

namičnega prostora med Afriško in Evropsko ploščo ter erozija, ki je Krasu dala oblike zaradi katerih se kras tudi drugod po svetu imenuje kras.

Tolmač Geološke karte severnega dela Tržaško-komenske planote 1 : 25.000 so recenzirali ugledni geologi, specialisti za posamezna področja raziskav: akademik prof. dr. Ivan Gušić (stratigrafija in paleontologija kredne periode), prof. dr. Bojan Ogorelec (splošni geološki pregled), mag. Adrian Košir (kamnine Kraške grupe) in dr. Ladislav Placer (tektonika).

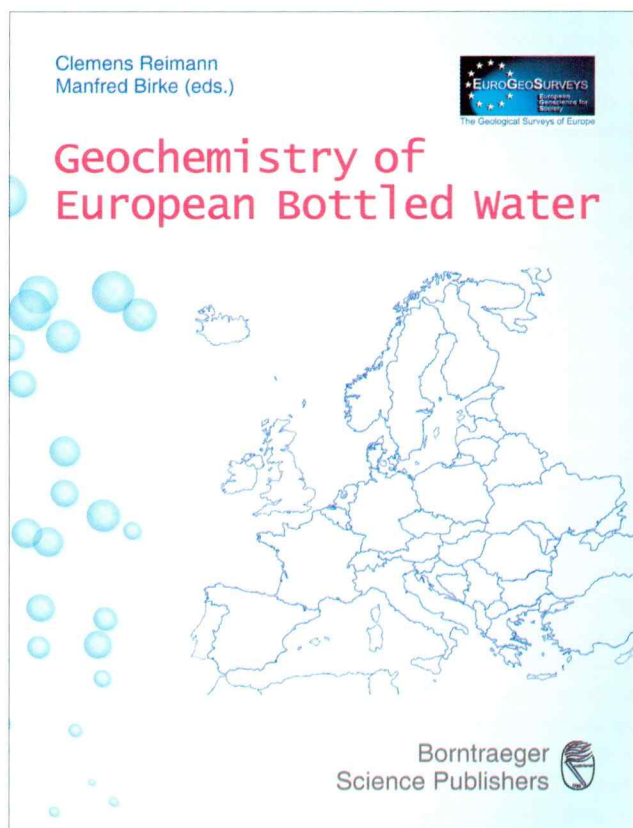
Čeprav geološka karta uporabniku nudi dovolj osnovnih podatkov, predstavlja tolmač nujno dopolnilo, v katerem avtor podrobno razloži svoje kronostratigrafske, biostarigrafske, paleoekološke ali tektonske odločitve, ki jih je upošteval pri izdelavi geološke karte. V tolmaču

je devet preglednih slik, ki ob besedilu nudijo podrobno geološko sliko raziskanega ozemlja severnega dela Tržaško-komenske planote, torej je uporaben tudi kot samostojna publikacija. Tako geološka karta kot tolmač sta namenjena strokovnjakom različnih profilov, ki se s Krasom srečujejo po svoji službeni dolžnosti, s pridom pa lahko po njem posežejo tudi vsi tisti, ki jih zanima geologija Krasa iz kateregakoli naravoslovnega vidika. Vsi bistveni deli tolmača so enako kot besedila na geološki karti prevedeni v angleški jezik.

Novo sodobno preobleko geološke karte in tolmača, v skupnem ovitku s plastično zaščitno folijo, bodo znali ceniti zlasti uporabniki na terenu, teh pa je običajno največ.

Bogdan Jurkovšek

Urednika: Clemens REIMANN & Manfred BIRKE (80 avtorjev), 2010:
Geochemistry of European Bottled Water, Borntraeger Science Publishers, Stuttgart, 268 strani.



