

## MOŽNOST UPORABE GEOLOŠKIH PREREZOV PRI POUKU GEOGRAFIJE

Anton Polšak

V literaturi je že kar nekaj primerov nazornih geoloških prerezov, ki bi jih lahko uporabili tudi pri pouku geografije. Problem pa je, če hočemo nek prerez narisati sami. Po geološki karti je negeologu dokaj težko pravilno narisati tak prerez. Geološka karta prikazuje samo prostorsko razsežnost posameznih kamnin, ne pa njihove lege v globini. Geološke karte nekdanjega Zveznega geološkega zavoda (Beograd 1978) pa imajo ob spodnjem robu tudi vzorčne geološke prereze, na kartah pa je označena njihova smer. Dolžina in višina ozemlja sta skladni z merilom karte. V geografiji pa se je uveljavilo previšanje višin, reliefa. Največkrat gre za 2,5-kratno previšanje, ki je sicer odvisno tudi od namena prerezov. Pri geoloških prerezih pa je vsako previšanje reliefa lahko problematično. Gre namreč za to, da moramo pri previšanju ustrezno popraviti globino in nagib kamninskih plasti, če jih sploh nameravamo označiti.

Pri previšanju reliefa lahko nagib kamnin izračunamo po formuli: nagib plasti ( $n$ ) =  $\arctg(n \cdot \tg x)$ , kjer je  $x$  dejanski nagib plasti v stopinjah ( $^{\circ}$ ),  $n$  pa faktor previšanja reliefa. Če je nagib plasti in naravi približno  $26^{\circ}$ , mora biti ob dvakratnem previšanju reliefa nagib približno  $45^{\circ}$ .

Sicer pa je nujno previšati relief glede na dolžino v primeru sorazmerno uravnanege sveta, ali pa, če gre za zelo majhno merilo prereza. Če rišemo prerez razgibanega sveta z veliko reliefno energijo, pa previšanje niti ni potrebno. Za to je lep primer na primer prerez prek prevala Vršič (J. Kunaver 1990: H geomorfologiji dolomitnega prevala Vršič v Julijskih Alpah). Za določena geološka obdobja in kamnine je dobro upoštevati standardne znake in barve. Tako se za oznako triasnih kamnin uporabljajo rdeči in vijoličasti odtenki barv, za jurske kamenine pa zeleni odtenki (glej npr. I. Vrišer 1982: Uvod v geografijo). To pa seveda ni možno, če gre za črno - belo tehniko izdelave prereza. Za šolsko rabo je možna določena poenostavitev in prilagoditev.

Prednosti prerezov in drugih podobnih metod (blokdiagrami, shematične skice itd.) je več. Učenci spoznajo geološko zgradbo in relief, ugotavljajo povezavo, ugotavljajo pravilnost oziroma nepravilnost v sosledju kamnin, kje so odpornejše, kje manj odporne kamnine, kako te vplivajo na pokrajino, sklepajo na genezo reliefa, povezujejo obliko površja in rečno erozijo, ugotavljajo, ali gre v danem primeru za strukturni ali za skulpturni relief, poiščejo primere skladnih in neskladnih pobočij, sklepajo lahko, kje je več gozdov, kakšna je raba tal (primerjava prisojnih in osojnih leg) itd. Geološke

prereze lahko kombiniramo oziroma dopolnjujemo z zemljevidi, tematskimi kartami, diapozitivi (fotografijami ali drugimi audiovizualnimi tehnikami), da učenci dobijo kompleksnejšo podobo o določenem ozemlju, ki ga nek prerez prikazuje.

Bistvena prednost pa je predvsem v nazornosti in predstavljalnosti. Važno pa je lahko tudi spoznanje, da lahko na neko pokrajino odločilno vpliva že geološka podlaga.

## PARAGEOGRAFIJA IN GEOGRAFSKI ŠUND: S PESMIJO NAD GEOGRAFSKO DOLŽINO ZANZIBARJA Igor Lipovšek

Geografinje in geografi, državljani Slovenije!

Zadnji čas je, da svoj strokovni kazalec uperimo proti poskusom šarlataniziranja naše znanosti. Posamezniki širijo trditve, ki so v temeljnih skregane z načeli in logiko dognanj slovenske in svetovne geografije. Pri tem jim izdatno pomagajo tudi državna občila. Če smo pred leti še dopuščali glasbene umotvore, ki so Arabijo postavljali v Afriko, in prepevali, da so Arabci črni kot oglje, ne moremo mimo izjave: "Ko v Zanzibaru že sonce zahaja, pri nas je še noč!" Omenjeno besedilo ne zdrži kritične presoje niti v smislu jezikovne logike (noč je časovno ZA sončnim zahodom; PRED sončnim zahodom je zato kvečjemu lahko ŠE dan, nikakor pa ne noč), skregano pa je tudi s temeljnimi geografskimi dejstvi.

Zanzibar je na  $39^{\circ}$  vzhodne geografske dolžine (za orientacijo: približno toliko vzhodno od Greenwicha kot Moskva ali Adis Abeba). Slovenija je na  $15^{\circ}$  vzhodne geografske dolžine. Razlika je  $24^{\circ}$ , kar je (prevedeno v čas) 94 minut ali, poenostavljeno, uro in pol. To pomeni: ko v Zanzibaru "sonce kaže" poldne, je pri nas pol enajstih, oziroma, ko je pri nas poldne, je v Zanzibaru pol dveh! Besedilo bi se torej lahko glasilo le: "Ko v Zanzibaru že sonce zahaja, pri nas je še dan."

Resnici na ljubo: izračun, kar se tiče poldneva, drži vse leto. Podobno je s sončnim vzhodom in zahodom ob spomladanskem in poletnem enakonočju (ekvinokciji). Zaplete se pri sončnih vzhodih in zahodih ob poletnem in zimskem obratu.

Zanzibar je blizu ekvatorja ( $6^{\circ}$  južne geografske širine), zato skoraj ne pozna razlike med dolžino dneva poleti in pozimi; noč in dan sta vse leto približno enako dolga. Čas prehoda iz dneva v noč in obratno (mrak) je kratek. Ljubljana, ki je na  $46^{\circ}$  severne geografske širine, ima daljši mrak in izrazito razliko med dolžino dneva poleti in pozimi: 21. junija (poletni solsticij) je dan več