

Krušné hory – smutné pohoří

Vladimír Melichar a Petr Krása



Přírodní rezervace Přebuzská vřesoviště na plochách po vytěžené rašelině

Úvod

Příběh Krušných hor, které se zdvihají na severozápadní hranici Čech v délce 130 km, je historií dobývání a osídlování, střídající se s opouštěním a zarůstáním. V historii Krušných hor není stabilních období, stejně jako je zde vzácné stálé počasí.

Geologie a geomorfologie

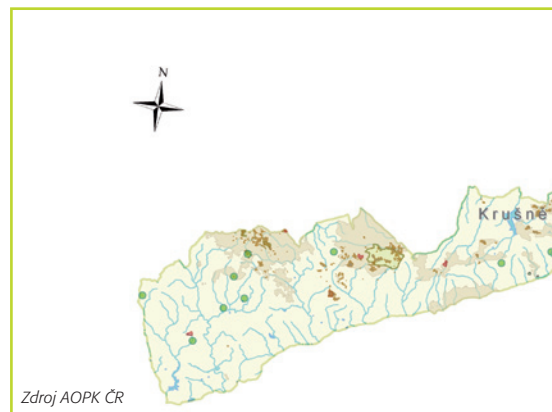
Podobu Krušných hor zásadně ovlivnily vrásnění, denudace a tektonická činnost. Pohoří je součástí Českého masivu a jeho vývoj začíná v prvohorách, kdy se formuje jeho složitá geologická skladba.

Výrazné prvohorní kadomské vrásnění vyzdvihává z mořského prostředí krystalické břidlice a ruly a vytváří nevysoké pohoří. Následné období denudace později střídá další prvohorní vrásnění, tentokrát variské. Formuje významnou část horninového složení a dává základ budoucí minerálové pestrosti. Alpinské vrásnění třetihor, významné svou neotektonickou činností, láme kry pohoří, a vytváří tak jeho současnou podobu. Ta odpovídá kře skloněné k severozápadu a zdvižené z jihovýchodního okraje pohoří (okrajový krušnohorský zlom), kde vznikají hluboké prolákliny, později uhlonosné pánve. Tektonická činnost proniká zlomy i do nejvyšších partií pohoří, kde vystupuje nad plochý hřeben v podobě jednotlivých elevací. Božídarský Špičák (1 115 m n. m.) se zbytky nefelinitového lávového příkrovu představuje nejvýše položené vulkanické těleso v ČR. Ve čtvrtohorách pak dochází jak k denudaci pohoří, tak i k jeho pomalému růstu.

Reliéf Krušných hor je tvořen dlouhou a šikmou krou vyznačující se na celé své jihovýchodní délce prudkým zlomovým sva-

hem s výškovými rozdíly až 600 m (v okolí Jirkova a Ostrova). Jedná se o dlouhý horský pás probíhající přibližně v ose jihozápad–severovýchod. Zploštělý hřeben tvořený náhorními plošinami a vrchovinami se táhne v ose celého pohoří s průměrnou výškou nevýrazných vrcholů často přesahujících 900metrovou hranici. Pouze místy je přerušen hlubokými zlomy. Nejvyšší část pohoří se nachází v jihozápadní třetině, kde se hřeben táhle zdvihá a několik vrcholů zde výrazněji přesahuje tisícimetrovou hranici. Patří sem například Blatenský vrch (1 043 m n. m.), německý Fichtelberg (1 214 m n. m.) a nejvyšší vrchol – Klínovec (1 244 m n. m.), který je přirozenou dominantou okolní krajiny. Mnohé vrcholy jsou dotvořeny výraznými skalními útvary. Setkáme se tu často se skalními hradbami, tory a mrazovými sruby (Loučná, přírodní park Sfingy), ojediněle také s kamennými moři nebo balvaništi (Komáří vrch, Hadí vrch). Pod vrcholem Klínovce se nachází dokonce rozsáhlejší pseudokarová deprese, menší pak pod Komáří hůrkou (905 m n. m.), obě vzniklé nejspíše mrazovým zvětráváním.

Neogenní výzdvih Krušných hor dal vzniknout současné podobě říční sítě, která zjednodušeně nasedá kolmo na osu pohoří a tvoří významné rozvodí. Hojné srážky jsou zachycovány rašeliništi a podmáčenými lesy, které pokrývají celou náhorní plošinu a stabilizují přirozený odtok. Ve vrcholových partiích vytváří toky mělká rozevřená údolí a posléze hluboce zaříznutými údolními odvádějí vodu do pánevních oblastí. Umístění potočních údolí a pravděpodobně i největších vrchovišť je předurčeno původními kernými zlomy.