Jeseni 2010 je pri založbi Borntraeger Science Publishers izšla monografija o geokemiji ustekleničenih vod. Knjiga je rezultat dela geokemične ekspertne skupine geoloških zavodov Evrope (EGS). V projektu »Geokemija ustekleničenih vod Evrope« je sodelovalo tudi nekaj držav izven Evropske skupnosti. Tako so v knjigi zbrani podatki o ustekleničenih vodah iz 40-tih evropskih držav od Portugalske do Rusije. V projektu je bila posebna pozornost posvečena kvaliteti analitike. Analitski podatki so bili izmerjeni v enem

samem hidrokemičnem laboratoriju (BGR – Zvezni geološki zavod Nemčije) z najsodobnejšo analitsko tehniko z ultra nizkimi mejami detekcije (ICPMS, ICPOES, IC). Vsi pridobljeni kemični podatki (več kot 70 parametrov) so zbrani na knjigi priloženi zgoščenki. Izmerjeno je bilo 1785 vzorcev ustekleničenih vod, za primerjavo pa še 1247 podzemnih vod iz vrtin in 500 vzorcev vodovodnih voda. Hipoteza projekta je bila, da ustekleničene vode predstavljajo vzorčno sredstvo s katerim je možno oceniti kemijsko stanje oz. karakteristike podzemne vode. Pridobljeni rezultati omogočajo vpogled v porazdelitev raztopljenih zvrsti v ustekleničenih vodah, hkrati pa nakazujejo na nekatere produkcijske procese, ki vplivajo na sliko kemijskega stanja podzemne vode. Proces, ki vplivajo na kemijsko stanje – sliko podzemnih voda je veliko. Najpomembnejši dejavniki in procesi so: kemizem padavinskih voda, podnebje, rastlinstvo, tla, interakcije med minerali v vodonosnikih in vodo, hitrost raztapljanja mineralov in zadrževalni čas vode v vodonosnikih in morebitna onesnaženost vodonosnika. Podani rezultati pričakovano nakazujejo, da geološki pogoji v vodonosnikih močno vplivajo na geokemične karakteristike podzemne vode in s tem tudi ustekleničene vode. Tako je bilo ugotovljeno, da so visoke vsebnosti kroma v vodah vezane na ofiolite; berilij, cezij, germanij, kalij, litij in rubidij so povišani na hercinskih granitih. Na območjih bazičnih vulkanskih kamnin pa so ugotovili povišane vrednosti aluminija, arzena, flora in še nekaterih prvin. Pomembna ugotovitev je tudi, da je naravna variabilnost koncentracij zvrsti zelo visoka, pri večini zvrsti tri do štiri velikostne rede, pri nekaterih pa tudi sedem velikostnih redov. V knjigi je podana tudi interpretacija vpliva embalažnega materiala. Tako je prikazan vpliv antimona, ki se izloča iz plastične embalaže in je tako močan, da podatkov o vsebnostih te prvine v ustekleničenih vodah ne

moremo uporabiti za približek ocene sestave podzemne vode.

Knjigo sestavlja 9 poglavij: uvod, hidrogeokemija podzemnih voda, osnovne informacije, uporabljene metode vzorčenja in analitike, nabori podatkov, primerjava kemizma ustekleničenih vod in vodovodnih vod, karte in njihova interpretacija, vplivi na zdravje ter zaključki. Zaradi izjemo dobre geografske zastopanosti obravnavanih ustekleničenih in vodovodnih vod je možno na podlagi teh podatkov sklepati na povprečne geokemične karakteristike podzemnih voda na ravni evropske celine.

V nekaterih obravnavanih ustekleničenih vodah koncentracije posameznih vrst presegajo kriterije za pitno in mineralno vodo. To zlasti velja za arzen, barij, fluoride, nitrate, nitrite in se-

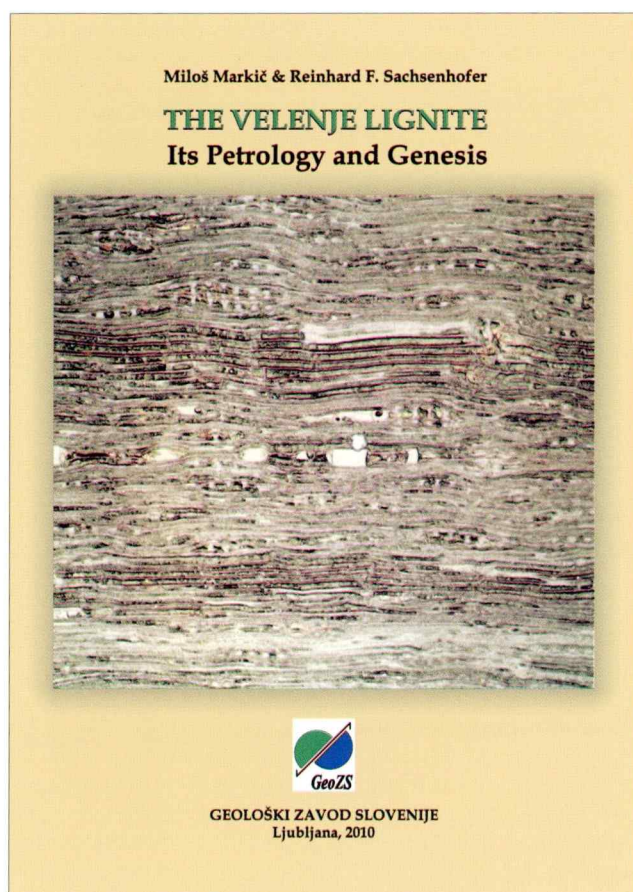
len. Kot kritične so se v nekaterih vodah izkazale tudi koncentracije urana, kar terja skupno ukrepanje na evropski ravni. V splošnem pa velja ugotovitev, da so naravne mineralne vode zelo kvalitetne.

