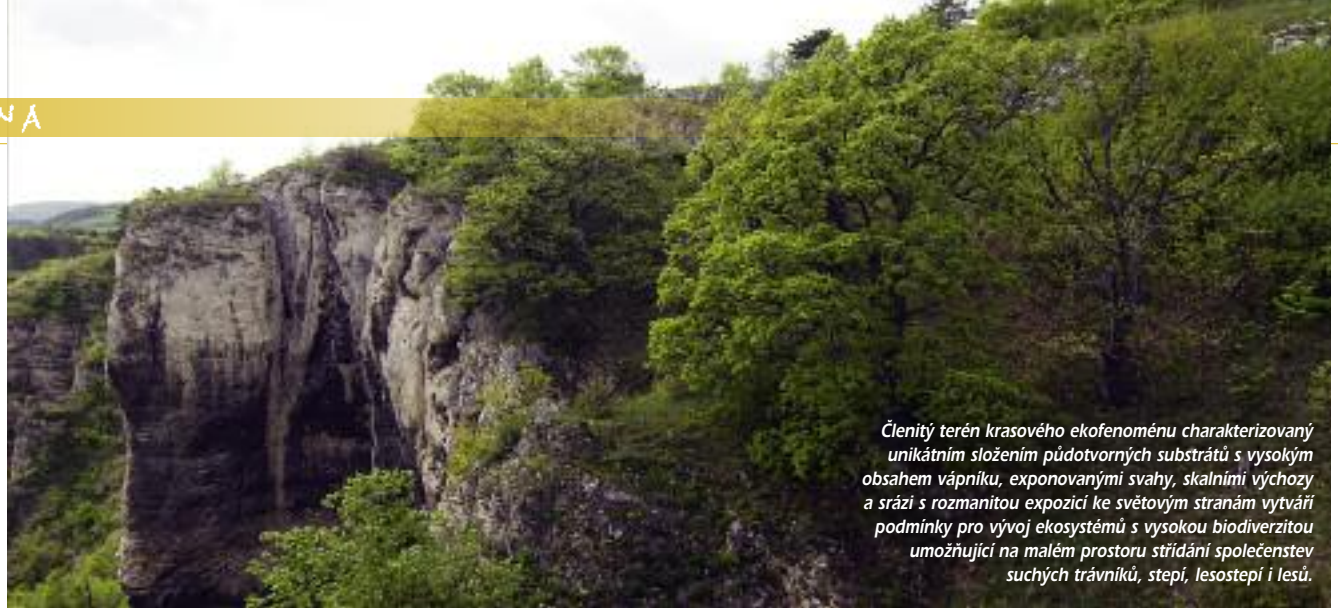
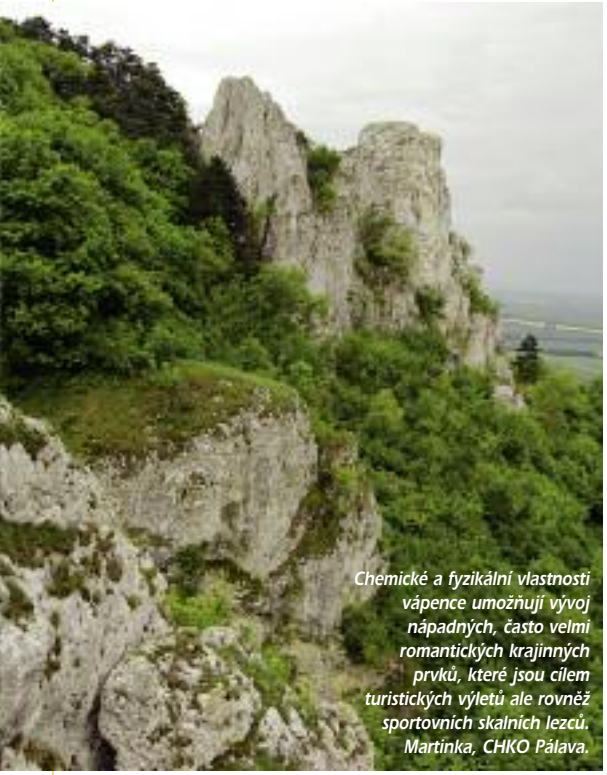
TEXT: LUCIE HLADÍKOVÁ, OLDŘICH VÁCEK, FOTO: OLDŘICH VÁCEK



Členitý terén krasového ekofenoménu charakterizovaný unikátním složením půdotvorných substrátů s vysokým obsahem vápníku, exponovanými svahy, skalními výchozy a srázi s rozmanitou expozicí ke světovým stranám vytváří podmínky pro vývoj ekosystémů s vysokou biodiverzitou umožňující na malém prostoru střídání společenstev suchých trávníků, stepí, lesostepí i lesů.

