

i dno) jsou skalní – jinak je dno převážně hlinité, místy pokryté kameny a v uzavěru vyplněné sypkou hlínou. Hornina je prostoupena různosměrnými puklinami. Průběh chodby sleduje výrazné pukliny přibližně ve směru V-Z (v rozmezí 85–95°), výrazné jsou místy i vodorovné pukliny až trhliny představující odlučnou plochu rozpadu horniny. Celá prostora však více než jeskyni připomíná štolu a zejména vstupní část nese zřetelné stopy po lámání kamene. Strop v zadní polovině je tvořen bazaltoidem s náznakem sférického rozpadu, což spolu se sníženým uzavěrem chodby, „zahlceným“ hlinitým nánosem, dává předpoklad alespoň částečného přirozeného (přírodního) vzniku prostory mechanickým rozpadem horniny. Syngenetický původ (tj. zařazení této chodby k proudovým lávovým jeskyním) lze však v případě „Čedičové jeskyně u Meziny“ dle mého názoru vyloučit.



Uzavěr chodby s hlinitým dnem a čedičovým stropem prostoupeným puklinami.

Mikroformy na Božím kameni (Velký Roudný)

Součástí vrcholové partie Velkého Roudného (780 m) jsou horninové výchozy a balvany vzniklé postupným rozpadem (zejména mrazovým zvětráváním) porézni čedičové lávy. Několik balvanů leží též na mírně skloněném východním temeni a nejvýraznější z nich (asi 20 m od vrcholového hřbetu) nese turistické označení Boží (nebo Čertův) kámen. Název

byl inspirován přítomností několika drobných prohlubní na povrchu kamene, což jsou podle dávné pověsti stopy po zápasu Boha s čerty. Pravděpodobný není ani mnohem realističtější výklad, občas tradovaný v populárně naučných publikacích, že ke vzniku prohlubní a rozlomení kamene zde došlo už v době vulkanické aktivity, a to v důsledku dopadu sopečné pumy.

Ploché balvan Boží kámen, rozpolcený 10–20 cm širokou trhlinou, je kolem 1 m vysoký a jeho rozměry jsou 4×3,5 m. Do jihozápadní části horní plochy balvanu se zahlubuje skalní mísa šlépějovitého tvaru a několik drobnějších prohlubní. Skalní mísa je 41 cm dlouhá (ve směru 45°), v SSV části (kde se lalůčkovitě rozdvouje) až 22 cm široká a zároveň i nejhlubší (19,5 cm). Mimo delší suché období se v ní udržuje srážková voda. Stěny i dno mísy jsou hrbolaté, což je způsobeno přítomností drobných jamkovitých a miskovitých prohlubní vzniklých patrně zvětráváním pórovité lávové horniny. Vzájemným propojením a splynutím drobných prohlubní nevznikla jen skalní mísa, ale též několik dalších důlkovitých a šterbinoovitých prohlubní (protáhlých ve směru V–Z), které lze označit za jamkové a puklinové škrapy. Nejvýraznější se zahlubuje v JZ sousedství mísy, je 23 cm dlouhá, 6,5 cm široká a 5,5 cm hluboká.

Mikroformy na Božím kameni lze považovat za sice detailní, ale v čedičích poměrně vzácné zvětrávací tvary. Jejich vznik i vzhled byl do značné míry podmíněn strukturními a texturními vlastnostmi pórovité lávové horniny. Ochrana těchto útvarů, pozoruhodných i z vlastního hlediska, je garantována v rámci národní přírodní památky Velký Roudný.



Skalní mísa a další mikroformy na Božím kameni na Velkém Roudném.

Hádecké lomy – 15 let záchrany

Jan Moravec, Lubomír Tichý

Řekněme rovnou, že snahy o ochranu jižního svahu Hádů jsou samozřejmě staršího data. Před patnácti lety však byl založen Pozemkový

spolek Hády, organizace, která vznikla právě s cílem záchrany a trvalé ochrany této unikátní lokality.



