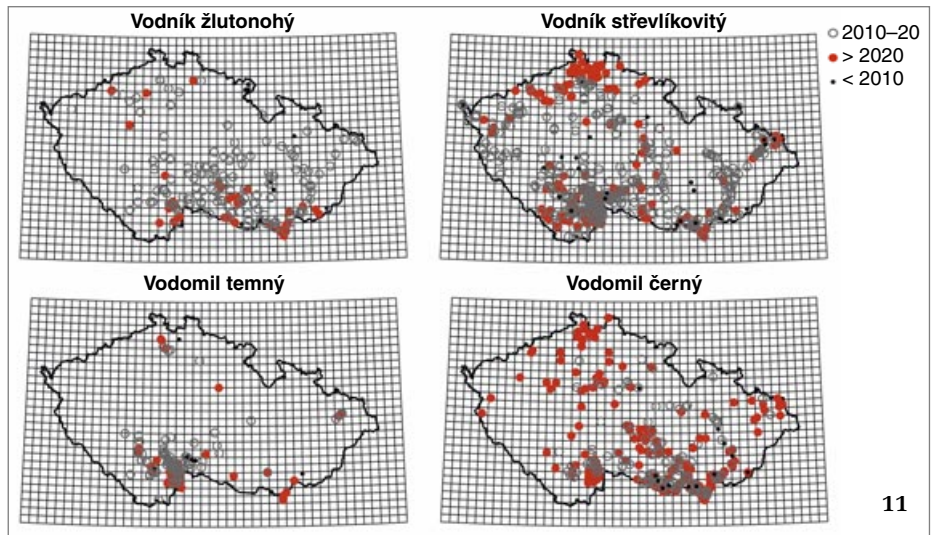
7 Vodník střevlíkovitý

8 Vývoj podílu odchycených jedinců všech čtyř druhů velkých vodomilů v ČR (vlevo) a podílu polí síťového mapování, kde byly tyto druhy zaznamenány v letech 2009–23 (vpravo)

9 a 10 Vodník žlutonohý (obr. 9) a vodomil černý (10).

Snímky V. Koláře

11 Rozšíření jednotlivých druhů v ČR. Zdroj dat: Nálezová databáze ochrany přírody, orig. V. Kolář (obr. 8 a 11)



Tab. 1 Určovací klíč k rozlišení našich druhů velkých brouků rodu vodník a vodomil. Terénní verze klíče je volně ke stažení v pdf na webové stránce Živy.

je však možné, že v menším množství než dříve (data jsou ale zatížena chybou, např. není jasné, jaké úsilí bylo vynaloženo při odchytu, ne všichni zadávají nálezy do databáze apod.). Je tomu skutečně tak a jak jsou na tom populace jinde v republice? To sám nemohu zjistit, ale s pomocí veřejnosti zapojené do projektu lze získat nová data, která mohou trendy podhalit.

Aby bylo možné vyhodnocovat stav naší krajiny, plánovat chráněná území nebo pouze obohatit lidské vědění, je nutné znát rozšíření a nároky jednotlivých druhů organismů. Na základě znalosti ekologických nároků je možné vytvářet seznamy ohrožených druhů a díky nim zlepšovat nebo chránit různé typy prostředí a zlepšovat stav ekosystémů. Jelikož koncept bezzáshovosti byl v ochraně přírody již dávno překonán, víme, že ekosystémy se stále vyvíjejí a na základě změn ekosystémů, resp. lokálních podmínek v nich, se mění i areály druhů. Tyto změny mohou být například jako kácení lesů, vysoušení mokřadů a velkoplošné požáry, ale mohou zároveň probíhat člověku skrytě například změnou chemismu vody (zatížení živinami), přítomností pesticidů, příchodem invazních druhů i úbytkem potravy. To mě vedlo k myšlence spustit projekt, ve kterém prosím odborníky i veřejnost o záznamy všech našich velkých vodomilů. Nálezy, i starší, nahrávejte do internetové databáze BioLib nebo na portál iNaturalist, zaměstnanci AOPK ČR i další registrovaní uživatelé mohou využít zmíněnou databázi NDOP a aplikaci Bio-

1 Velikost těla 14–18 mm (obr. 1a, b)	rod <i>Hydrochara</i> (2)
Tělo delší než 20 mm, obvykle 32–50 mm (obr. 1c, d)	rod <i>Hydrophilus</i> (3)
2 Výběžek předohruďi na břišní straně tupý (obr. 2), nohy žlutě zbarvené (obr. 9)	<i>H. flavipes</i>
Výběžek předohruďi na břišní straně zakončený trnem (obr. 3), nohy černě zbarvené (obr. 7)	<i>H. caraboides</i>
3 Zadečkové články z břišní strany zaoblené. Krovky na vrcholu zakončené tupě (obr. 6a). Většinou menší velikost těla 32–43 mm	<i>H. aterrimus</i>
Zadečkové články na břišní straně vybíhají v podélný středový kýl. Krovky na vrcholu vybíhají v malý trn (obr. 6b). Velikost těla 34–50 mm	<i>H. piceus</i>

Log (blíže v Živě 2024, 3: XCVIII–XCIX). Případně můžete nálezy a fotografie jedinců a lokalit nebo data z vašich tabulek a záznamů zasílat na e-mailovou adresu uvedenou v kulérové příloze této Živy. Kromě počtu a případně pohlaví zaznamenaných jedinců zadávejte do poznámky i datum, typ biotopu (bazén, rybník, cesta), GPS souřadnice, v případě vodních biotopů typ dominantní vegetace (rákosina, směs orobince a ostřic), typ substrátu, přítomnost (případně i druhové složení) ryb, přítomnost plovatek a okružáků, odhadovanou průhlednost vody (v cm). Jestliže brouky potkáte na zahradě nebo na cestě, zaznamenejte vzdálenost od nejbližšího zdroje vody (v m). Tyto informace prosím odděluje středníkem. Takto by byly například mé nálezy: „1× samice *H. piceus*; 22. 6. 2020; rybník Výtažník; 49,6636094 N; 13,7631872 E; zblochan, orobinec, skřípínek; písek; plovatky; ryby ano, asi kapři; průhlednost vody 10 cm; cca 180 m od rybníku (odhad)“; případně pozorování „1× *H. piceus* zahrada; od nejbližší vody

rybník 120 m“. Do aplikací se pak musí povinně vyplnit i datum, místo nálezu (nejlépe přímo GPS bod), dobré je zadat čas pozorování a jméno nálezce. Důležité také je nahrát či zaslat snímek nalezeného jedince, a to z břišní i hřbetní strany, aby bylo možné později ověřit správnost určení. Uvedení vodomilové nejsou u nás zvláště chráněnými druhy, ale zástupci rodu *Hydrophilus* byli zařazeni do červeného seznamu, takže při manipulaci během fotografování je nutné velmi obezřetně zacházet. Věřím, že zasláné údaje pomohou nejen v poznání druhové bohatosti naší země, ale také budoucímu vyhodnocení změn způsobených člověkem a ve snaze o ochranu biotopů.

Původní verze textu vyšla v časopise *Podužák České společnosti entomologické* (Kolář 2024). Příspěvek vznikl za podpory Akademie věd ČR v rámci Strategie AV21 Záchrana a obnova krajiny.

Použitá literatura uvedena na webu Živy.