

optických konštánt, akými sú rotačné mikroskopovacie metódy. Text prvej kapitoly je veľmi zrozumiteľný, s použitím súčasnej odbornej terminológie, pričom v takejto súhrnnej forme dosiaľ nebol v slovenskej literatúre publikovaný. Použité obrázky vhodne dopĺňajú vysvetľovaný problém a sú veľmi kvalitne prevedené.

Druhá, podstatne obsiahlejšia kapitola, sa venuje charakteristike optických vlastností horninotvorných minerálov. V osobitných podkapitolách sú charakterizované izotropné minerály, horninové sklá a amorfne minerálne fázy, vrátane pseudotachylitov a tektitov, ktoré vznikajú v dôsledku tektonických procesov či pri meteoritických impaktoch, alebo úderoch blesku. Systematicky sa ďalej opisujú optické charakteristiky jednoosových, dvojosových a nakoniec opakných minerálov. Začína sa optickou charakteristikou každého minerálu a pokračuje jeho najdôležitejšími výskytmi a genézou, premenami a paragenézou. Celkovo je charakterizovaných viac ako 100 horninotvorných minerálov alebo skupín minerálov. Skupiny minerálov sú podrobne rozčlenené na základe súčasných klasifikačných parametrov. Zvýšená pozornosť sa venuje hlavne základným horninotvorným minerálom, akými sú sludy, chlority, amfiboly, pyroxény, živce, ale i zeolitom, skupine melilitu, skapolitu, serpentínu a epidotu-zoisitu. Charakterizujú sa z hľadiska vzťahu ich optických vlastností a chemického zloženia.

Do druhej kapitoly autor zaradil všetky významné horninotvorné minerály, ktoré logicky zoradil na základe interakcie svetla. Názvy zodpovedajú súčasnej mineralogickej nomenklatúre, schválenej Medzinárodnou mineralogickou asociáciou (IMA), pre slovenskú odbornú verejnosť upravenou Ozdínom a Uherom (2002). Osobitnú výnimku tvoria názvy minerálov, ktoré IMA neodporučila používať, hoci v petrologickej terminológii sa doposiaľ používajú, a to v zahraničných i v domácich publikáciách. Týka sa to najmä chloritov, amfibolov a slúd. V texte sa uvádzajú aj s príslušnou citáciou pomenovania a klasifikácie. Optické charakteristiky minerálov sú v celom texte druhej kapitoly doplnené veľmi vhodnými a kvalitnými obrázkami, zväčša prebratými z práce Trögera (1971). Autor pri zostavení tejto kapitoly čerpal z početných zahraničných monografických prác a publikácií, ako aj z domácich vysokoškolských skrípt, najmä týkajúcich sa fyzikálnych vlastností (Dávidová, 1998) a kryštalochémie minerálov (Fejdi, 2004).

Tretia, najobsiahlejšia kapitola sa zaoberá minerálmi v horninách. Text dopĺňa a vysvetľuje výskyt minerálov v spojení s genézou hornín. Autor sa venuje štruktúrnym vzťahom medzi minerálnymi fázami, charakteristickým znakom pre odlišenie progresívnych a regresívnych procesov, príkladom rovnovážnych a nerovnovážnych reakcií a odlišeniu primárnych

a naložených minerálnych asociácií vo vzťahu ku podmienkam vzniku hornín. Celkovo je daná kapitola napísaná s prehľadom, odborne na vysokej úrovni, prekračujúcou rámec podobných textov určených pre študentov. Je veľmi dobre dokumentovaná množstvom kvalitných farebných fotografií. Podstatnú časť týchto obrázkov reprezentujú originálne fotografie zhotovené samotným autorom alebo pochádzajú z archívnych zbierok katedry mineralógie a petrológie. Len malá časť obrázkov je prebratá zo zahraničných publikácií. Farebné fotografie sú všeobecne na vysokej grafickej úrovni a veľmi názorné, čo z didaktického hľadiska predstavuje pre študentov, ale i pre záujemcov z praxe, veľmi dobrý a ucelený študijný materiál.

Predstavená vysokoškolská učebnica svojou vedeckou a odbornou úrovňou presahuje rámec bežných vysokoškolských textov. Sumarizuje poznatky o mikroskopickom štúdiu horninotvorných minerálov na úrovni porovnateľnej s obdobnými dielami vydanými v zahraničí. Je významným prínosom vo vysokoškolskom učebnom procese ako vynikajúci študijný materiál pre študentov geologických vied a vied o Zemi vo všetkých troch stupňoch vysokoškolského štúdia. Odporúčam ju do pozornosti i širokej odbornej verejnosti.

