

# Dravski prodniki

*Miha Jeršek, Uroš Herlec*

Porečje reke Drave sega vse od visokogorja do izliva v Donavo in z njo v morje. Na območju Slovenije lahko sledimo visoki energiji rečnega toka njenih pritokov, med katerimi imajo številni hudourniški značaj. Tok široke reke Drave se pri nas že precej umirja in odlaga iz visokogorja prinešeni prod, ki je v geološki preteklosti ustvaril mogočne poplavne ravnice. Moč reke in njena erozija na delih z večjim strmecem in mogočne prodnate ravnice, kjer se strmec zmanjša, so dale porečju reke Drave značilni videz krajine, ki jo je s pridom poselil človek in ob tem uporabil njene naravne danosti najprej za kmetijstvo, danes pa predstavljajo osrednji prostor njegovih dejavnosti.

## Moč reke

Drava kot glavna reka in njeni številni pritoki s težnostjo in spremenljivo močjo vodnega toka premeščajo ogromne količine kamninskega drobirja in ga odlagajo prebranega po velikosti skladno z energijo rečnega toka. Pri prenosu se zaradi udarjanja in trenja prvotni oglati in ostrorobi odlomki

kamnin oblikujejo v vedno bolj zaobljene prodnike. Odlagajo se povsod, kjer se energija rečnega toka dovolj umiri, da jih ni več sposobna prenašati. Tam ostanejo vse do naslednje večje poplave, ko se proces prenosa in odlaganja ponovi. Največ kamninskega drobirja so reka Drava in ostale alpske

*Debelozrnati eklogit prepoznamo po zelenem omfacitu in rdečih granatib, včasih pa se jima pridruži še modri kianit.*  
*Foto: Miha Jeršek.*



reke s pritoki premeščale v času po ledenih dobah, ko so se ob taljenju izpod ledu sprostile velike količine z ledeniki prenesenega drobirja ledeniških moren, ki so ga reke nato postopoma prenesle v mogočne prodnate ravnice. Zaradi ponavljajočih ledenih in medledenih dob, ko so se izmenjevala obdobja visokega vodostaja in zasipanja rečnih dolin z odlaganjem proda z obdobji nižjega vodostaja in erozije, si je reka Drava vsakič znova poglobila novo strugo v starejše predhodne prodne nasipe. Tako je nastal sistem rečnih teras, na katerih danes stojijo naselja in polja na globokih tleh, nastalih v vmesnih obdobjih.

Danes Drava v Slovenijo priteče že kot precej umirjena reka, na svoji poti pa na njen tok vpliva osem jezov hidroelektrarn. Kljub temu jo hudourniški pritoki vse od Dravograda do Maribora in iz Slovenskih goric ter občasne izdatne padavine spremenijo v

deročo reko. Tedaj Drava še vedno erodira strugo, tako na dnu kot na bregovih. Na zunanjih strani zavojev - rečnih meandrov - spodjeda in erodira rečno brežino, kamninski drobir, predvsem prodnike in pesek, pa odlaga na notranji strani rečnih zavojev. Da bi preprečili zasutje umetnih jezer, v vsakem od pritokov redno odstranjujejo z vsako povodnijo prineseni novi drobir.

### Raznolikost prodnikov

Naključni sprehod po peščeno-prodnatem zasipu ob reki Dravi nam praviloma ponuja vpogled v zelo raznolike prodnike, ki se med seboj ločijo po velikosti, obliki, barvi, strukturi ... Raziskovanje prodnikov nam olajša prav reka, saj so mokri videti, kot bi bili spolirani.

Če za Slovenijo na splošno velja, da na njenem površju najdemo največ karbonatnih sedimentnih kamnin, potem je kmalu jasno,

*Serpentinitni prodniki so lahko dovolj homogeni in privlačni, da jih zbrusijo kot plemenite kamne s trgovskim imenom serpentinitni žad. Foto: Miha Jeršek.*



da so prodniki reke Drave vse prej kot iz apnenca ali dolomita. Mnogo hitreje bomo našli kremenove prodnike ali živobarvne različke metamorfnih in magmatskih kamnin.

Med metamorfnimi kamninami so pogosti prodniki eklogita, ki jih sestavljajo zeleni omfacit, rdeči granati in redkeje modri kianit. Bolj temno zeleni prodniki so značilni za amfibolite, lahko pa nas med zelenimi prodniki preseneti plemeniti serpentinit, ki je podoben žadu.

Precej je gnajsa, ki je zelo raznolik, predvsem pa je pogosto spremenljive zrnivosti in skrilav, včasih naguban. Zaradi skrilavosti so prodniki iz takšnih metamorfnih kamnin pogosto ploščati. Glede na prevladujoči mineral v njem je lahko granatov, epidotov ali amfibolitni gnajs. Zelo svetli prodniki so lahko iz marmorja, ki ga od belih prodnikov iz kremenca ali kvarcita zlahka ločimo po trdoti. Zelo svetlikajoči ploščati prodniki vsebujejo kristale sljud, tako ločimo prodni-

ke iz muskovitnega ali biotitnega blestnika. V podobni kamnini so kristali rjavega turmalina dravita in kdo izmed velikih srečezov bi lahko našel tudi prodnik z draviti, saj je tipsko nahajališče tega minerala Dobrova pri Dravogradu, kjer bližnji potok in z njim kamninski drobir prehajata v Dravo. Mnogo lažje bomo našli v prodnikih črni turmalin šorlit.