Pohled na Růženin lom a nedaleké Brno. Fota: Jan Moravec

Téměř ztracená perla Brna

Minimálně obyvatelům jižní Moravy netřeba Hády příliš představovat. Tento mohutný výběžek vápenců Moravského krasu zasahující až na území Brna tvoří se svými 423 metry nadmořské výšky, zdůrazněně ještě televizním vysílačem, nepřehlédnutelnou dominantu moravské metropole.

O tom, že Hády jsou přírodovědně významným a cenným územím, se vědělo již dávno. O výskytu mnoha botanicky významných druhů rostlin se zmiňuje řada excelentních floristů a botaniků konce 19. a začátku 20. století – Adolf Oborný, Eduard Formánek, Albin Wildt, František Podpěra, Jindřich Suza a další. Historie studia fauny bezobratlých sahá dokonce více než 200 let do minulosti. K prvním sběratelům brouků a motýlů na Hádech totiž patřil už amatérský entomolog Franz Josef Kupido (1786-1863), vlastním povoláním úředník Zemského úřadu v Brně. Celkem bylo na Hádech popsáno 22 nových druhů živočichů.

Zatímco vrcholová část Hádecké plošiny je od roku 1950 chráněna jako rezervace a při vzniku CHKO Moravský kras o 19 let později se stala jeho součástí, jižním svahům se ochrany nedostalo. Není divu. Po založení cementárny v nedalekých Maloměřicích začátkem

20. stol. se právě úbočí Hádů stalo surovinovou základnou pro tento stále se rozrůstající průmyslový podnik a kdysi cenná lokalita se postupně měnila v soustavu lomů. Tempo likvidace se ještě zvýšilo v polovině 60. let, kdy zde byl otevřen rozlehlý etážový lom a těžba dosahovala až 300 000 tun vápence ročně. Příliš se tedy nepředpokládalo, že by zde něco cenného mohlo přežít. Snad s výjimkou Velké Klajdovky, fragmentu lesostepních strání mimo vlastní dobývací prostor, vyhlášený chráněným přírodním výtvozem roku 1988 (dnes v kategorii přírodní památka). Zajímavé je, že toto území není lesostepní lokalitou příliš dlouho. Ještě v první polovině 20. století bylo zčásti zemědělsky využívanou půdou, v 50. letech pak nějakou dobu sloužilo jako motokrosová dráha. Pro jižní svahy Hádů celkem typické.

Zprávy o tom, že mezi lomy je zachován unikátní kousek přírody – taktéž kdysi políčka a sady, kam se z okolí uchýlila xerothermní společenstva a vytvořil se tu zcela specifický biotop s převahou stepních bylin nad travami – se občas objevily v botanických kruzích již v 70. a 80. letech. Jiří Vicherek a Jiří Unar v roce 1971 dokonce někde z této lokality popsali zcela nové rostlinné společenstvo teplomilných lesních lemů se zastoupením mnoha ohrožených druhů rostlin. V letech devadesátých pak

tato lokalita nabyla všeobecného povědomí a začalo vyjednávání s těžařskou firmou o jejím dalším osudu. Přestože ještě podle těžebního plánu z roku 1995 měla být převážná část zbylé stepní vegetace odtěžena, byl nakonec její asi šestihektarový zbytek ležící dnes v přírodní památce Kavky těžby ušetřen.

Nastupuje pozemkový spolek

Nové nebezpečí pro celý prostor Hádeckých lomů nastalo v roce 1997, paradoxně v důsledku definitivního ukončení těžby. Kolem najednou bezprizorního, nevyužitého průmyslového areálu na okraji města se začaly rojit nejrůznější nápady na jeho využití a zástavbu. Zároveň se však zformovala občanská společnost, která se snažila jakémukoli podobnému investičnímu záměru z důvodu ochrany přírody zabránit. Přestože celá polovina svahu byla odtěžena a zbylá část nelesní vegetace se potýkala se záplavou invazních druhů a sukcesí křovin, větší část vzácných druhů i přes tyto nepříznivé podmínky přežila. Jak již bylo zmíněno výše, jedním z vyvrcholení snahy o ochranu živé a neživé přírody jižního svahu Hádů bylo v roce 2000 založení základní organizace Českého svazu ochránců přírody nazvané Pozemkový spolek Hády (dále jen pozemkový spolek). V témže roce se podařilo i vyhlášení Kavek přírodní památkou.