Anna Vozárová  
vysokoškolský učiteľ

I. REIFF a kol.: 100 rokov priemyselnej ťažby uhlia – Baňa Handlová. 1. vyd. Košice: Banská agentúra, 2009. 160 s.

Mine Handlová – 100 years of industrial coal exploitation, 1. issue by I. Reiff et al., review

**Abstract.** The review of the publication issued to the 100 anniversary of the start of the brown coal exploitation in the Handlová mine. Unfortunately the celebration of the anniversary was not held because of the tragical explosion in the mine with 20 victims occurring that time. The comprehensive book covers the description of the geology of the deposit at Handlová, but also the history of the mine, exploitation technology, mining methods, elaboration of exploited raw-material and the security in the mine. The publication contains numerous contemporary photographs, technical drawings and historic documents enriching the written text.

**Key words:** Handlová mine, exploitation technology, mining and dressing methods, Slovakia

V roku 2009 vyšla unikátna 160 stranová publikácia k príležitosti osláv stého výročia začiatku priemyselnej ťažby uhlia v okolí Handlovej. Bohužiaľ, od realizácie samotných osláv sa upustilo po tragickej udalosti – výbuchu v Bani Handlová zo dňa 10. augusta 2009, pri ktorej vyhaslo 20 ľudských životov (banských záchranárov a baníkov). Ako Handlovčanovi by mi bolo nesmierne ľúto, keby zostala takáto kniha bez povšimnutia v tieni smutných udalostí. Početný autorský kolektív pod vedením Ing. Igora Reiffa si zaslúži uznanie a vďaka za vynaložené úsilie pri jej zostavovaní. Publikácia je o to cennejšia, že sa v nej stretávame s kapitolami venovanými nielen geológii a ťažbe, ale sú do nej zahrnuté aj súvisiace vedné disciplíny – história bane, technológia ťažby, dobývacie metódy, úprava ťaženej suroviny a bezpečnosť ťažby v bani.

Baňa Handlová má nezastupiteľný význam v ťažbe fosílnych palív na Slovensku –



i keď nedrží prvenstvo ako lokalita, z ktorej sa začalo ťažiť uhlie, určite si toto prvenstvo zaslúži z hľadiska významu a množstva ťaženej suroviny v rámci celého Slovenska. Ako geológ by som určite uvítal väčší priestor práve pre kapitolu venujúcu sa geológii ložiska a geologicko-prieskumným prácam realizovaným počas celej histórie bane. Samozrejme, plne chápem, že nosná časť publikácie je kladená na ostatné kapitoly priamo súvisiace s technológiou ťažby, spôsobom dobývania a úpravou uhlia. Čitateľ má tak možnosť dozvedieť sa o používaných raziacich strojoch a strojnom vybavení, o metodike razenia, o spôsobe dopravy, údržbe strojov a elektrozariadení. Rovnako zaujímavé je aj čítanie o postupe, s akým sa baňa vyrovnávala s bezpečnosťou pri razení a prevenciou kladenou na predchádzanie banským nešťastiam, ako aj ich likvidácii v prípade, že k nim už došlo. Publikácia je bohatá

na množstvo dobových fotografií, technických výkresov i historických dokumentov, ktoré vhodným spôsobom dopĺňajú písané slovo.

Samostatné kapitoly sa venujú histórii a personálnemu obsadeniu vedenia od prvopočiatkov ťažby až po súčasnosť, čím čitateľ získa ucelený obraz o vývoji a zmenách v búrlivejších vojnových, prípadne povojnových časoch po znárodnení; ako aj v časoch najväčšej slávy bane. Jedna z kapitol pojednáva o sociálnom postavení a zabezpečení baníkov a je akýmsi vzdaním

úcty tisíciam ľudských osudov, s ktorými je Baňa Handlová spojená a neoddeliteľne prepojená – samotným baníkom, bez ktorých by žiadna ťažba nebola možná. Ponúka nám historický prehľad, v akých podmienkach museli baníci pracovať v minulosti a ako je to dnes. Je akýmsi pripomenutím, že nie vždy bolo samozrejmosťou mať dobré pracovné, mzdové a sociálne podmienky, o bezpečnosti práce ani nehovoriac. V úplnom závere je uvedený podrobný prehľad najdôležitejších dátumov v histórii bane.

Ako menší „handicap“ tejto publikácie považujem fakt, že si ju možno zakúpiť iba v informačnom stánku mesta Handlová. Osobne si myslím, že je dôstojnou pripomienkou vynaloženého ľudského úsilia pri získavaní tak cennej suroviny, akým uhlie bez pochýb je. Podľa môjho názoru by nemala chýbať v knižnici každého, kto sa zaujíma o históriu ťažby na Slovensku, pretože dokáže zaujať nielen odbornú, ale rovnako aj laickú verejnosť.