KRAJINNÉ EKOFENOMÉNY NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

KRASOVÝ EKOFENOMÉN



Chemické a fyzikální vlastnosti vápence umožňují vývoj nápadných, často velmi romantických krajinných prvků, které jsou cílem turistických výletů ale rovněž sportovních skalních lezců. Martinka, CHKO Pálava.

Krajinný ekofenomén představuje zpravidla specifickou morfologii krajiny, která je obvykle podmíněna geologickou stavbou území (pískovcový, krasový, dolomitový nebo hadcový krajinný ekofenomén) nebo morfologií terénu, která je určována vlastnostmi geologického podkladu a působením dalších krajinotvorných faktorů, jako je například působení proudící vody nebo působení extrémních klimatických podmínek. Takto vzniká krajinný ekofenomén údolní neboli říční a ekofenomén vrcholový. Na vzniku ekofenoménu se podílí jak geologická stavba území tak i erozní (destruktivní) krajinotvorné faktory. Údolní i vrcholový krajinný ekofenomén se může vyvíjet rovněž v oblastech, jejichž geologická stavba je předurčuje ke krajinnému ekofenoménu pískovcovému, krasovému, dolomitovému nebo hadcovému. Morfologie krajiny determinuje mikroklimatické a mezoklimatické podmínky, které společně s chemickými vlastnostmi hornin určují charakter vznikajících půd a vegetačního krytu. Čím je pestřejší morfologie terénu a její geologická stavba, tím jsou i pestřejší biotopy vyskytující se v daném území. V minulém čísle Niky jsme se na příkladu Českého ráje seznámili s romantickým pískovcovým krajinným ekofenoménem. Dnes se budeme věnovat neméně romantickému ekofenoménu, a to krasovému.

Krasový krajinný ekofenomén by mohl být rovněž nazýván jako vápencový, jelikož nezbytnou podmínkou pro jeho vývoj je geologická stavba území tvořená vápenci. Tyto vápence umožňují působení jak destruktivních (zvětrávání), tak i tvořivých sil. Výsledkem působení těchto sil jsou specifické krajinné prvky, které souborně nazýváme jako krasové jevy. Z tohoto důvodu oblasti s výskytem vápenců označujeme jako krasy. Aby hornina mohla být označena za vápenec, musí obsahovat minimálně 50% uhličitanu vápenatého, který se v horninách zpravidla vyskytuje v podobě minerálu, který označujeme jako kalcit. Vápence mají původ buď organogenní a vznikly usazením uhličitanových schránek organismů na dně moří nebo hydrogenní, kdy se vysrážely z teplých nebo ze studených roztoků. Příkladem vysrážení vápenců ze studených roztoků může být krasová výzdoba jeskyní v podobě krápníků nebo sintrů. Vysrážením vápence z horkých roztoků vzniká vřídelní kámen - vřídlovec. Zvláštní skupinu vápenců představují mramory, které vznikly rekrystalizací výše popsaných vápenců, jejich metamorfózou za vysokých teplot a tlaků.

Na území České republiky se nenachází plošně rozlehlé oblasti náležící do krasového ekofenoménu. Nicméně pestrá geologická stavba území republiky umožnila vývoj tohoto ekofenoménu na řadě míst v různých klimatických podmínkách, což zvyšuje biologickou pestrost těchto území. Specifický chemismus vápenců ovlivňuje jak vývoj krajiny, tak má rovněž rozhodující vliv na vývoj půd a na ně vázaných rostlinných společenstev. Vrstevnatě uložené, intenzivně zvrásněné nemetamorfované vápence vytvářejí podmínky pro puklinovou vodivost podzemní





Mezi atraktivní a obecně známé rostlinné druhy vyhledávající společenstva suchých trávníků je koniklec luční – český (Pulsatilla pratensis (L.) Mill. subsp. Bohemica), který roste na suchých půdách stepních stanovišť a výslunných skalkách. (CHKO Český kras).

Jeskyně a propasti jsou jedním ze zcela unikátních krajinných prvků, které jsou typické pro krasový krajinný ekofenomén. Propast Macocha je 138 metrů hluboká a v horní části je dlouhá 174 metrů a široká 76 metrů. Propast vznikla zřícením stropu původní jeskyně. Tak se vytvořila největší propast svého druhu nejen v České republice, ale i ve střední Evropě.