Mokřadem v Růženině lomu vede povalový chodníček.

Pozemkový spolek vstoupil do jednání s vlastníkem pozemků – firmou Českomoravský cement – a domluvil se s ním nejprve na pronájmu, posléze na částečném odprodeji pozemků. V současné době tak uživatelsky ovládá celý prostor jižních svahů Hádů – přírodní památky Velká Klajdovka a Kavky, Etážový lom, lom Džungle a Růženin lom (necelých 19 ha vlastnictví, více než 30 hektarů nájem).

Rekultivace lomů blízké přírodě

Etážový a Růženin lom jsou téměř učebnicovými ukázkami přírodě blízké rekultivace území zasaženého těžbou kamene. Obnova narušeného území začala bezprostředně po ukončení těžby. Vzhledem k tomu, že autoři rekultivací byli zároveň zakladateli pozemkového spolku, tento

následně aktivity v území přirozeně převzala a v případě Etážového lomu v nich pokračuje dodnes. Rekultivace Etážového a Růženina lomu využila ekologické podmínky k jihu orientovaného amfiteátru, skalnatého podloží a bohatou semennou základnu stepních druhů v bezprostředním okolí. Cílem byla obnova stepních trávníků na etážích lomu. Ponechání celého procesu čistě přírodní cestou by bylo značně riskantní. Je totiž známo, že většina stepních druhů je schopna efektivně se šířit na nová stanoviště pouze do vzdálenosti menší než 50–100 m. Současně v lomu již rostla řada běžných nebo dokonce invazních druhů, které by mnohá stanoviště obsadily rychleji. Od počátku zde proto probíhal výsev druhů materiálem získaným na okolních stepních lokalitách. Někteřím druhům nové prostředí významně

prospělo, například původně skomírajícím populacím chmerku většího, zvonku sibiřského, lnu tenkolistého či saranče modrokřídleho.

Obtížnější byla situace v Růženině lomu těžebního především v první polovině minulého století, v němž byl těžbou odkryt silný pramen. Tento lom byl v 70. letech částečně zavezen odpady z výroby cementu. Voda zde však už trvale zůstala a příroda na mnoha místech dostala více než padesát let čas tu kouzlit. Území bylo prakticky zbaveno živin, a tak rákosiny osídlily orchideje (kruštík bahenní a prstnatec pleťový) a svahy teplomilné křoviny a suchomilná vegetace. Pouze navážka jemného popílku na dně lomu nechtěla zarůstat. Rekultivace šetrně ozelenila dno stepními druhy, vznikla nová jezírka a invazní dřeviny (akát,



Pryšec mnohobarvý



Kosatec různobarvý



Třemdava bílá



Etážový lom

štědřeneč a netvařec) byly vykáceny. Dnes má lom parametry chráněného území a je součástí evropsky významné lokality s výskytem více než 50 ohrožených druhů rostlin a živočichů.

Lamy a naučná stezka

Ještě zbývá zmínit lom Džungle; jámový lom, který byl v roce 1997 zavezen více než 20 m vysokou navážkou zeminy a výklizů z lomu. Využití

tohoto místa, původně bez valné přírodovědné hodnoty, se naskytlo po řadě let, kdy se o tento prostor prakticky nikdo nestaral, jaksi mimoděk. Počáteční zájem brněnských obyvatel, způsobený otevřením do té doby zapovězeného území, brzy vyprchal. Zájem o programy pro školy upadal, na Dny otevřených dveří chodili pouze jednotlivci. Hády se postupně stávaly „územím nikoho“ s potulujícími se sběrači kovů a bezdomovci,

začaly zde vznikat skládky, což zájem ještě více snižovalo. Bylo nutné vymyslet něco, co nenaruší zdejší ráz a zároveň přitáhne pozornost veřejnosti. A tak vzniklo roku 2011 právě v lomu Džungle Lamacentrum – ojedinělé zařízení, kombinující chov malého stádečka lam alpak s ekologickou výchovou i terapeutickým využitím.

