

8. Ker prevzemamo novo Strunzovo mineraloško klasifikacijo, bi morali spremeniti pri spodaj navedenih mineralih kemično formulo:

iridij, iridijev allanit, kanasit, klinozoisit, liddiocoatit, magnezijev ferit, magnezijev foitit, manganit, magnezijev kromit, margarit, marialit, melifanit, paligorskit, pargasit, purpurit, riebeckit, simpsonit, sogdianit, stilpnomelan, tinaksit, torit, uvit.

Spremembe za te minerale so več ali manj malenkostne, zato niso pomembne. Večje razlike v formuli pa so za:

kornepin, lazurit, piroksmangit, saponit, skapolit, stavrolit, šorlomit, vezuvianit.

IMA ne priznava lantanov allanit in skapolit; v Strunzovi klasifikaciji pa ni naveden neodimijev parizit (glej str.105).

9. Nekateri pojmi oz. iztočnice so premalo pojasnjeni, n.pr.str. 148- STRONCIJEV TITANAT- Razlaga pove, da je to SrTiO_3 , ne omenja pa, da je to sintetični dragi kamen, niti pa da je njegov sinonim fabulit. Po drugi strani na str. 57 navaja pojem FABULIT kot stroncijev titanat, ne omenja pa, da je to sintetični dragi kamen.

10. V gemološki slovar vsekakor sodijo različni brusi dragih kamnov, predvsem diamantov. V našem slovarju jih najdemo večje število. Ker moramo pri nas skozi zgodovinski razvoj poznati brusne oblike, ki so se razvijale v nemškem in francoskem svetu, pa pogrešamo bruse, ki jih najdemo lepo prikazane v članku Misiorowski E.B. »Eine funkelnde Geschichte« (Extralapis No. 18, str. 94 -103). Če zasledujemo vrste brusov od 12. stoletja navzgor, potem vidimo, da manjkajo v slovarju sledeči brusi: Point Cut, Knob ali Nail Cut, Table Cut, Chiffre Cut, Hogback in še moderni brusi Spirit Sun, Barion Cut, Context Cut in Lion Cut.

Prav tako manjkajo nazivi oblik diamantnega nakita v zvezi z razvojem mode skozi stoletja kot so n.pr. Rosette, Aigrette, Sevigné, Brandenbourg, Girandole itd.

11. Nič čudnega ni, če pri sestavljanju takega slovarja uide nek bolj ali manj pomemben izraz brez ozira, če je pravilen ali napačen. Nekaj primerov: amazonit, cerkniški diamant, damascenca, marmorni oniks (trg., Tearce pri Tetovu), sardoniks.

Kljub naštetim pomanjkljivostim in spodrsrlajem je slovar prvi tovrstni slovenski slovar, ki je zajel precej obsežno problematiko gemologije. Je dokaz pridnega dela naših mlajših strokovnjakov in je vreden pohvale.

Marjan Dolenc

Odgovor na recenzijo Gemološkega terminološkega slovarja

Veseli nas, da smo v pregled prejeli neodvisen, kritičen in natančen pregled Gemološkega terminološkega slovarja s strani spoštovanega kolega Marjana Dolenca. Bralcem želimo pojasniti nekatere razlage posameznih gesel, ki jih je v objavo uredništvu Geologije poslal navedeni recenzent.

Ad 2: V strokovni literaturi je kalcedon definiran kot vlaknat različek mikrokristalnega kremenca (Cornelis, K. & Hurlbut, 1999; Wenk, H. R. & Bulakh, 2004).

Ad 4: Pri ebavširanju je bila upoštevana raba. Ta pa je pri tako redkem izrazu lahko tudi različna. V navedenih primerih (hausmannit, Fraunhoferjeve črte) se fonem *v* ne izgovarja niti kot *u* niti kot *v*, tudi ne v obeh primerih enako. V prvem nezveneče, v drugem zveneče. Mi smo ga zapisali z *v* (prim. J. Toporišič *Slovenska slovnica*, str. 74–76).

Ad 5: Izraz lik ima v kristalografiji poseben pomen in se v slovarju uporablja kot sinonim za kristalni lik, kar je v slovarju tudi razloženo (str. 93, 87): **kristálni lík** -ega -a m *vse ponovitve ene ploskve, ki izhajajo iz simetrijskih elementov S*: lík

(Bloss, F. D., 1994; Phillips, F. C., 1986; Cornelis, K. & Hurlbut, C. S., 1999)

Tetragonalna piramida je torej (kristalni) lik, ki ga sestavljajo štiri enake ploskve, ki se sekajo v skupni točki.

Ad 6: Recenzent navaja, da je med iztočnicami navedena kopica mineralov, predvsem obarvanih, običajno z nizko trdoto, ki niso niti dragi niti okrasni kamni, npr. amesit, halit itd.

