▲ PR Rašeliniště u myslivny, nejvýše položená známá lokalita krasce *Trachys compressus* ve Slavkovském lese. Foto Přemysl Tájek.

Čertkusový krasec – nový významný živočich pro CHKO Slavkovský les

Pavel Jaška, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Čeleď krascovitých (*Buprestidae*) představuje početnou čeleď teplomilných brouků, rozšířenou především v tropech. Na světě je známo kolem 16 000 druhů (Hůrka 2005), v České republice jich bylo zjištěno 108. Celá čeleď je významná jako bioindikační ukazatel zachovalosti přírodního prostředí. O ohrožení krasců svědčí množství druhů zařazených do Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky, kterých je 92, tedy více než 85 % všech našich krasců (Farkač 2005). Pro své často velmi estetické vzezření se krasci těší odedávna značné pozornosti entomologů, a tak máme o jejich životě poměrně dobrou představu. Dospělci krasců se vyskytují na kmenech stromů, na dřevě, na květech i listech bylin a dřevin. Živí se okusem listů, především těch, které konzumují také jejich larvy (Bílý 2002), ale i pylem a květy. Larvy žijí ve dřevě nebo pod kůrou, vzácněji i v kůře stromů a keřů, ve stéblech a kořenech bylin, mnohé minují v listech stromů a bylin (Bílý 1989, Kletečka 2009).

Čertkusový krasec *Trachys compressus* patří mezi velmi drobné druhy krasců, dospělci měří pouhé dva milimetry. Areál rozšíření druhu sahá od Pyrenejského poloostrova, přes Francii, Velkou Británii, Německo, Českou republiku (Kubáň, úst. údaj, Levey 2012, Gottwald a Hornburg 2007, Bílý 1999) až po západní Slovensko (Kubáň, úst. údaj).

V Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých je krasec *T. compressus* (pod jménem *Trachys troglodytes subglaber*) řazen do kategorie ohrožený (endangered – EN; Farkač 2005). Svým výskytem se v Čechách řadí mezi druhy vzácné. Druh na našem území objevil v 80. letech minulého století Pavel Svoboda ze Soběslavi v národní přírodní rezervaci Ruda u Veselí nad Lužnicí. Na listech čertkusu lučního (*Succisa pratensis*) nalezl pro druh typické miny, larvou vyžrané komůrky. Záznamy o výskytu druhu v posledních letech přibývají. Vedle původního zjištění v jižních Čechách (Bílý 1999, 2002) byl čertkusový krasec zjištěn na západočeských lokalitách u Bochova

a Karlových Varů (Čížek a Kubáň, úst. údaj) nebo v národní přírodní památce Lužní potok na Ašsku (Benedikt 2011). Díky popularizaci druhu byl nedávno objeven na několika místech v okolí Hradce Králové (Kubáň, úst. údaj).

Po drobném čertkusovém krasci jsem pátral na území CHKO Slavkovský les spíše letmo již v letní sezóně 2014, a to na doporučení autora červeného seznamu krascovitých brouků Ing. Martina Škorpíka ze Správy NP Podyjí. Druh mi však unikal. V roce 2015 se mi výskyt krasce podařilo potvrdit hned na čtyřech lokalitách. Hojněji jsem jej zaznamenal v nivě bezejmenného potoka nedaleko Služetínského pramene (714 m n. m.) a v evropsky významné lokalitě Prameny Teplé nedaleko obce Rájov (720 m n. m.). V obou případech se jednalo o větší počet min (velmi přibližně nižší desítky). Jednu jedinou minu jsem našel na nepříliš vzdálené lokalitě na prameništi Lučního potoka u Služetína (730 m n. m.) a pak také v přírodní rezervaci Rašeliniště u myslivny (782 m n. m.). Přes nemalé opakované úsilí jsem krasce nenašel v přírodní památce Podhorní slatě (698 m n. m.) s hojným výskytem živné rostliny. Stejně tak se mi ho nepodařilo najít na čertkusových lokalitách u Novoveských rybníků (740 m n. m) nebo v národní přírodní památce Upolínová louka pod Křížky (794 m n. m.). Zde však bylo mé pátrací úsilí z časových důvodů nesrovnatelně menší. Příčinou neúspěchu na některých lokalitách mohla být snad i neúprosně postupující sezóna. Miny jsem nalézal od konce června do začátku srpna. Vlastní nadmořská výška lokalit s výskytem krasce ve Slavkovském lese je poměrně zajímavá, neboť převyšuje v literatuře udávanou horní hranici výskytu 600 m n. m. až o 182 metrů (Bílý 2002).