Samozřejmě lze narazit na námitky, proč zrovna lamy. Ty přece do naší přírody nepatří. Alpaka je ale – být v našich končinách trochu netradičně – zvíře hospodářské, určené mimo jiné k údržbě porostů. Nejde tedy rozhodně o zavádění nepůvodního druhu do volné přírody, ale o řízené šetrné vypásání porostů, které byly původně zarostlé ruderální vegetací. To má zcela jiný charakter než u většiny nám známých hospodářských zvířat. Lamy i při velkém počtu na malou plochu spásají porost velmi šetrně. Na pastvině zakládají tzv. kaliště – živiny (zejména dusík a fosfor) se tak nerozptylují rovnoměrně, ale jsou soustředovány na relativně malou plochu. To vše přispívá k větší heterogenitě prostředí, a tedy i vegetace. Tato bystrá a inteligentní zvířata však mají i jiný význam. Jsou to přátelská stvoření, která lze podobně jako třeba koně využít ke zvířecí terapii a zážitkové pedagogice. Programy v Lamacentru navštěvuje ročně množství škol a školek z blízkého i vzdáleného okolí, pravidelně se zde konají programy pro mentálně



Růženin lom

nebo fyzicky postižené klienty a o víkendech je Lamacentrum otevřeno pro veřejnost. Efekt se dostavil a dnes je návštěvnost Hádu několik tisíc lidí ročně. Blahodárny efekt mají lamy i na vlastní plochu lomu – dříve ruderální porosty se postupně mění ve vegetaci suchých pastvin. Na vypásaných plochách se objevily i nové ohrožené druhy rostlin – např. zářaza nachová či ve velkém množství hrachor chlupatý.

K Lamacentru nevede veřejně sjízdňá komunikace, a tak většina návštěvníků přichází pěšky právě přes hádecké lomy. Záměr usměrnit je mimo přírodní nejceněnější části lokality a zároveň jim poskytnout další informace o cenném území vedl k myšlence zřídit zde naučnou stezku. Ta byla vybudovaná v rámci programu NET4GAS Blíž přírodě a byla otevřena v listopadu loňského roku. Má osm graficky zajímavě vyvedených zastavení seznamujících

návštěvníky se živou i neživou přírodou lomů (je zde odkryt rozsáhlý geologický profil s devonskými, karbonskými i jurskými usazeninami), historií těžby i proměnami krajiny. Stezku, zahrnující dvě hlavní přístupové trasy k Lamacentru – horem přes Etážový lom a dolem od Růženina lomu po dolní hraně Kavek – lze projít i jako okružní v délce asi 2 km.

Díky lamám se obyvatelé Brna seznamují s unikátní přírodou Hádu i s principy ochrany přírody. Na Hády se vrátil život. Dovolujeme si tvrdit, že dnes již velká část obyvatel Brna chápe, proč je třeba Hády chránit. Když pro nic jiného, tak proto, že je tu prostě krásně.

Aktivita na Hádech jsou finančně náročné a leží plně na bedrech neziskových subjektů (krom opakovaně zmiňované základní organizace ČSOP Pozemkový spolek Hády se zde

tradičně angažuje též spolek Rezekvítek). Velký dík proto patří všem, kdo pomáhají s jejich financováním. V minulosti byla velká část zdejší práce vykonána v rámci programu LIFE Nature, prvního realizovaného LIFE projektu na našem území. V současnosti je péče o Hády financována zejména Krajským úřadem Jihomoravského kraje, Magistrátem města Brna v rámci programu podpory rozvoje hnutí pozemkových spolků s finanční podporou Ministerstva životního prostředí, a drobnými i většími projekty, které se pozemkovému spolku nepravidelně daří získávat. V letošním roce je to například grant z Islandu, Lichtenštejnska a Norska v rámci EHP fondů. Zvláštní poděkování pak patří soukromým dárcům i mnoha dobrovolníkům, například hráčům geocachingu, kteří na Hádech již několik let pravidelně pomáhají v rámci svých „eventů“.



Dřín



Rozrazil klasnatý



Růže galská