

Kostráva ametystová – drahokam Českého krasu

Vzácná, nebo přehlížená? Obě slova, zdá se, dobře vystihují výskyt kostrávy ametystové (*Festuca amethystina*) v chráněné krajinné oblasti Český kras. Ačkoli byla historicky zaznamenána na větším počtu lokalit, dlouhodobě ověřován byl pouze výskyt na vrchu Doutnáč. V letech 2019 a 2020 proběhl monitoring druhu v CHKO, který kromě ověření dříve známých populací a získání podrobnějších poznatků o jejich rozšíření a početnosti přinesl také nález jedné úplně nové populace. V následujících odstavcích vám přinášíme jeho výsledky.



Kostráva ametystová je v České republice kriticky ohrožená vytrvalá tráva z čeledi lipnicovitých (*Poaceae*). Nápadná je svými kompaktními hustými trsy listů, které obvykle mívají sivozelenou barvu, avšak pro rostliny z Českého krasu je typická svěže zelená barva (obr. 2). Přízemní i lodyžní listy jsou štětinovitě svinuté, oproti jiným druhům trsnatých kostráv často velmi dlouhé a jemné. Na bázi trsu nacházíme větší množství starých suchých listů. Tento druh se řadí mezi tzv. úzkolisté kostrávy, jejichž určování patří k náročnějším botanickým disciplínám. Důležité rozlišovací znaky se nacházejí na průřezu listovou čepelí, kde je třeba sledovat její tvar, charakter sklerenchymu a počet cévních svazků. Kostráva ametystová má sklerenchym rozdělený do nejméně 7 provazců, a proto průřez jejího listu není eliptický, ale mnohoúhelníkový (obr. 5). Dobře se to dá pozorovat na suchých listech, kde sklerenchymatické provazce vynikají jako výrazná žebra. Přesto bývá pro bezpečné určení užitečné rostlinu sebrat a ověřit její

správnou determinaci na anatomických řezech pod mikroskopem.

Květenstvím je rozkladitá lata dlouhá 8–25 cm (obr. 3), klásky mají často fialový nádech, což autora popisu Carla von Linného inspirovalo k vytvoření druhového jména ametystová (*panicula heteromalla spadicea & velut amethystina*). Rostliny v Českém krasu však kvetou a plodí spíše do žlutozelených odstínů. Důležitý diagnostický znak pak představují klásky bez osin.

Biotope kostrávy ametystové jsou převážně světlé teplomilné doubravy a vápnomilné bory, méně často otevřená stanoviště, např. střídavě vlhké bezkolencové louky. V Českém krasu roste v prosvětlených teplomilných doubravách, převážně na svazích západní orientace (obr. 6). Vegetace na takových místech bývá druhově velmi bohatá, kromě této kostrávy tu můžeme najít řadu dalších vzácných a ohrožených druhů rostlin, jako jsou huseník chudokvětý (*Arabis pauciflora*), třemdava bílá (*Dictamnus albus*), hladýš široolistý (*Laser-*



pitium latifolium), mochna bílá (*Potentilla alba*), hrachor panonský chlumní (*Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus*), vstavač nachový (*Orchis purpurea*) nebo lněnka bavorská (*Thesium bavarum*).

Rozšíření

Kostráva ametystová je evropským druhem s těžištěm výskytu v horských oblastech Alp, Karpat a Balkánského poloostrova. Ve střední Evropě se vyskytuje vzácně v pahorkatinách a nížinách Polska, Německa a České republiky. Hojnější je na Slovensku. Jde o významný perialpidský druh, tedy s fytogeografickými vazbami na okrajové části střeoevropských pohoří, především Alp a Karpat. Zároveň je reliktním druhem, který byl na našem území pravděpodobně hojněji rozšířen v minulosti, kdy zde panovalo chladnější klima a světlé lesy dosahovaly většího rozšíření. Přežit dokázala jen na místech, kde souhra mikroklimatu, dalších stanovištních podmínek a historického hospodaření udržela od konce doby ledové vhodné podmínky pro její přežití.

U nás roste velmi vzácně. V Čechách známe několik lokalit v Českém středohoří a Českém krasu, historické nálezy existují z jižního Plzeňska, Slavkovského lesa, Džbánů nebo Polabí. Na Moravě se dlouhodobě vyskytuje především v Hodonínské Důbravě, v nedávné době bylo učiněno několik nových nálezů na Drahanské vrchovině. Celkem oprávněně tedy náleží k druhům chráněným zákonem.

