



Příroda Moravy

Ačkoliv je Morava nevelká svou rozlohou, je o to rozmanitější svou přírodou. Na jejím území se setkávají dvě základní geologické jednotky, které mají zcela odlišné vlastnosti, což se projevuje mimo jiné i v rozdílech mezi karpatskou a hercynskou flórou. Český masív, který zasahuje na sever a západ, je zástupcem tzv. evropských hercynik, k nimž náleží celé Čechy. Zbylá část Moravy patří k tzv. alpsko-karpatské soustavě – z jihu sem zasahuje výběžek Panonské pánve a východ, jihovýchod a střed Moravy tvoří Vnější Západní Karpaty, resp. Vněkarpatské sníženiny. Z hlediska vertikálního členění nalezneme na Moravě členitý reliéf od nížin až po hornatiny, přičemž se můžeme na malých vzdálenostech setkat s relativně velkými výškovými rozdíly až několik stovek metrů. Tato charakteristika proměnlivosti a různorodosti se přenáší i na samu řeku Moravu, která je přirozenou osou Moravy a v jistém smyslu v sobě odráží všechny základní přírodní charakteristiky.

Hercynské středohory

Řeka Morava pramení ve výšce 1 380 m n. m. na úbočí Králického Sněžníku (1 424 m n. m.), který je třetí nejvyšší horou Moravy. Pramen Moravy se nachází v jedné z celkových osmi enkláv alpského bezlesí na Moravě (zbylých sedm leží v nejvyšších polohách Hrubého Jeseníku). Voda z člověkem upraveného pramene se brzy ztrácí v suti lavinového svahu údolního uzávěru. Záhy se však mladá bystřina objevuje a mohutní o další vodu přinášenou přítoky. Přítoky horního povodí Moravy odvádějí vodu z masivu Králického Sněžníku a Hrubého Jeseníku, kudy prochází i historická hranice se Slezskem, jež víceméně sleduje hlavní evropské rozvodí.

Obě jmenovaná pohoří jsou budována metamorfovanými horninami a jsou pro ně charakteristické rozsáhlé vrcholové plošiny – tak ploché a rovné, že dokonce za druhé světové války německá armáda uvažovala o využití Vysoké hole v Hrubém Jeseníku jako polního letiště pro stíhačky startující proti létajícím pevnostem. Naštěstí k tomu nedošlo, jinak by jistě vzala za své nenápadná drobná zvlnění povrchu – vegetaci zarostlé tzv. tříděné strukturní půdy. Nerovnosti jsou nejnápadnější na jaře po odtátí sněhu,

pod jehož vahou se slehne zde rostoucí tráva, a dá tak vyniknout tvarům uspořádaným do více či méně pravidelných polygonů. Tyto tvary jsou památkou na drsné klimatické podmínky během poslední doby ledové, ne však jedinou. Nalezneme zde např. vrcholová skaliska, kterým se říká tory. Nejznámějším torem jsou zcela určité Petrovy kameny v Hrubém Jeseníku – místo, kam se podle pověstí slétávají čarodějnice. Ve skutečnosti je původ této vrcholové skály daleko prozaičtější, za svůj vznik vděčí dlouhodobě působícímu mrazovému zvětrávání a erozi.

I živá příroda zde zanechala svědky drsného klimatu poslední doby ledové v podobě glaciálních reliktních, jako je např. vrba laponská (*Salix lapponum*) nebo lepnice alpská (*Bartsia alpina*), z živočichů je to např. pták kulík hnědý (*Charadrius morinellus*), plž vrkoč severní (*Vertigo arctica*), pavouk plachetnatka rohatá (*Sintula corniger*) a mnoho jedinečných druhů hmyzu.

Hercynská pohoří Moravy mají ještě jeden typický znak – hluboká údolí. Přírodní konstelace hlubokých údolí a plochých temen hor využil i člověk a vybudoval zde naši největší přečerpávací elektrárnu Dlouhé Stráně, která využívá velkého výškového rozdílu mezi spodní a horní nádrží.

Moravské úvaly

Ve střední části toku opouští řeka úzkou Mohelnickou brázdou a vstupuje do širokého rovinatého území Hornomoravského úvalu, který je tvořen nebezpečnými třetihorními a čtvrtohorními sedimenty. Čtvrtohorní sedimenty představují především spraše a sprašové hlíny, které jsou rovněž pozůstatkem po dobách ledových, kdy většina území měla charakter vegetaci málo porostlé mrazové pouště. Vítr pak snadno unášel a ukládal prachové částice do mocných sprašových návějí a závějí. Na těchto spraších se posléze vyvinuly úrodné půdy, a není proto náhodou, že moravské úvaly jsou intenzivně zemědělsky využívány.