Jednou z dřevin, která snáší extrémní podmínky na skalních výchozech s mělkými vysýchavými půdami, které jsou stanovištěm suchých trávníků ,je jalovec obecný (Juniperus communis). CHKO Český kras.

vody, která je často odváděna hluboko do podzemí. Krajinotvorný proces je řízen především chemickými vlastnostmi geologického podkladu a klimatickými podmínkami, zejména teplotou a množstvím srážek. Voda ryze přírodním chemickým procesem již po miliony let vytrvale pozvolna rozpouští horniny s vysokým obsahem vápence. Výsledkem procesu je bezvodá krajina s nápadnými krajinnými prvky, jako jsou hluboká, úzká a krasová údolí kaňonovitého typu, často s kolmými stěnami, osamocenými skalními věžemi a výchozy, úzké soutěsky, propasti, škrapy, škrapová pole, závrty a úvaly. V podzemí se vyvíjejí chodbami propojené jeskynní systémy, případně i podzemní vodní toky, které vystupují na povrch vyvěračkami a do podzemí se vrací krasovými ponory.

Nejvýznamnější krasové oblasti, jako jsou Moravský kras, Český kras a většina dalších severomoravských krasových území, se vyvíjejí na vápencích devonského, nebo vzácněji silurského stáří. Vápence těchto oblastí jsou často intenzivně zvrásněny, ale nejsou metamorfovány. Pokud se metamorfované horniny lokálně vyskytují, pak prošly jen mírnou metamorfózou.

Většina ostatních krasových areálů, které se na území České republiky vyskytují především v oblasti moldanubické (jižní a jihozápadní část Českého masivu), lužické, moravskoslezské a v oblasti středočeských metamorfovaných ostrovů, se vyvinula na plošně omezených čočkách, a to zpravidla různým stupněm metamorfózy, ovlivněných krystalickými vápenci převážně staroprvohorního stáří.

Plošně rozsáhlejší krasová území ve východní části republiky ve vnějším bradlovém pásmu Západních Karpat a v malém rozsahu zkrasovělé oblasti na Lužickém hřbetu v lužické oblasti jsou tvořeny vápenci jurského stáří.

Jak již bylo řečeno, vápence se na území České republiky vyskytují na řadě míst, ale plně se krasový ekofenomén rozvinul pouze v prostorově nejrozsáhlejších oblastech, jako je Český kras, Moravský kras a Pálava. V menších a malých vápencových lokalitách je krasový ekofenomén rozvinut pouze částečně či dokonce jen v náznacích.

Na krasový ekofenomém jsou vázány unikátní, druhově velmi pestré ekosystémy s cennými rostlinnými i živočišnými společenstvy, jako jsou například společenstva suchých trávníků, stepí a lesostepí. Význam těchto biotopů pro odbornou společnost může být dokladován na příkladu již dlouhodobého a neutuchajícího zájmu botaniků a zoologů.

Krasový ekofenomén je poměrně ohrožen. Krasové oblasti jsou díky jejich romantické krajině a výskytu celé řady vzácných, atraktivních a často endemických rostlin cílem obrovského množství návštěvníků, kteří svým způsobem tuto krajinu zatěžují. Vážné ohrožení představuje samotný vápenec, který je cennou surovinou pro stavební průmysl a na řadě míst je intenzivně těžen. Z tohoto důvodu jsou největší krasové oblasti chráněny v chráněných krajinných oblastech Český kras, Moravský kras a Pálava. Menší krasová území jsou chráněna formou přírodních rezervací nebo přírodních památek. Příkladem může být PR Prokopské údolí v Praze.

Charakteristickým rysem krasového ekofenoménu jsou hluboká, úzká krasová údolí kaňonovitého typu, často s kolmými stěnami nebo strmými srázy. Kaňon řeky Berounky protínající Český kras.





Krasové oblasti jsou ohroženy především těžbou nerostných surovin. Kvalitní vápence představují velmi cennou surovinu nejenom pro výrobu stavebních hmot, jako je výroba vápna, cementu nebo stavebních směsí, ale rovněž pro chemický průmysl a zemědělství. Vápenka Čertovy schody v Českém krasu.

Typickým půdním typem, který se vyvíjí na vápencích a jeho svahových sedimentech, je rendzina. Rendziny patří mezi nevyvinuté půdy, které řadíme do třídy litosolů. Pro rendziny je typické, že vytváří pouze horizont A s vysokým obsahem humusu, který přímo přechází do horizontu C, který je tvořen svahovými sedimenty fyzikálně zvětralých vápenců.