Z Českého krasu je kostráva ametystová známa již dlouho. Už ve 30. a 40. letech 20. století ji nacházeli botaničtí velikáni Karel Domin nebo Jaromír Klika na dvou významných lokalitách, Velké hoře a vrchu Doutnáč v dnešní národní přírodní rezervaci Karlštejn. Na Doutnáč byl výskyt druhu později potvrzen, což dokládá např. herbářová položka Vladimíra Skalického z r. 1950. Na Velké hoře byla několik desetiletí přehlížena až do našeho objevu v r. 2003. Několikrát ověřena pak byla ještě Jiřím Humblem a kol. během botanické inventarizace NPR Karlštejn v r. 2013. Úplně novým objevem pro CHKO Český



3



4



5



6

- 1 Teplomilná doubrava na Velké hoře s nejbohatší populací kostřavy ametystové (*Festuca amethystina*) v Českém krasu
- 2 Kvetoucí trs kostřavy ametystové na lokalitě Mokřý vrch. Kostřava není sivá, ale svěže zelená, což je pro populace v Českém krasu typické.
- 3 Detail květenství této kostřavy. Lata klásků – charakteristické jsou pluchy (listeny na bázi květů) bez osin.
- 4 Sterilní trs na lokalitě Za Lípou. Rostliny byly v terénu značeny, aby nedošlo k opakovanému započítání stejného trsu.
- 5 Průřez listovou čepelí kostřavy ametystové je mnohoúhelníkový s nejméně 7 oddělenými sklerenchymatickými provazci a 5–7 cévními svazky. Foto J. Roleček
- 6 Mapa rozšíření druhu v Českém krasu (lokality fialově). Nápadná je vazba na západní svahy. Podklad Český úřad zeměměřický a katastrální. Snímky a orig. J. Brůna, není-li uvedeno jinak

kras byl náš nálezný druh na druhém břehu Berounky v NPR Koda poblíž kóty Za Lípou v r. 2016. Několik dalších výskytů kostřavy ametystové v Českém krasu dokládají staré herbáře, např. na Špičatém vrchu u Loděnice (V. Skalický 1975), v okolí Hlásné Třebáně a Vráže u Berouna (K. Domin, 40. léta). Tyto záznamy však nebyly dosud přesně lokalizovány a na případné ověření výskytu kostřavy zatím čekají. Kompletní průzkum herbářů nebyl součástí monitoringu, mohou tedy existovat i další doklady o výskytu tohoto druhu trávy.

Monitoring

V r. 2019 proběhlo sledování výskytu kostřavy ametystové, které mělo ověřit některé její historické nálezy v Českém krasu. Terénní práce se uskutečnily koncem května, protože přelom května a června je optimálním obdobím pro mapování, kostřava totiž právě dokvétá a plodí. Kvetoucí jedinci mají více pozorovatelných diagnostických znaků než sterilní trsy, a snižuje se tak pravděpodobnost záměny s dalšími druhy kostřav, které se na lokalitách vyskytují současně – především s k. žlábkatou (*F. rupicola*) a k. různolistou (*F. heterophylla*). Lokality jsme pečlivě prohledali a zjistili přesný počet jedinců (trsů) mapovaného druhu. Ti byli v terénu značeni, aby nedošlo k opakovanému zaznamenání. Rozlišování byly kvetoucí a sterilní rostliny a u kvetoucích byla počítána stébla. Za účelem přesnějšího zmapování výskytu jsme jednotlivé trsy nebo jejich skupiny zaměřili pomocí terénní GPS.

Nejbohatší populaci má kostřava ametystová na Velké hoře (obr. 1), kde jsme napočítali 132 trsů, z toho ale pouze 26 kvetoucích. Vyskytovalo se zde i větší množství menších trsů, což může svědčit o tom, že se druh na lokalitě rozrůstá. Oproti tomu nejmenší sledovanou populaci je ta na vrchu Doutnác, kde jsme našli pouze 37 trsů, z čehož jen 9 bylo kvetoucích. Na lokalitě Za Lípou rostlo 78 trsů, z toho 21 kvetoucích.

Během terénních prací jsme objevili další novou lokalitu kostřavy na úpatí západního svahu Mokřého vrchu. Při zběžném průzkumu jsme tu zaznamenali pou-

ze několik sterilních trsů a zdálo se, že půjde o velmi malou, spíše skomírající populaci. Vzhledem k pokročilé sezoně jsme se rozhodli lokalitu zmapovat až v následujícím roce. A dobře jsme udělali! Ve srážkově bohatém r. 2020 jsme tu objevili 69 trsů, z nichž 62 bylo kvetoucích. Ukázalo se, že klima v daném roce může mít velký vliv na to, zda kostřava ametystová vykvete, nebo si počká na příhodnější sezonu.

Populace v Českém krasu jsou tedy zcela vitální a daří se jim dobře. Jejich ochrana je momentálně zajištěna v národních přírodních rezervacích Karlštejn a Koda. Vzhledem k poměrně obtížné determinaci kostřavy ametystové je možné a pravděpodobné, že se vyskytuje i v dalších takových porostech teplomilných doubrav v Českém krasu. Druhu by se tedy měla věnovat zvýšená pozornost s cílem vytipovat a následně ověřit výskyt na jiných místech. Mějte proto oči otevřené – na procházkách Českým krasem můžete i vy objevit novou lokalitu tohoto drahokamu.

Sledování populací je součástí projektu Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice, organizovaného Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR (EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005239).

Seznam použité literatury uvádíme na webové stránce Živa.