



9



10

pak pokračoval i v r. 2022, kdy dosahoval celkový stav dospělců téměř 800, přesněji 785 (558 – 1 247), resp. 767 (629–982), podle jedné či druhé použité metody výpočtu. Extrémně nízkou, až kritickou početnost v r. 2020 signalizovaly také prosté odhady počtu pozorovaných dospělců v průběhu jednoho dne. V letech 2011 a 2020 se maximální odhady ve většině dnů výzkumu pohybovaly pouze mezi dvěma až pěti kusy, jen v jednom dni každého z obou roků to bylo okolo 15 jedinců. Naproti tomu v r. 2022 dosahovaly maximální odhady v průběhu několika dnů intervalu 50 až 100 exemplářů.

Co způsobuje tak výrazné kolísání početnosti v průběhu let? Příčin je jistě více a mohou souviset jak s larvami a jejich mikrostanovišti, tak s dospělci a charakterem počasí v daném roce. Nejzranitelnější vzhledem k působení abiotických podmínek a jejich případným výkyvům jsou zcela jistě vajíčka a malé larvy ve stádiu do jednoho roku (během 1.–6. instaru, zvláště v prvních dvou instarech). Jsou v té době striktně teplomilné a vyžadují dlouhodobě teploty kolem 20 °C (Sternberg 1997), takže osídlují zejména příbřežní partie mokřadních biotopů, kde hloubka vody dosahuje sotva několika centimetrů. Jde o místa, která prokazatelně v letech 2015 až 2019 silně vysychala. Je pravděpodobné, že významně zvýšená mortalita larev z tohoto období se projevila zásadním poklesem početnosti dospělé populace v r. 2020. Ve stejném roce byl navíc režim počasí, zvláště ve vrcholových partiích Krkonoše, vzhledem k možné aktivitě imag velmi nepříznivý. Optimálních slunných dnů v průběhu tří týdnů na přelomu července a srpna, které jsou pro rozmnožování šídla horského klíčové, bylo v daném roce minimum. Tyto faktory mohly navíc působit synergicky, takže několik let stará extrémní úmrtnost larev se projevila velmi nízkým počtem proměn (emergencí) v dospělce, a následně byla intenzita rozmnožování dospělců negativně ovlivněna nejen jejich mimořádně nízkou početností, ale i nepříznivými výkyvy v režimu počasí. Lze tedy předpokládat, že i vajíček a poté larev pocházejících z tohoto roku bylo málo. Problém je, že negativní faktory ovlivňující velikost populace daného druhu se projevují se značným zpožděním, přibližně čtyřletým, vytváření závěrů je proto dosti složité.

9 a 10 Samec (obr. 9) a samice (10) šídla sítinového, vyšším teplotám přizpůsobivějšího konkurenta š. horského. Snímky A. Dolného, pokud není uvedeno jinak

Co a jak ohrožuje šídlo horské v Krkonoších

Místa výskytu šídla horského v Krkonoších leží v I. zónách národních parků (českého i polského), zároveň v maloplošných chráněných územích, jako jsou národní přírodní rezervace s nejprísnejším režimem ochrany, včetně zákazu vstupu mimo vymezené turistické trasy. Podobné je to i v dalších zemích střední Evropy. Mohlo by se tedy zdát, že je o něj velmi dobře postaráno a žádné nebezpečí nehrozí. Takto jednoduché to ale bohužel není. Šídlo horské je v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky zařazeno do kategorie ohrožených taxonů, a to vzhledem k lokálnímu výskytu a izolovaným populacím v nerozlehklých biotopech, ale také s ohledem na možný negativní vliv změny klimatu, a tím i nežádoucích změn biotopu a společenstev.

U izolovaných populací představuje rozkolísanost početnosti v čase vážný potenciální problém, zvláště v případě násobných až řádových rozdílů abundance, které byly zjištěny v meziročních srovnáních u krkonošské populace. V praktické druhé ochraně lze přes některé polemické názory použít pro orientační posouzení životaschopnosti populace pravidlo 50/500 (Jamieson a Allendorf 2012), které říká, že minimální krátkodobý stav by neměl být nižší než 50 jedinců a dlouhodobě by mělo být přítomno nejméně 500 jedinců daného druhu. Pro zdravou a geneticky dostatečně pestrá populaci je však optimální, když početnost dosahuje alespoň několika tisíců jedinců. Zdá se tedy, že požadavky na minimální životaschopnou populaci jsou u šídla horského na Úpském rašeliništi – sice hraničně, ale přece jen – naplněny, i když nelze vyloučit, že se početnost v nejméně příznivých letech blíží spodní hranici přežití. Z tohoto pohledu je dalším potenciálně negativním faktorem skutečnost, že v dosahu sledované populace není žádná další, která by se mohla stát zdrojem nových jedinců. Naopak, pokud existuje propojení Úpského rašeliniště s Pančavskou loukou a Černohorským rašeliništěm

(což se nepodařilo prokázat), pak je prvně jmenovaná lokalita zcela jistě tou zdrojovou, odkud se šídla rozptylují a doplňují obě zbývající.

Další zásadní ohrožení populace druhu v Krkonoších, ale i jinde v horách střední Evropy, představuje klimatická změna a její možné ekologické důsledky. Ostatně šídlo horské společně s vážkou čárkovatou (*Leucorrhinia dubia*) jsou jediné dva druhy vážek, které v souvislosti s klimatickou změnou vykazují na území Velké Británie pokles velikosti areálu a jeho zjevný posun severním směrem (Hickling a kol. 2005). S ohledem na změnu klimatu je pro šídlo horské největším ohrožujícím faktorem zvyšující se již zmíněný konkurenční tlak a úspěšnost příbuzného šídla sítinového, jehož chování je navíc spojeno s teritoriální agresí. Koexistence obou druhů souvisí se vzájemným časoprostorovým rozrušením, kdy slabší šídlo horské uniká konkurenčnímu vyloučení tím, že osídluje o něco chladnější oblasti a jeho dospělci jsou během sezony aktivní o něco dříve. Rozdíl mezi hlavním obdobím rozmnožování obou druhů je přibližně dvou-týdenní, avšak s významným překryvem. Prolínání může ale být kvůli klimatické změně intenzivnější, přičemž oteplování zvyšuje šídlo sítinové, jehož (v úvodu článku definovaný) druhový teplotní index je 5,9 °C, tedy téměř o 4 °C vyšší než u chladnomilnějšího šídla horského. Přes všechny reálné hrozby musíme věřit, že vzácné šídlo horské zůstane i v budoucnosti nedílnou součástí fauny vrchoviště nad Luční boudou. Monitorování stavu jeho populace bude jistě prospěšné i nadále. Možná se opět dočkáme toho, že na sociálních sítích uvidíme kolovat fotografie azurové modrého šídla – pořízené turistou na povalovém chodníku – s úpěnlivým dotazem, jak je možné, že má na křídlech jakási čísla.

Výzkumné práce proběhly na základě smluv o spolupráci mezi KRMAP a PŘF OU a také jako součást projektu Národního plánu obnovy – Podpory obnovy přírodních funkcí krajiny (Monitoring vodních organismů na vybraných lokalitách v Krkonoších).

Použitou literaturu uvádíme na webové stránce Živý.