Jak již bylo uvedeno výše, vývoj i výskyt krasce *T. compressus* je úzce spjat s čertkusem lučním. Samice kladou zpravidla po jediném vajíčku na povrch listu. Vylíhlá larva se prokousává rostlinnou tkání uvnitř listu, čímž vytváří charakteristické komůrky, již zmíněné miny. Přítomnost druhu se na čertkusu pozná právě díky minám s typickým černým lesklým tvrdým „deklíkem“ na začátku komůrky. Ten vytváří samice při kladení k ochraně vajíčka. Délku vývoje larev velmi pravděpodobně ovlivňuje počasí, trvá však zřejmě jen několik týdnů. Listy čertkusu se živí

▲ Dospělec *Trachys compressus*. Kresba Eva Jašková.

i dospělci. Svou bionomií je tedy čertkusový krasec monofágním druhem, tedy druhem žijícím na jediném druhu rostliny, a to zřejmě jak v larválním, tak v dospělém stádiu (platí snad v našich podmínkách, viz box). Dospělci rodu *Trachys* přezimují v trsech travin nebo v substrátu v okolí živné rostliny (Kletečka 2009 a V. Kubáň, úst. údaj). Na jaře se pak vracejí zpět na živnou rostlinu, kde samice kladou vajíčka (Bílý 2002). Je pozoruhodné, že tito přibližně 2 milimetry velcí broučci jsou schopni žít i déle než 12 měsíců. Dochází tak často k překryvu generací. Zda dokáže čertkusový krasec vytvořit dvě generace za sezónu zatím není známo (Kubáň 2015, úst. údaj).

Díky přímé vazbě na čertkus luční, rostlinu typickou pro vlhké louky s šetrným obhospodařováním, je čertkusový krasec velmi zajímavým druhem z pohledu ochrany přírody. Protože se jedná o monofágní druhy hmyzu, je výskyt hostitelské rostliny podmínkou pro něho nutnou, nikoliv však dostačující. Výskyt čertkusového krasce nám tedy může ukázat i na další kvality lokality, které z přítomnosti samotné živné rostliny vyčíst nelze. Může se jednat o abiotické faktory, jako je vlhkost, hladina spodní vody, vhodnost stávajícího způsobu hospodaření, nebo dokonce historie lokality. Výskyt druhu může ukazovat i na biotické faktory, jako například přítomnost predátorů, dostupnost potravy, mezidruhovou konkurenci apod. Přítomnost vzácných druhů bezobratlých, jako je čertkusový krasec, tedy poskytuje velmi

▲ Typické miny larvy *T. compressus* na listu čertkusu v Hoštěcké nivě.
▶ Přibližně 2 milimetry velká larva *T. compressus* vypreparovaná ze sušeného listu čertkusu. Foto Pavel Jaška.

cennou nadstavbovou informaci nad vcelku běžnou znalost druhového složení rostlin na lokalitě. Přítomnost takového druhu a znalost jeho biologie by pak měla být zohledněna ve způsobu hospodaření. Zajímavost čertkusového krasce je navíc podtržena závislostí na čertkusu lučním, jenž je hostitelskou rostlinou housenek motýla hnědáska chrastavcového (*Euphydryas aurinia*), klíčového druhu v ochranářském úsilí na řadě lokalit v CHKO Slavkovský les.

Vhodný způsob hospodaření pro zajištění přežití čertkusového krasce lze zatím pouze odhadovat. Klíčovým faktorem se zdá být zachování vertikálního mikroreliéfu lokality s přítomností vyvýšených míst s živnou rostlinou. Tato místa zůstávají při zaplavení lokality nad vodou jako ostrovy, což umožňuje přežívání čertkusových krasců (Kubáň, úst. údaj). Načasování seče, při níž by mohlo dojít ke zničení minujících larev v listech čertkusu, bude snad také významné, nicméně je otázkou, jak moc seč ovlivní přízemní listy čertkusu, domov všech životních stádií krasce. Nízká bylinná vegetace v okolí živných rostlin přitom poskytuje přísun tepla pro zdárný vývoj larev a aktivitu dospělců, a tak vlastní seč, případně pastva, může mít pozitivní vliv. Mozaikovitý způsob hospodaření bude tedy s velkou pravděpodobností vhodným způsobem, jak pomoci přežití *Trachys compressus* na vhodných lokalitách, podobně jako je tomu u vzácného a na porosty čertkusu rovněž striktně vázaného motýla hnědáska chrastavcového. Konkrétní způsob hospodaření však nelze z nedostatku informací o biologii druhu stanovit.