Řeka Morava má v Hornomoravském úvalu širokou údolní nivu, kde se ve svém přirozeném toku klikatí a vytváří četné zákruty, meandry, slepá a mrtvá ramena. Zčásti jsou zachovány i lužní lesy, z nichž nejznámější se nacházejí mezi Mohelnicí a Olomoucí. Jedná se o Litovelské Pomoraví, známé výskytem vzácných korýšů, ale i bobrů a ledňáčeků. V Olomouci přijímá Morava říčku Bystřici, jejíž zdrojnice – Důlní potok – přivádí vodu z jižního svahu Malého Roudného (771 m n. m.), čtvrtohorní sopky s rozsáhlými lávovými



Obr. 1: Masív Králického Sněžníku se stejnojmennou nejvyšší horou zahalenou v oblacích a široké údolí horního toku Moravy. Foto: M. Křížek

V ZORNÉM POLI GEOGRAFŮ



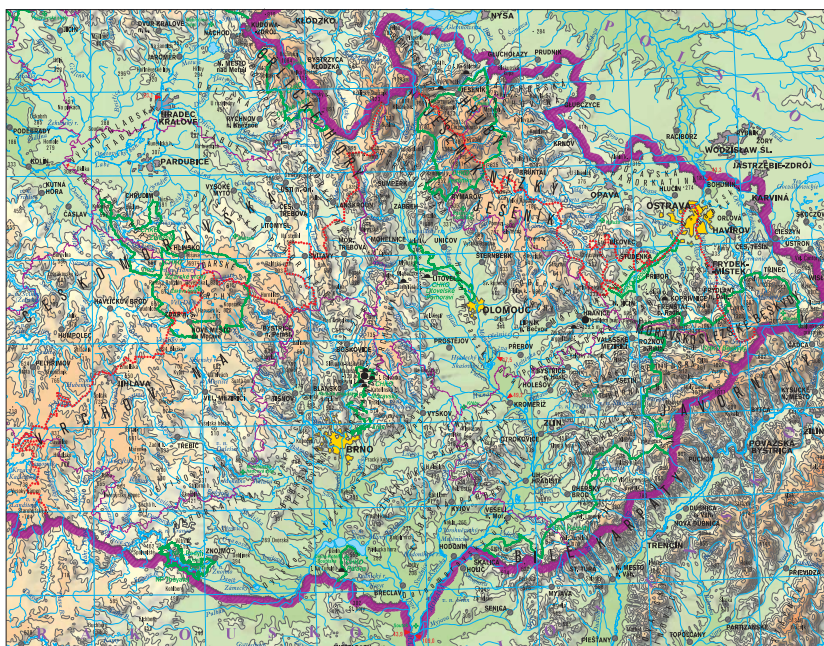
příkrovy. Tato sopka je dokladem, jak se krajina a procesy v ní mohou radikálně měnit. Avšak to není jediná čtvrtohorní změna, o které u Moravy a jejích přítoků víme. Z hlediska řeky Moravy je nejzásadnější změna směru toku. Morava totiž původně opouštěla Hornomoravský úval Vyškovskou branou a dále pokračovala Dyjsko-svrateckým úvalem. Svědčí o tom mimo jiné i zdejší nálezy vodou transportovaných valounů pocházejících ze severní Moravy. Změnu směru Moravy tekoucí přímo do Dolnomoravského úvalu způsobily tektonické pohyby, ke kterým došlo zhruba před 800 000 lety. Do té doby, než Morava překonala Napajedelskou bránu, byla hlavní řekou Dolnomoravského úvalu Dřevnice.

Karpaty se připojují

Prvním a nejvýznamnějším levostranným přítokem Moravy pramenícím v Karpatech je Bečva, která přináší do Moravy jiný materiál, než zatím tato řeka unášela. Souvisí to se zcela odlišnou geologickou stavbou moravských Karpat. Ty jsou budovány flyšem z vrstev jílovců, slepenců a pískovců. Pro flyš je typická malá odolnost vůči erozi, a tak řeky v této oblasti jsou charakteristické velkým množstvím unášeného materiálu, což se odráží i na jejich barvě. Vlastnosti flyše se projevují ještě ve zvýšené náchylnosti ke vzniku sesuvů, kterých je v Karpatech nejvíce v naší republice.

Moravské Karpaty tvoří pás pahorkatin až hornatin, které mají charakter příkrovů. Nejvyšší horou moravských Karpat je Smrk (1 276 m n. m.) v moravské části Moravskoslezských Beskyd. V celých moravských Karpatech se můžeme setkat s výchozy pískovců, které jinde na Moravě spatřit nemůžeme. Z krajiny hlubokých lesů a valašských pastvin Moravskoslezských Beskyd, Javorníků, Hostýnských a Vsetínských vrchů vystupuje na jihu protáhlý hlavní hřbet Bílých Karpat, které – na rozdíl od obdobných flyšových partií Karpat – jsou cenné díky specifické skladbě a počtu rostlinných druhů.