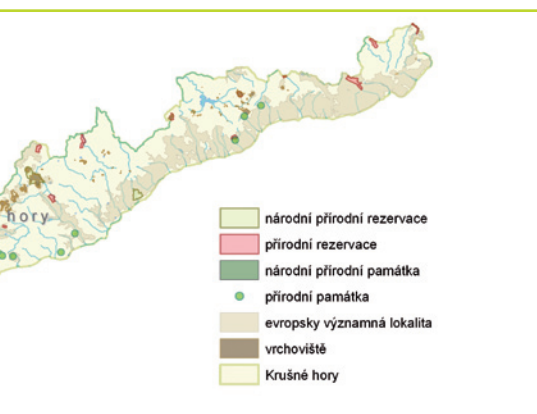
Zdroj AOPK ČR



Železité průsaky v interiéru ručně tesané štolky na Kraslicku



Současná krajina dává tušit staré osídlení.



Saská strana pohoří je odvodňována do Muldy, česká strana do Ohře a Bílíny. Mezi nejvýznamnější toky patří Svatava, Rolava, Bystřice, Černá, Chomutovka a Flájský potok – Flöha. V hřebenových partiích byly v minulém století vybudovány vodárenské nádrže, z nichž největší jsou Fláje a Přísečnice.

Díky své poloze tvoří Krušné hory nárazníkovou zónu častým změnám počasí, které je převážně ovlivňováno západním prouděním. Roční úhrny srážek zde přesahují i 1 000 mm a charakterizují oblast jako humidní až perhumidní (nadměrně vlhkou). Perhumidní ráz podnebí zesilují četné horizontální srážky, mlhy a námrazy (na Fichtelbergu je mlha až 294 dní v roce). Průměrná roční teplota kolísá mezi 4–6 °C, oblast v okolí Klínovce je ještě o dva stupně chladnější.

Historie

Kolem přelomu letopočtu porůstal Krušné hory souvislý prales. Pevně keltské obyvatelstvo (Bójové) sídlilo v podkrušnohorských pánvích a snad i v okolí obchodních stezek vedoucích přes horské hřbety do Saska. Prvními trvalými obyvateli podhůří se stali od 5. století Slované (Sedličané a Bíliňané), pro které tvořily Krušné hory přirozený pohraniční val.

Systematické osídlování hor, spojené s odlesňováním a zakládáním trvalých osad, začíná až ve 12. století. Do území přicházejí na pozvání českých panovníků především prospektoři a kolonisté ze Saska, kteří zakládají vysoce ziskové rudné doly a rýžoviště. Nejvýznamnější zde byla těžba rud cínu a stříbra, těžily se ale i další kovy – olovo, měď, železná ruda.



Přírodní památka Vlčí jámy – pozůstatky historické těžby v dole Wolfgang

Druhá kolonizační vlna přichází v době vrcholící těžby kovů v 16. století. Původní osady (Přebuz, Horní Blatná, Pernink, Boží Dar, Měděnec, Přísečnice, Hora Svatého Šebestiána, Hora Svaté Kateřiny, Cínovec) získávají status hornických měst a celá oblast se rychle rozvíjí. Jáchymov byl s 18 000 obyvateli nejlidnatějším městem Českého království. V té době se stávají Krušné hory nejobydlivějšími horami Evropy. Osídlení se neomezilo jen na údolí, ale bylo kolonizováno i náhorní platá v nadmořské výšce 700–1 000 m.

Původní lesy rychle mizí, dřevo se spotřebovává při důlní činnosti a v milířích při výrobě uhlí pro hutě. „Dřevěné“ uhlí se vyrábí i z rašelin, produkuje se i popel a smola. První kouřové škody na lesích byly zjištěny již před rokem 1700. Pro potřeby dolů se staví vodní nádrže, odvodňovací dědičné štolky a přivaděče (Blatenský příkop, Přebuzský kanál).

Úpadek hornictví nastává během třicetileté války (1618–1648). Uzavírání dolů vedlo ke vzniku rozličných domácích výrob a řemesel – hračkařství, výroba hudebních nástrojů (Kraslicko), paličkování krajek (Nejdecko), rukavičkářství, tkalcovství, dřevorezba, výroba umělých květin a cínových lžic nebo knoflíkářství.

V 19. století přináší výstavba silnic a tratí nový impuls pro moderní průmyslové podnikání i důlní činnost. Kromě obnovené těžby tradičních kovů se dobývá a rtuť, mangan, wolfram, bizmut, arzen, kobalt, uran nebo pyrity pro výrobu vitriolu. Rozvíjí se sklářství, textilní průmysl, papírenství, železářství a výroba porcelánu.

Novodobá historie území je spojená s počátky turistiky a s nástupem zimních sportů na přelomu 19. a 20. století. Budují se hostince, hotely a rozhledny (Klínovec, Plešivec, Tisovský vrch, Komáří vížka). Ve 30. letech 20. století však celý region těžce postihla světová krize, továrny se zavírají nebo utlumují výrobu.