Výskyt čertkusového krasce nám přináší další cenné informace o jím obývaných lokalitách. Nedostatek znalostí biologie druhu nám také dobře ilustruje, jak významné může být udržování drobné mozaiky stanovišť a mikrostanovišť v přírodovědně cenných biotopech. Čím je prostředí

různorodější, tím více druhů v něm může nalézat podmínky nutné pro svou existenci. Vzhledem k nesmírné bohatosti bezobratlých živočichů, jejichž přítomnost na lokalitě zpravidla ani netušíme, je pestrá mozaika stanovišť jediným způsobem, jak poskytnout vhodné životní prostředí maximu přítomných druhů. Udržování mozaikovitého způsobu hospodaření na přírodovědně nejcennějších lokalitách však není ani zdaleka zárukou úspěchu. Pestrá struktura celé naší krajiny je teprve nadějí na zachování našeho přírodního dědictví, neboť právě ta umožňuje dlouhodobé přežívání druhů nejen na regionální, ale i národní a globální úrovni. Obnova fragmentace krajiny, o niž jsme za posledních sto let tak bolestně přišli, je tak důležitým úkolem každého hospodáře, vlastníka pozemků, ale i každého z nás. Nejedná se jen o extenzivní hospodaření na loukách, ale o celkové hospodaření v krajině s omezením velkoplošných hospodářských celků, jako jsou rozsáhlé intenzivní pastviny, pole nebo monokulturní lesy. Rozsáhlá bezlesá území by měla být rozdělena do menších fragmentů prostřednictvím mezí, alejí, sadů nebo přírodě blízkých mokřadů. Lesy by měly mít přirozeně pestrou věkovou a druhovou skladbu s rozvinutým keřovým a bylinným patrem, samozřejmě s přítomností starých a mrtvých stromů. Jen takové prostředí může zajišťovat dlouhodobou stabilitu společenstev organismů a zdraví celé krajiny. Ta pak bude stabilní a odolnější např. vůči klimatickým výkyvům způsobujícím např. povodně nebo sucho. Závěrečné ochranářské postesknutí nám tak hezky ilustruje, jak nám může malinkatý dvoumilimetrový, téměř neznámý brouk prozradit mnohem více než jen svou vlastní přítomnost na listu jedné rostliny.

Poděkování:
Děkuji Ing. Vítězslavu Kubáňovi za poskytnutí odborných podkladů, konzultace a připomínky k textu. Rovněž děkuji Ing. Martinu Škorpíkovi za trpělivou korespondenci a uvedení do problematiky druhu. ■

Literatura:
Benedikt S. (2011): Fauna brouků (Coleoptera) lokality Bystřina – Lužní potok (Evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000). - Západočeské entomologické listy 2: 13–36.
Bílý S. (1989): Krascovití *Buprestidae*. – Academia: 16–19 pp.
Bílý S. (1999): Larvy krasců (Coleoptera: *Buprestidae*) střední Evropy. Larvae of buprestid beetles (Coleoptera: *Buprestidae*) of Central Europe. - Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Suppl. 9: 1–45.
Bílý S. (2002): Summary of the bionomy of the Buprestid Beatles of Central Europe (Coleoptera: *Buprestidae*). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae Supplementum 10: 78–79.
Farkač J., Král D. et Škorpík M. (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky Bezobratlí. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR: 464–466 pp.
Hůrka K. (2005): Brouci České a Slovenské republiky. – Kabourek: 103–104 pp.
Kletečka Z. (2009): Krascovití (*Buprestidae*) v jižních Čechách. – Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, 143 pp.
Levey B. (2012): *Trachys subglaber* Rey, 1891 (*Buprestidae*) an unrecognised British species. – The Coleopterist 21(2): 67–72.

Krasec *Trachys compressus* byl dlouho považován za západoevropský poddruh druhu *Trachys troglodytes*, který je rozšířen na většině území Evropy. Z původního poddruhu *Trachys troglodytes subglaber* byl povýšen na druh teprve v roce 1999 (Bílý 1999). Zatímco *T. troglodytes* obývá xerotermní (suchá) stanoviště, kde žije na chrastavcích a hlaváčích, domovem *T. compressus* jsou mokřady s čertkusem lučním. Úzká vazba na čertkus zřejmě neplatí na Pyrenejském poloostrově a v jižní Francii, kde druh žije kromě čertkusu i na živných rostlinách *T. troglodytes*. Tento zvláštní fenomén byl léta ověřován terénním pozorováním, než došlo k definitivnímu rozhodnutí, zda považovat čertkusový taxon za samostatný druh (Kubáň, úst. údaj). V tomto článku užívané vědecké jméno *Trachys compressus* bylo zvoleno po konzultaci s Ing. Vítězslavem Kubáněm, specialistou na čeleď krascovitých, z Entomologického oddělení Národního muzea v Praze. Pod tímto novým jménem bude čertkusový krasec vystupovat v právě vznikajícím Katalogu brouků Palearktické oblasti (Kubáň, úst. údaj). V budoucnu si tento zajímavý brouček jistě zaslouží i své české jméno, např. krasec čertkusový.