Hluboké poruchy v zemské kůře, které souvisejí se vznikem a vývojem celého karpatského oblouku, dokládá přítomnost minerálních pramenů v okolí Luhačovic, kde vyvěrá 16 hydrouhlitanochloridosodných kyselých a jeden sirný pramen. Zcela jedinečné území představují badla Pavlovských vrchů (tvořených převážně druhohorními vápenci), která čnějí nad okolním ro-



Obr. 2: Výřez z fyzikogeografické mapy České republiky s vyznačením hranic Moravy i krajů. Zdroj: Kartografie PRAHA, a. s.

vinatým povrchem jižní Moravy. Na jejich úpatí se nacházejí mocné pokryvy spraší s významnými archeologickými nálezšti (Pavlov, Dolní Věstonice), odkud pochází i světově proslulá Věstonická venuše.

Kras

Morava přijímá vody rovněž z krasových oblastí. Dokonce přímo sama vytvořila čtyři jeskyně na svém horním úseku. Jde o známé Tvarožné díry s délkou 66 m. Poté zprostředkovaně přijímá prostřednictvím Třebůvky vody Javoříčky ze severní části Dražanské vrchoviny, kde se nacházejí Javoříčské jeskyně. Obdobně je tomu u potoka Hradečky, který protéká Mladečským krasem u Litovle. Krasovou oblastí (tzv. Hranickým krasem se Zbrašovskými aragonitovými jeskyněmi) protéká i Bečva u Teplic nad Bečvou. Zvláštností je vývoj tohoto území. V současné době vystupují na povrch v podobě ostrůvků vápenců jen nejvyšší vrcholy i více než sto metrů vysokých, avšak z větší části pohřbených krasových věží (mogotů). Ty byly později překryty usazeninami moře, jež sem zasahovalo v mladších třetihorách. Málo odolné sedimenty pak byly odnášeny, až došlo k znovuobjevení temenních částí. Na temeni jednoho z mogotů (kóta Hůrka,

370 m n. m.) se nachází nejhlubší propast ve střední Evropě, Hranická propast, jejíž hloubka je minimálně 289,5 metru.

Bylo by chybou nezmínit největší krasovou oblast u nás, Moravský kras, která je dostatečně známá svými více než 1 100 jeskyněmi. Veřejnosti jsou z nich přístupné čtyři: Punkevní jeskyně s možností plavby po ponorné říčce Punkvě a návštěvy dna propasti Macochy, Balcarka s bohatou krápníkovou výzdobou, Kateřinská jeskyně s unikátními hůlkovými stalagmity a Sloupsko-šošůvské jeskyně s hlubokými podzemními propastmi.

Závěr

Řeka Morava opouští hranice stejnojmenného území v místě, kde se do ní vlévá Dyje, pak ji již nezbyvá dlouhá cesta, než předá své vody Dunaji. V těchto několika odstavcích nebylo možné postihnout všechny jedinečnosti a krásy přírody Moravy, a tak nezbyvá než poradit, abyste jakoukoliv její část sami navštívili.

Marek Krížek,
katedra fyzické geografie a geoekologie
PrF UK v Praze
krizekma@natur.cuni.cz

LITERATURA:

- CZUDEK, T. (1997): Reliéf Moravy a Slezska v kvartéru. Sursum, Tišnov, 213 s.
DEMEK, J., NOVÁK, V. a kol. (1992): Neživá příroda – Vlastivěda Moravská, svazek 1. Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Brno, 242 s.
KUČERA, B., HROMAS, J., SKŘIVÁNEK, F. (1981): Jeskyně a propasti v Československu. Academia, Praha, 252 s.
NOVÁK, V., HUDEC, K. a kol. (1997): Živá příroda – Vlastivěda Moravská, svazek 2. Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Brno, 335 s.

OTÁZKY DO VÝUKY:

1. Kudy prochází hlavní evropské rozvodí a do kterých moří odvádějí své vody řeky na Moravě?
2. Pokuste se popsat princip, na jakém funguje přečerpávací elektrárna. Které přírodní podmínky jsou nezbytné pro její vybudování?
3. Vyjmenujte a ukažte na mapě, která pohoří patří mezi Vnější Západní Karpaty. Které horopisné celky jsou součástí Vněkarpatských sníženin?
4. Pokuste se objasnit rozdíl mezi stalagmitem, stalaktitem a stalagnátem.