Ta je običajno skupaj z belim kremenom in včasih sljudo ter glinenci. Razmeroma veliko takšnih prodnikov je ob izlivu Meže v Dravo. Prodniki s šorlitom namreč izvirajo iz ravenskih pegmatitov. Med drugimi žilninami lahko najdemo aplitne žile in diabaz. Magmaške kamnine globočnine bomo prepoznali po dokaj enakomerni zrnivosti in s tem tudi po bolj ali manj enakomerni kroglasti zaobljenosti. Njihova določitev pa ni preprosta, saj je različkov zelo veliko. Med njimi lahko najdemo svetlejše granit, sienit, tonalit, granodiorit in diorit ter te-

*Črne turmaline v pegmatitu iz ravenskih pegmatitov je v reko Dravo v obliki prodnika dostavila reka Meža.  
Foto: Miha Jeršek.*



mnejša gabbro in peridotit. Magmatske kamnine predornine imajo pogosto večje kristale kot vtrošnike v bolj drobnozrnati osnovi. Med kamninskimi različki lahko najdemo riolit, trahit, dacit, andezit in zelo raznolike bazalte.

Prodniki reke Drave so lahko tudi iz sedimentnih kamnin, še posebno redki so taki, ki imajo makroskopsko prepoznavne fosile. Med takšnimi primerki so na primer apnenci s koralami ali preseki školj.

Apnenci so praviloma svetli, skoraj beli, ali pa so zaradi primesi hematita rdečkasti ali zaradi primesi železovih oksidov in hidroksovdov rjavkasti, zaradi bitumna pa so lahko povsem črni. Med klastičnimi sedimentnimi kamninami so pogostejši pečenjaki in konglomerati, najdemo pa lahko tudi brečo. Med piroklastičnimi kamninami so običajni tufi, ki so zelo raznoliki.

Raznolikost mineralne in litološke sestave dravskih prodnikov je izjemna, tako kot sta

izjemni geološka sestava in zgradba njenega porečja. Najdemo sedimentne, metamorfne in magmatske oziroma vulkanske kamnine in piroklastite. To priča o izjemno raznoliki geološki sestavi porečja reke Drave.

### Zgodba o zlatu

Dravsko zlato je tesno povezano s prodniki, saj je del rečnega prenosa, ki izvira vse iz Visokih Tur v Avstriji. Tam so kremenove žile orudene s kristali zlata. Zaradi erozije in rečnega prenosa pride zlato vse iz visokogorja do nižin. In reka Drava se prav v Sloveniji že dovolj umiri, da so zlato ob njenih bregovih izpirali že Rimljani. Zlato je v majhnih luskih, ki so redko večje od nekaj milimetrov. Do sedaj največje zrno zlata iz Visokih Tur, ki je bilo najdeno v Sloveniji, meri skoraj šest milimetrov. Količina zlata v dravskih in murskih peskih je nizka, čeprav lahko z nekaj spretnosti prav vsak najde kakšno lusko. Dobro izhodišče

*Bazalt z mandlji je nastal, ko so se plinski mehurčki po ohlajevanju in strditvi lave zapolnili s kalcitom in kremenom.*  
Foto: Miha Jeršek.







*Apnenec s kolonijskimi koralami. Foto: Miha Jeršek.*

za iskanje zlata so mesta, kjer je že sicer več težkih mineralov, na primer rdečih granatov in črnih magnetitov. S sejanjem in izpiranjem nas lahko presenetijo drobne luske zlata, ki se nam zagotovo vtisnejo v spomin za vse življenje.

### **Zaključek**

Prodniki reke Drave in njenih pritokov ustvarjajo današnjo podobo porečja reke Drave ter pričajo o izjemno pestri in zanimivi geološki zgodovini. Soustvarjajo svojevrstna življenjska okolja in tako neposredno vplivajo na biotsko pestrost. Peščeno-prodnati zasipi so neposreden dokaz o visoki geološki pestrosti porečja reke Drave. Zbiranje prodnikov lahko zadovolji estetske in strokovne užitke, predvsem pa nam nudi izjemno geološko učilnico v naravi, kjer skoraj vsak lahko najde nekaj zase, ne da bi ob tem ogrožal naravno dediščino, razen kadar na prodiščih in v bližini gnezdijo ptice.

### *Literatura:*

- Bidovec, M., Jeršek, M., 2006: Zlato iz dravskih naplavin. V: Jeršek, M., (ur.): Mineralna bogastva Slovenije. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije, Slovenian Museum of Natural History. Scopolia, Supplementum, 3: 454-456, ilustr.*
- Županec, A., Herlec, U., 2006: Minerali v prodnikih. V: Jeršek, M., (ur.): Mineralna bogastva Slovenije. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije, Slovenian Museum of Natural History. Scopolia, Supplementum, 3: 475-479, ilustr.*



***Dr. Miba Jeršek** je mineralog in gemolog. Ukvarja se z raziskovanjem mineralov in plemenitih kamnov. Sodeloval je pri številnih naravoslovnih razstavah in je avtor znanstvenih, strokovnih in poljudnih člankov s področja geologije in gemologije. Zaposlen je kot direktor Prirodoslovnega muzeja Slovenije in kot predavatelj za plemenite kamne na Višji strokovni šoli Šolskega centra Srečka Kosovela v Sežani.*



***Dr. Uroš Herlec** je vsestranski geolog, ki se v zadnjem času intenzivno ukvarja z raziskavami rudišč po vsem svetu. Objavlja znanstvene, strokovne in poljudne članke. Zaposlen je na Oddelku za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.*