Po 2. světové válce se nejvýznamnějším artiklem území stává uran, dobývaný v podobě nerostu „přinášejícího smůlu“ – smolince. V Jáchymově se těžil již od konce 19. století, po válce byl dobýván v širším okolí Jáchymova, Abertam, Potůčků, Vejprta a na řadě dalších míst. Nejvíce byl těžbou postižen Johannegeorgenstadt, kde bylo ve vidině bohatého ložiska zbouráno 90% historického centra. Kvůli těžbě uranu zanikla i řada obcí – Plavno, Popov, Arnoltov, Léno, Hanušov. Veškerá produkce byla vyvážena do tehdejšího Sovětského svazu na základě tajné mezistátní dohody. K těžké práci v dolech byly zpočátku využíváni místní horníci, noví osídlenci a váleční zajatci. Po únorovém převratu do dolů putovali političtí vězni, kterých prošlo lágry a doly Svornost, Rovnost, Bratrství na 70 000.

Důlní činnost v celých Krušných horách utichla s uzavřením posledního středoevrop-

ského železnorudného dolu na Měděnci v roce 1994. Nejnovější nález bohatého ložiska india na saské straně pohoří zatím zůstává bez využití. Trvalé svědectví o dobývání nerostného bohatství Krušných hor vydává nespočetné množství odvalů, hald, sejpů, štol a propadlin roztroušených po celém území. Spolu s technickými památkami a stavbami jsou vybrané hornické lokality na saské i české straně pohoří evidovány a připravovány k navržení do Seznamu světového dědictví UNESCO jako „hornická a montánní krajina Krušnohoří“.

Flóra a vegetace

Charakter zonální vegetace je ponejvíce ovlivněn prudkým výškovým gradientem na české straně pohoří. Vegetace kolinního a suprakolinního stupně je zastoupena jen okrajově doubravami a dubohabřinami na úpatí zlomového svahu, reprezentativní výskyty najdeme na bazaltech v místě kontaktu Doupovských hor, dále v národní přírodní rezervaci (NPR) Jezerka, v evropsky významných lokalitách (EVL) Bezručovo údolí a Údolí Hačky.

V nadmořské výšce od 500m následuje submontánní až montánní stupeň s bučinami a potenciálními jedlobučinami zaujímajícími třetinu území, ty nejhodnotnější jsou začleněny do EVL Východní Krušnohoří, Bezručovo údolí, Kokrháč–Hasištejn a Doupovské hory. Dosud pralesovitý charakter si dochovaly bukové porosty v NPR Jezerka. Ve stromovém patře bučin chybí vyhubená jedle a imisemi je potlačený smrk. Úpatí svahů a nejuživnější údolní polohy jsou stanovištěm vzácnějších kyčelnicových bučin (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). V bohatém bylinném patře roste samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), kyčelnice devítolistá (*Dentaria enneaphyllus*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*). Široce rozšířené jsou violkové bučiny (*Viola reichenbachiana-Fagetum*) s ječmenkou evropskou (*Hordelymus europaeus*), mařinkou vonnou (*Galium odoratum*), pitulníkem žlutým (*Galeobdolon luteum*) a cizorodou

netýkavkou malokvětou (*Impatiens parviflora*). Ve stromovém patře tvoří častou příměs jasan ztepilý, javory a jilm drsný.

Zpestřením submontánního stupně jsou suťové lesy (*Tilio-Acerenion*) s měsíčnící vytrvalou (*Lunaria rediviva*), chráněné v přírodních rezervacích (PR) Domaslavické údolí, Vlčí důl a v NPR Jezerka. V nejvyšších polohách jedlobukového stupně (např. v PR Ryžovna) se na vlhkých sutiích dochovaly kleťkové bučiny (*Aceri-Fagetum*) s čípkem objímavým (*Streptopus amplexifolius*) a druhy vysokobylinných niv.

Neuživná stanoviště porůstají bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*) s převahou acidofytů jako šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), borůvka (*Vaccinium myrtillus*) nebo třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*). V západní části pohoří, kde se výrazněji projevuje vliv atlantického klimatu, se zvyšuje přirozené zastoupení borovice lesní s doprovodným výskytem vřesovce pletového (*Erica carnea*). Těsně pod hranou svahů a místy na náhorní planině jsou původním zonálním společenstvem smrkové bučiny (*Calamagrostio villosae-Fagetum*), jejichž bylinné patro se sedmikvítkem evropským (*Trientalis europaea*), kokoříkem přeslenatým (*Polygonatum verticillatum*) nebo kapradí rozloženou (*Dryopteris dilatata*) plynule navazuje na přirozené smrčiny. Fragmenty věkovitých smrkových bučin se dochovaly na svazích Vlčince, v PR Buky na Bouřňáku nebo Buky nad Kameničkou.