M. Majdán

## E. DOBRA: Geotermika na východnom Slovensku. Recenzia publikácie Review of the publication *Geothermics in the Eastern Slovakia* written by RNDr. Eduard Dobra

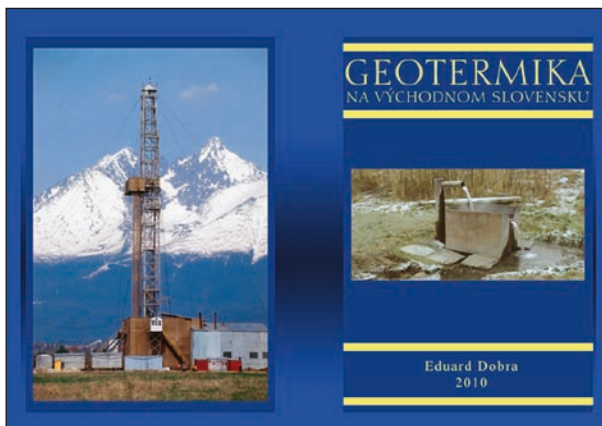
**Abstract.** *Non-voluminous publication extends the former activities of the author in the field of geothermal energy in Slovakia and based on available data and former knowledge it reports the recent state of the geothermal energy in the Eastern Slovakia. The introductory chapter explains the terminology and describes the development of the knowledge and the use of geothermal energy in the world and in Slovakia. Next chapters report the balneological use of the curative water in the Eastern Slovakia and describe the geothermal structures in this region. The book terminates with the summary of ups and downs of the recent exploration and the use of geothermal sources.*

**Key words:** *geothermics, balneology, curative water, Eastern Slovakia*

Publikácia RNDr. Eduarda Dobru *Geotermika na východnom Slovensku* je nerozsiahle, ale zaujímavé dielo, ktoré nadväzuje na jeho doterajšie aktivity i práce súvisiace s problematikou využívania geotermálnej energie na Slovensku. Pokiaľ sa v predchádzajúcich prácach venoval jednak všeobecným otázkam geotermálnej energie a zhodnoteniu poznatkov Košickej kotliny, kde podrobnejšie sumarizoval zvlášť lokalitu Ďurkov, teraz v novopredkladanej publikácii na základe dostupných súčasných informácií, ale aj starších poznatkov vcelku prijateľným spôsobom podáva širšej verejnosti sumár súčasného stavu o geotermálnej energii východného Slovenska.

V úvode predloženej publikácie objasňuje terminológiu a rozvoj poznávania a využívania geotermálnej energie vo svete a na území SR s dôrazom na východoslovenský región. V nadväznosti nasledujú dve nosné kapitoly, z ktorých prvá sa dotýka využívania liečivých vôd, čiže balneológie a druhá je venovaná popisu vlastných geotermálnych štruktúr. V závere práce autor konštatuje klady, ale upozorňuje aj na nedostatky, ktoré vyplývajú predovšetkým z možnosti súčasného prieskumu a zložitej situácie pri realizačných výstupoch možného využívania poznanych, prípadne overených geotermálnych zdrojov.

Textovú časť publikácie autor dopĺňa pomerne rozsiahlou grafickou a fotografickou



dokumentáciou na požadovanej úrovni, ale na škodu nie je vždy adekvátne opísaná v texte, aj keď svoj účel plní i v tejto forme. Kladom publikácie zostáva rozsiahly sumár odbornej literatúry a popularizačných článkov, ktoré sa dotýkajú uvedeného problému.

Nakoľko publikácia sa čitateľsky zameriava predovšetkým na širšiu verejnosť a odborníkov, ktorí s danou problematikou prichádzajú do styku iba okrajovo, z uvedeného dôvodu bolo potrebné zreteľnejšie objasniť niektoré terminologické pojmy. Geotermika je v širšom zmysle slova geofyzikálny odbor, ktorý skúma tepelný stav zemského telesa. V tomto prípade ide o aplikovanú geotermiku, ktorá zahŕňa skúmanie tepelného poľa v povrchových vrstvách zemskéj kôry

v súvislosti s vyhľadávaním zdrojov geotermálnej energie. Pod pojmom geotermálna energia rozumieme tepelnú energiu pochádzajúcu zo zemských hĺbín, kde jej zdrojom je oblasť anomálne vysokého tepelného toku a sú to predovšetkým miesta aktívneho vulkanizmu (Island a pod.) alebo priaznivé geotermálne štruktúry už v neaktívnych oblastiach (Západné Karpaty a pod.).

Záverom možno konštatovať, že aj napriek určitým nepresnostiam a protirečeniam, ktoré v malej miere skresľujú výpoveď autora s realitou, predkladaná publikácia plní na dobrej úrovni pôvodný zámer informovať odbornú i širšiu verejnosť o histórii, ale aj o súčasnom stave a možnostiach využívania geotermálnej energie na východnom Slovensku. Domnievam sa, že v rámci nového vydania je potrebné urobiť určité úpravy textu a obrázkov, aby prezentovali uceleným spôsobom pôvodný zámer diela.

Napriek uvedeným skutočnostiam predstavuje zaujímavú a poučnú populárno-odbornú publikáciu vhodnú pre tých, ktorí sa podieľajú na prieskumnej, projekčnej a investičnej činnosti v tejto problematike v regióne východného Slovenska. Poslúži však aj rôznym ochranárskym pracovníkom, či obdivovateľom geológie a prírody.

Jozef Slavkovský