Več o knjigi si lahko preberete na svetovnem spletu (schweizerbart.com/9783443010676).

Istočasno s knjigo je kot rezultat projekta izšla tudi posebna številka revije Journal of Geochemical Exploration, ki je v celoti posvečena ustekleničenim vodam Evrope. V reviji so zbrani prispevki posameznih nacionalnih skupin, ki so sodelovali pri študiji. Z dvema prispevkoma smo sodelovali tudi slovenski hidrogeologi in geokemiki.

Mateja Gosar
Mihael Brenčič

Miloš MARKIČ and Reinhard F. SACHSENHOFER, 2010:
The Velenje Lignite – Its Petrology and Genesis. – Geološki zavod Slovenije, 218 strani.



Julija 2010 je Geološki zavod Slovenije izdal monografijo z naslovom »**The Velenje Lignite – Its Petrology and Genesis**«. Avtorja monografije – Miloš Markič z Geološkega zavoda Slovenije in Reinhard F. Sachsenhofer z Montanistične univerze v Leobnu v Avstriji – v tem delu predstavljata rezultate več kot 15-letnega bolj ali manj zveznega proučevanja velenjskega lignita. Velenjski lignitni sloj je pliocenske starosti, je petrološko

heterogen in ima obliko velike leče, ki je dolga dobrih 8 km, široka do 2,2 km in debela povprečno 60 m, v osrednjem južnem območju pa več kot 100 m. S tem predstavlja največje nahajališče premoga v Sloveniji in se v svetovnem merilu uvršča med tako imenovane debele sloje lignitov v tektonsko omejenih medgorskih (intermontanih) bazenih.

Prvi del monografije na kratko spregovori o razvoju premogovništva v Šaleški dolini, poda osnovne podatke o geološki zgradbi obravnavanega območja in samega lignita, ter predstavi pregled dosedanjih raziskav. Največji del monografije obravnava petrografijo lignita ter iz nje izpeljano razlago prvotnih šotiščnih okoliš nastajanja lignita ter procesov biokemične karbonizacije oziroma zgodnje diageneze premoške snovi. V monografiji je predstavljena posebej za velenjski lignit izdelana petrografska litotipna klasifikacija. Za litotipe lignitov je značilno, da v njih še jasno vidimo posamezne rjavkaste lesne ali ksilitne kose in koščke, vtopljene v temno maso homogenega rastlinskega drobirja ali detritusa. Litotipnost lignitov torej opisujemo z razmerji med navedenimi sestavinami in jih delimo v ksilitni, ksilodetritni in detritni lignit. V posebnih poglavjih sta obravnavani geokemija velenjskega lignita in opredelitev stopnje karbonizacije. Zaključni in najpomembnejši del monografije je končna diskusija o genezi. V njej so komplementarno upoštevani tudi glavni objavljeni rezultati spremljajočih raziskav v zadnjih 15-ih letih. To so predvsem dognanja s področij palinologije ter organske in izotopske geokemije, ki jih neposredno nista izvedla sama avtorja, temveč njuni kolegi, med njimi zlasti Angela Bruch (Institut und Museum für Geologie und Paläontologie der Universität Tübingen), Achim Bechtel (Montanuniversität Leoben), Jože Pezdich (NTF – Univerza v Ljubljani) in Tjaša Kanduč (Inštitut Jožef Stefan). Zato gre po besedah avtorjev zahvala za