Pro supramontánní stupeň jsou charakteristické přirozené a polopřirozené smrčiny svazu *Piceion excelsae*. S nadmořskou výškou se snižuje zastoupení buku, nad 950 m je převaha smrku absolutní. Lesní typy bukosmrkového a smrkového vegetačního stupně se v současnosti takřka překrývají s územím postiženým imisní kalamitou. K výraznějšímu poškození lesních porostů docházelo už od konce 19. století. Ovlivňovány byly především listnaté porosty na svazích a úpatích. Příčinou kolapsu smrkových porostů na náhorní planině byla výstavba

hnědouhelných elektráren zprovozněných v polovině 20. století. Od počátku 70. let se vzhledem k rozsahu poškození v lesním hospodářství přistoupilo k velkoplošným zásahům. Na rozsáhlých plochách na imisních holinách byl shrnut půdní horizont do okrajových valů (tzv. buldozerové přípravy půdy) z cílem podpořit uchycení sazenic na minerálním horizontu. Smrk ztepilý byl vyloučen z obnovy porostů a vznikaly porosty náhradních dřevin. Největší poškození nastávalo při krátkodobých epizodách teplotní inverze v zimních měsících, kdy hodinové koncentrace SO₂ přesahovaly 3 000 mikrogramů. Zcela odumřelo více než 60% smrkových porostů, především východně od Klínovce. Negativní vliv imisí byl znásoben dalšími stresovými faktory – námrazou, teplotními skoky, gradacemi podkorního hmyzu a přezvěřením. Reakcí na nekončící řadu kalamit bylo používání plošných postřiků, letecké vápnění a plošné odvodňování. V současnosti přetrvává především nepřímý vliv kyselých depozic spočívající v těžké degradaci půd, jejich okyselování a vymývání živin ze sorpčního komplexu.

Imisemi nejvíce postiženým společenstvem jsou třtinové smrčiny (*Calamagrostio villosae-Picetum*), které se v kvalitní podobě dochovaly jen na Klínovci a dále v západním Krušnohoří. Roste v nich metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), papratka horská (*Athyrium distentifolium*), bika lesní (*Luzula sylvatica*), podbělice alpská (*Homogyne alpina*), lesklec čeřitý (*Plagiothecium undulatum*) a vzácně jednokvítek velekvětý (*Moneses uniflora*). Za zonální společenstvo území lze považovat i rozsáhlé podmačené rohozcové smrčiny (*Bazzanio-Picetum*) s rašeliníky (*Sphagnum girgensohnii*, *S. rusowii*, *S. riparium*), rohozcem trojlaločným (*Bazzania trilobata*) nebo s ostřicí šedavou (*Carex canescens*). Většinu jich nalezneme v EVL Krušnohorské plató a Klínovecké Krušnohoří.

Nejvýznamnějšími biotopy území jsou nepochybně rašelinště, která zaujímají



Bohaté trojštětové louky



Uschlé stromy jako přirozená součást rašelinných biotopů



Violka trojbarevná různobarevná (*Viola tricolor* subsp. *polychroma*) je rostlinou krátkostébelných horských luk a narušených stanovišť.



Kyhanka sívolistá (*Andromeda polyfolia*) je typickým vrchovištním druhem.



Prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii*) je častější orchidejí rašelinných biotopů.

5 767 ha, a řadí tak Krušné hory na druhé místo za Šumavu (6 371 ha). Rozsáhlá horská rašeliniště postglaciálního stáří jsou obvykle 6–7 m mocná, maximální mocnost rašeliny Novodomského rašeliniště je 12 m. Nejhodnotnější vegetace je soustředěna do otevřených ploch s jezírky, šlenky a buly. Struktury mikroreliefu střídajících se stringů a flarků, utvářené mrazovými pochody na vrchovištích Brumiště a Velký močál, patří k nejlépe vyvinutým v rámci České republiky. Roste zde rosnatka anglická (*Drosera rotundifolia*), klikva maloplodá (*Oxycoccus microcarpus*), ostřice mokřadní (*Carex limosa*), blatnice bahenní (*Scheuchzeria palustris*), ombrotrofní druhy rašeliničů (*Sphagnum fuscum*, *S. balticum*, *S. rubelum*, *S. lindbergii*). Na trsu býložravců roste entomochorní mech volatka baňatá (*Splachnum ampullaceum*). Pod hladinou vrchovištních jezírek se skrývají vzácné ruduchy *Batrachospermum moniliforme* a *B. vagum*. S klesající hladinou vody směrem k okraji vrchoviště přibývá zastoupení borovice bažinné (*Pinus x pseudopumilio*). Neprostupné porosty tzv. rašelinné kleče hostí typické vrchovištní druhy kyhanku sívolistou (*Andromeda polyfolia*), klikvu bahenní (*Oxycoccus palustris*) a šichu černou (*Empetrum nigrum*), velmi vzácně (v PR Gründwaldské vřesoviště) se vyskytuje rojovník bahenní (*Ledum palustre*). Na vrchovišti Myší kout byla nově nalezena drobná orchidej bradáček srdčitý (*Listera cordata*). Na níže položených vrchovištích v PR V rašelínách, Haar a Na loučkách je rašelinná kleč nahrazena rodičovskou borovicí blatkou (*Pinus rotundata*). Vzácné druhy bříza trpasličí (*Betula nana*) a ostřice chu-

dokvětá (*Carex pauciflora*), stejně jako bříza karpatská (*Betula carpatica*) si oblibují borcováním narušené okraje vrchoviště. Typickými lokalitami jsou PP Přebuzské vřesoviště a NPR Božidarské rašeliniště. Bohatě zastoupeným biotopem v depresích a po obvodu rašelinišť, na svahových pramenech a v deluviích jsou rašelinné lesy, zejména rašelinné smrčiny (*Sphagno-Picetum*) s bezkolencem modrým (*Molinia coerulea*) a suchopýrem pochvatým (*Eriophorum vaginatum*).

Botanicky významným biotopem jsou také slatiniště a prameniště. Lokality s výskytem tučnice obecné (*Pinguicula vulgaris*) a zdrojovky prameništní a potoční (*Montia fontana*, *M. halií*) se dosud počítají na desítky. Na bazických vývěrech v okolí čedičových elevací v oblasti Klínovce najdeme rašelinič lesklý (*Sphagnum subnitens*), bažinník kostřbatý (*Paludella squarosa*), kropenáč vytrvalý (*Swertia perennis*), všivec bahenní (*Pedicularis palustris*), rozchodník huňatý (*Sedum villosum*) a ostřici šlahounovitou (*Carex chordorrhiza*). Velkou vzácností je populace prstnatce májového rašelinného (*Dactylorhiza majalis* subsp. *turfosa*) v NPR Božidarské rašeliniště.

Typické luční biotopy náhorní plošiny zastupují květnaté trojštětové louky (*Polygono-Trisetion*) s dominantami koprníkem štetinolistým (*Meum athamanticum*), rdesnem hadím kořenem (*Bistorta major*) a lipnicí širolistou (*Poa chaixii*). V okolí Jáchymova je častým a jinde roztroušeným druhem lilie cibulkonosná (*Lilium bulbiferum*), v oblasti Krásného lesa a Petrovic se hojně vyskytuje hvozdík lesní (*Dianthus sylvaticus*). Stanoviště mělkých půd od podhůří až po nejvyšší

vrcholy porůstají krátkostébelné smilkové louky (*Violion caninae*). Jsou biotopem řady vzácných druhů, jako jsou běloprstka bělavá (*Leucorchis albida*), vratička měsíční (*Botrichium lunaria*), vítod douškolistý (*Polygala serpyllifolia*) nebo prha arnika (*Arnica montana*). Bohaté lokality těchto druhů je možné nalézt i na rozvalinách zaniklých osad obohacených vápennou maltou.

Při rozsáhlé důlní činnosti vzniklo množství stanovišť, která jsou postupně osidlována specifickou vegetací sekundárních vřesovišť. Hlavní roli zde hrají vzácnější plavuníky (*Diphasiastrum* spp.), plavůnka zaplavovaná (*Lycopodiella innudata*) nebo vranec jedlový (*Huperzia selago*). K nejvýznamnějším lokalitám patří oblast Přebuze, Horní Blatné, Ryžovny a Fláji. Specifickým stanovištěm jsou i důlní propady, které mají charakter propastí. Vlhké stinné mikroklima a dlouho ležící sněhová pokrývka jsou optimální pro rozvoj vegetace vysokobylinných niv s druhy subalpinského stupně. Skalnaté srázy propadliny dolu Wolfgang v PP Vlčí jámy obnažují žílu mědi s porostem mechu *Mielichhoferia mielichhoferiana*, jediným v ČR.

Fauna

Území zahrnuje dva hlavní faunistické obvody – vlastní Krušné hory a Krušnohorské podhůří. Zachovalé listnaté lesy krušnohorského podhůří jsou refugiem původní zvěřiny, reprezentované lejskem malým (*Ficedula parva*), čápem černým (*Ciconia nigra*), holubem doupňákem (*Columba oenas*), netopýrem černým (*Barbastella barbastellus*), plchem velkým (*Glis glis*) a snad doposud přežívajícím plchem zahradním



Tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*)



Vzácný netopýr velkouchý (*Myotis bechsteini*)

(*Eliomys quecinus*). V doubravách na úpatí hor se vyskytuje největší evropský brouk roháč obecný (*Lucanus cervus*). Ještě před několika lety byl v pralesovitých bučinách v NPR Jezerka zjištěn tesařík alpský (*Rosalia alpina*), obdobné biotopy vyhledávají i střevlík nepravidelný (*Carabus irregularis*), zdobenec zelenavý (*Gnorimus nobilis*) nebo kovařík (*Limoniscus violaceus*). Reliktní charakter horských lesů v PP Domaslavické údolí indikuje výskyt větence horského (*Pseudofusulus varians*).

Pro úbočí hor jsou typická hluboká inverzní údolí horských bystřin. Převážně uniformní rybí obsádka horských bystřin je odrazem nešetného rybářského obhospodařování. Zcela v nich dominuje pstruh potoční (*Salmo trutta* m. *farío*), jen vzácně se vyskytuje vranka obecná (*Cottus gobio*) nebo mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*). Výjimkami jsou odlehlá říčka Svatava a Libocký potok s bohatými populacemi střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) a mihule potoční (*Lampetra planeri*). Na písčitém jesepech Libockého potoka se vyvíjejí larvy vzácného páskovce kroužkovatého (*Cordulegaster boltoni*). Nejvýše položené potoky s rašelinnou vodou, jejichž intenzivní využívání pro energetické účely je velmi problematické bývají často osazovány nepůvodním sivenem americkým (*Salvelinus fontinalis*). Navzdory předpisům zůstávají dlouhé úseky toků pod náhony vodních elektráren v letních měsících takřka bezvodé. Vlhká hluboká údolí se sutěmi a porosty listnatých lesů jsou oblíbeným stanovištěm mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*), který je častější především ve východní části pohoří. Na exponovaných jižních svazích, zejména v lučních a křovinatých biotopech, pronikají do hor i některé teplomilné druhy. Patří k nim otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), bělásek ovocný (*Aporia crataegi*), pěnice vlašská (*Sylvia nissoria*) nebo strnad luční (*Milvandra calandra*). Pro přirozené smrčiny náhorní planiny je typický výskyt druhů boreo-montá-

ního nebo arкто-alpského rozšíření, jako jsou kos horský (*Turdus torquatus*), křivka obecná (*Loxia curvirostris*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*), kulíšek nejmenší (*Glaucopteryx holomonchus*) nebo sýc rousný (*Aegolius funereus*). V okolí Přebuze přežívá i tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), nově zde byl zjištěn datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*), dříve známý jen z masivu Klínovce. Podmáčené a otevřené plochy na zalesněných imisních holinách s bohatou potravní základnou se staly dočasně optimálním biotopem tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*) a skřivana lesního (*Lullula arborea*). Především k ochraně tetřívka proto byly vyhlášeny ptačí oblasti Novodomské rašeliniště – Kovářská a Východní Krušné hory.

Typickou faunu otevřených lučních enkláv a vřesovišť se solitérními dřevinami a ruinami bývalých stavení představuje ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*), chřástal polní (*Crex crex*), tuhýk šedý (*Lanius excubitor*) nebo bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*). Obnažené plochy se jupí na rýžovištích využívá k hnízdění bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*). Poměrně častým a místy i početným bahňákem je bekasína otavní (*Gallinago gallinago*). Naopak čím dál vzácnější jsou pozorování motáka pilicha (*Circus cyaneus*) v hnízdním období.

Na rozsáhlých horských vrchovištích s výskytem otevřených ploch je možné potkat specializované druhy motýlů – perleťovce severního (*Boloria aquilonaris*), žlutáčka borůvkového (*Colias palaeno*) a modráčka stříbroskvrnného (*Vacciniina optilete*). V rašelinných jezírcích se rozmnožuje šídlo rašelinné (*Aeshna subartica*) a lesklíce severní (*Somatochlora arctica*). Nově zjištěným druhem těchto stanovišť pro Českou republiku je klešťanka (*Sigara scotii*). Na jelení trus a rašelinné biotopy je vázaný i vzácný vodomil (*Cercyon alpinus*). Laggové partie vrchovišť jsou biotopem skrytý žijícího endemického poddruhu

střevlíka Ménetriešova (*Carabus menetriesi pacholei*) a mravence rašelinného (*Formica picea*). Každoroční nové nálezy vzácných druhů hmyzu v rašeliništích jsou překvapujícím důkazem regeneračních schopností ekosystému. Takřka celé území Krušných hor včetně rašelinišť bylo v 80. letech 20. století asanováno plošnými postřiky insekticidů a entomofauna byla zcela zdecimována.

Významným biotopem v území jsou i drobné, většinou oligotrofní vodní nádrže. K rozmnožování je využívají početné populace obojživelníků; typickými druhy jsou čolek horský (*Triturus alpestris*), č. obecný (*T. vulgaris*) a skokan hnědý (*Rana temporaria*). Oblast mezi Hraničnou a Luby tvoří východní hranici rozšíření západoevropského čolka hranatého (*Triturus helveticus*). Vyskytuje se zde nehojně, ale pravidelně v lesních kalužích a tůňkách. Neobhospodařované nádrže, například u Eduardu, Mlýnské nebo Rudného, hostí bohaté populace střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*).

Specifickým předmětem zájmu zoologů jsou historická důlní díla poskytující útočiště zimujícím obratlovcům. Znovuobjevování zapomenutých štol a propadlin přináší množství údajů o výskytu a ekologii netopýrů v oblasti. Typické druhové složení místní chiropterofauny zahrnuje netopýra velkého (*Myotis myotis*), n. vodního (*M. daubentonii*), n. řasnatého (*M. nattereri*), n. ušatého (*Plecotus auritus*), n. vousatého (*M. mystacinus*) a jemu příbuzného n. Brandtova (*M. brandtii*). Nepoččetnými, ale pravidelnými obyvateli podzemí jsou n. severní (*Eptesicus nilssonii*) a n. velkouchý (*M. bechsteini*).

V minulosti bylo pohoří známé výskytem velkých šelem. Poslední výskyt vlka obecného byl zaznamenán v roce 1825 a medvěda hnědého v roce 1610. Nejčerstvější epizodou z historie výskytu velkých šelem je návrat rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na počátku 90. let minulého století.

Problémy ochrany přírody a krajiny

Zatímco jizvy v horské krajině způsobené důlní činností se rychle proměňují v zajímavá přírodní stanoviště, následky imisní katastrofy na lesních porostech se přes veškerou snahu zahladit nepodařilo. V nejvíce postižených pásmech imisního ohrožení A a B leží 30–70% lesa, což ve východním Krušnohoří představuje celou náhorní plošinu. Druhové složení výsadeb odpovídá jejich účelu; jako porosty náhradních a přípravných dřevin byly použity břízy, jeřáb ptačí, exotické druhy smrku a borovic. V současné době jsou úspěšně převáděny na porosty klimaxových dřevin – smrku ztepilého, buku a jedle. Mnohem problematičtější se jeví věková a prostorová struktura porostů. Nepřirozená věková struktura a nestabilita kořenových systémů na podzolech s rozkolísaným vodním režimem v důsledku meliorací jsou příčinou obrovských škod při větrných kalamitách (1984 vichřice; 2007 orkán Kyril, 2008 orkán Emma). Situaci ilustruje podíl nahodilých těžeb, zcela převažujících nad úmyslnými; v některých letech dosahují nahodilé těžby téměř 100%.

Doprovodným projevem snahy o přežití stromů byly rozsáhlé meliorace podmáčených a rašeliništních stanovišť. Nebyly z nich vyloučeny ani nejceněnější lokality, např. ještě po roce 2000 dostala lesní správa vysokou pokutu za odvodnění vrchoviště v NPR Božídarské rašeliniště. V současnosti se ve spolupráci s Lesy ČR, s. p., městem Boží Dar, Povodím Ohře, s. p., a nevládními organizacemi rozbíhají na řadě míst revitalizační projekty (rašeliniště U jezera, Božídarské rašeliniště, Vraký, Gründwaldské vřesoviště).

Postupná regenerace lesa, spojená se zarůstáním otevřených ploch a místy i zalesněním luk, je faktorem snižujícím plochu vhodných biotopů pro hlavní předmět ochrany ptačích oblastí – tetřívka obecného (*Tetrao*

tetrix). Negativní trend bude možné zvrátit jen rozsáhlými opatřeními spočívajícími především v údržbě primárních a sekundárních bezlesí a v plošné restauraci vodního režimu.

Kvůli absenci velkoplošné ochrany území chybí nástroje a mnohdy vůle k optimalizaci a regulaci rozsáhlých investičních záměrů mimo stávající intravilány. Jsou prosazovány záměry na výstavbu golfových hřišť v rašeliništních pánvích, sjezdovek na jižních svazích ve srážkovém stínu nebo větrných farem v hřebenových horizontech a na tokaništích. Samostatnou kapitolou je snaha o územní ochranu vodohospodářských profilů pro výstavbu nádrží v nejceněnějších lokalitách. Velkým problémem je nerozvážené územní plánování upřednostňující výstavbu satelitních rekreačních sídel bez potřebné infrastruktury místo využití vhodných prostorů ve stávající zástavbě. Urgentně chybí prostředky na systematickou péči o architektonicky hodnotné stavby a nejceněnější důlní památky, jako je např. rozpadající se vysoká pec v Šindelově. Přitom potenciál pohoří z hlediska individuální rekreace a šetrnějších sportovních aktivit není zdaleka naplněn. Rozloha území umožňuje vytyčení tras a areálů pro všechny cílové skupiny tak, aby byla využita většina nejatraktivnějších míst a zároveň zůstal dostatek klidových zón i pro nejnáročnější druhy, jako jsou rys, tetřev nebo čáp černý.

Neustále se nedaří vyhlásit dlouhodobě připravovaná a projednaná maloplošná zvláště chráněná úzení. V Ústeckém kraji se jedná o rozsáhlá vrchoviště v oblasti Hory sv. Šebestiána (Polské a Novoveské rašeliniště, Pod Jelení horou) nebo o nejkrásnější rašeliniště na Teplicku – rašeliniště U jezera. V Karlovarském kraji jde především o druhý nejrozsáhlejší rašeliništní komplex v ČR, k vyhlášení připravená NPR Rolavská vrchoviště. Malou náplastí, dokumentující však pomalost

národních úředních postupů, je připsání krušnohorských rašelinišť na Seznam ohrožených mokřadů podle Ramsarské úmluvy.

Vysoce efektivním řešením nastíněných problémů a nedostatečné péče o prostředí může být vyhlášení chráněné krajinné oblasti Krušné hory. Tento krok může být především, který snad natrvalo vymaže z povědomí návštěvníků rozšířený mýtus o zničeném pohoří, který nebyl nikdy pravdivý.

*Snímky P. Krása
Autoři pracují v AOPK ČR,
středisko Karlovy Vary*

Rozloha pohoří: 1 223,9 km²

Nadmořská výška: 272–1 244 m

Maloplošná chráněná území: 5 NPR (Božídarské rašeliniště, Jezerka, Novodomské rašeliniště, Velké jeřábí jezero, Velký močál), 2 NPP (Ciboušov, Doupňák), 13 PR (Buky nad Kameničkou, Černý rybník, Černá louka, Gründwaldské vřesoviště, Horská louka u Háje, Malé jeřábí jezero, Na loučkách, Oceán, Ryžovna, Špičák u Krásného lesa, Vlčí důl, V rašelínách), 16 PP (Buky na Bouřňáku, Domaslavické údolí, Hradiště u Černovic, Lokalita břízy ojcovské, Kamenný hřib, Kokrháč, Krásná Lípa, Přebuzské vřesoviště, rašeliniště Haar, Rotava, Salesiova výšina, Sfingy, Studenec, Vlčí jámy, Vrása, Vysoký kámen)

Ptačí oblasti: Doupovské hory, Novodomské rašeliniště – Kovářská, Východní Krušné hory

Evropsky významné lokality: Bezručovo údolí, Doupovské hory, Gründwaldské vřesoviště, Horní Moldava, Klínovecké Krušnohoří, Kokrháč–Hasištejn, Krušnohorské plató, Li-bouchecké bučiny, Matyáš, Na loučkách, Novodomské a Polské rašeliniště, Olšový potok, Pískovna Erika, Pernink, Podmíleky, rašeliniště U jezera – Cínovecké rašeliniště, Rudné, Šibeniční vrch, Tisovec, Údolí Hačky, Východní Krušnohoří, Vysoká Pec, Vysoký kámen

Přírodní parky: Jelení vrch, Leopoldovy Hamry, Přebuz, Stráž nad Ohří, Údolí Pruněrovského potoka, Východní Krušné hory, Zlatý kopec

SUMMARY

Melíchar V. & Krása P.: The Krušné hory/ Ore Mts. – Sad Mountains

The Krušné hory/Ore Mts. stretches for 130 km along the north-western Czech-German border. Low mountains is a part of the Bohemian Massif and its shape has been essentially influenced by folding, denudation and tectonic activities. Only few peaks in the south-western part reach a thousand meter height: of them, Mt. Klínovec (1,224 m a.s.l.) is the highest. In the area, there are many peat-bogs, totalling 6,371 hectares. They are inhabited with the typical plants, e.g. Common Sundew or Round-leaved Sundew (*Drosera rotundifolia*), Mud Sedge (*Carex limosa*) or some ombrotrophic Peat Moss (*Sphagnum* spp.) species. The model sites include Přebuzské rašeliniště Peat-bog Nature Monument or Božídarské rašeliniště Peat-bog National Nature Reserve, where, among others, a rare population of the Peat-bog Western Marsh Orchid (*Dactylorhiza majalis* subsp. *turfosa*) occurs. In the Krušné hory/Ore Mts., there also are grassland habitats, represented by rich False Oat (*Trisetum* spp.) meadows, where the Baldmoney (*Meum athamanticum*) prevails. Other remarkable habitats include those evolved at the sites of extensive mining activities which are step-by-step colonised

by the specific secondary heath vegetation. Mining drops should also be mentioned: their wet microclimate supports sub-alpine species, e.g. mosses of the genus *Mielichhoferia* or *Mielichhoferiana*. Prevailing Norway Spruce (*Picea abies*) forests have been damaged by air pollution from industrial sources. At present, the substantial part of forest growths is located in the zones most heavily affected by air-pollution. Therefore, they are replaced with climax tree species – the Norway Spruce, European or Common Beech (*Fagus sylvatica*) and European Silver Fir (*Abies alba*). Well-preserved broad-leaved deciduous forests in the Krušné hory/Ore Mts. foothills harbour the original fauna, e.g. the Red-breasted Flycatcher (*Ficedula parva*), Black Stork (*Ciconia nigra*), Edible Dormouse (*Glis glis*) or Stag Beetle (*Lucanus cervus*). The Common Lizard, also known as the Viviparous Lizard (*Zootoca vivipara*) and the Corncrake (*Crex crex*) are typical for meadow enclaves. Extensive mountain blanket peat-bogs are inhabited with the specialized butterfly species (e.g., the Cranberry Fritillary *Boloria aquilonaris* and Moorland Clouded Yellow *Colias palaeno*). The endemic *Carabus menetriesi pacholei* ground beetle also occurs there. Lack of large-size territorial protection that would effectively control extensive development plans (building golf and downhill courses or wind farms) is the main obstacle for nature conservation and landscape protection there. Establishing a Protected Landscape Area should solve the above difficulty.