V Gemološki terminološki slovar smo uvrstili precej mineralov, tudi zbirateljskih. Nekateri minerali morda na prvi pogled res nimajo »gemološke vrednosti«, a so za gemologa lahko zelo pomembni. Številni minerali so lahko v dragulju kot vključki in prav vključki so lahko eden najpomembnejših znakov za prepoznavanje draguljev. Tako je kromit zelo prepoznaven vključek v olivinu in serpentinu, magnetit je kot vključek v diamantu in cordieritu, maghemit je kot vključek v skapolitu, manganit v rodohrozitu itd (Gübelin & Koivula, 1997). Tovrstni vključki so izjemno pomembni za ugotavljanje razmer, pri katerih so minerali (draguljarske kakovosti) nastali. Velika večina znanstvenih člankov s področja gemologije natančno opisuje vključke v draguljih in zato smo v slovar uvrstili tudi nekatere manj pogoste minerale, ki se negemologu morda zdijo odveč. Najbolj strnjen pregled vključkov in njihov pomen si lahko ogledamo v fotoatlasu vključkov, ki ga na tem mestu tudi citiramo (Gübelin & Koivula, 1997). Monografija ni samo atlas, ampak izjemen vir podatkov dveh izjemnih gemologov, ki sta priznana v svetovnem merilu.

Glede halita: seveda ni cenjen kot dragulj. Vendar pa so zelo pogosti okrasni predmeti iz tega minerala (himalajska sol ipd.). Halit torej sodi med okrasne kamne.

Ad 7:

Str. 16 – Alabaster se res uporablja za izdelavo okrasnih predmetov in je lahko tudi brezbarven. Glede na to, da je slovar namenjen dragim in okrasnim predmetom, je opis namena uporabe posameznih mineralov na tem mestu odveč, ker bi tako rabo morali navajati pri večini.

Str. 18 – Vzrok obarvanosti alokromatskih mineralov so primesi ionov, ki so v dragulju običajno pod 0,1 mas % in jih v formulah ne pišemo. Primer: korund s kemično formulo Al_2O_3 , ki ne vsebuje prav nobenih primesi niti vključkov, je brezbarven. Primes kroma ga obarva rdeče, titana modro itd. Alokromatski minerali so torej v osnovi brezbarvni, že majhna količina (< 0,1 mas %) primesi kemičnih prvin ali strukturne napake pa so lahko vzrok za obarvanost teh mineralov.

Str. 20 – Anglezit je seveda sulfat, in to napako bomo v prihodnje popravili.

Str. 21 – Aniolit je kamnina, sestavljena iz zoisita in pretežno neprosojnega rubina (Mantucher-Danai, 2000). V strokovni geološki literaturi (Blatt & Tracy, 1996) imena nismo zasledili, zato smo ga označili kot trgovsko.

Str. 37 – Ceylonit – v strokovni literaturi (de Fourestier, J., 1999) so sinonimi za imenovani mineral: ceylonit, ceylanit, zeylanith in zeylanit ter pleonast.

Str. 41 – Črni kristal opal. Recenzent meni, da je razlaga nerodna, ne pove pa zakaj. Zato navajamo razlago:

črni kristál opál –ega — -a m trg. *prozoren, brezbarven dragi opal s temno osnovno barvo*

Obrazložitev: Vrednotenje opalov temelji predvsem na njihovi pojavnosti, obliki, barvi, barvnem vzorcu itd. Za lažje razumevanje, kaj sploh je črni kristalni opal, si pogledajmo kar neposredno iz slovarja, kaj pomeni kristal opal in kaj črni opal. Črni opal je dragi opal z osnovno temno barvo. Kristal opal pa je prozoren brezbarvni opal z igro barv. Črni kristal opal je torej prozoren, brezbarven dragi opal s temno osnovno barvo, kakor smo zapisali v slovarju. Verjetno recenzenta moti osnovna barva, zato si pogledajmo, kaj v slovarju piše za osnovno barvo. To je barva, določena neposredno z valovno dolžino elektromagnetnega valovanja. To so rdeča, rumena, zelena, modra, vijoličasta ... V praksi zgleda črni kristal opal temen, če ga gledamo v odbiti svetlobi. Če ga opazujemo v presevni svetlobi, je prozoren. Njegova igra barv, ki je svojevrsten optični pojav, pa ga naredi plemenitega in zato je na videz lahko zelo barvit. Pri opalih je torej pomembno ločiti osnovno barvo in barvo, ki jo daje igra barv, ki odlikuje ta edinstveni dragulj.

Str. 47 – Diasporescenca

Obrazložitev: V tem primeru ne vemo, kaj želi recenzent povedati, zato navajamo razlago termina:

diasporescénca –e ž *optični pojav, pri katerem nastane na površini kamna bel odsev svetlobe na orientirano preraščenih kristalih diaspora v rubinu*

ang.: diasporrescence

Diaspor ni samo na kristalih korunda temveč se diaspor in korund orientirano preraščata. Zato je smiselno diaspor v rubinu in ne na rubinu (oziroma korundu).

Str. 59 – Fosilni biser je v slovarju prikazan takole: **fosilni bíser** -ega -a m *okamenel biser*

Recenzent meni, da ni jasno kaj to pomeni. Okamenel biser je biser v fosilnem stanju. Procesa fosilizacije na tem mestu verjetno ni potrebno razlagati.

Str. 61 – Gema po Gemološkem terminološkem slovarju: **géma** -e ž 1. v kamen vgravirana *vbočena ali izbočena podoba* 2. *intaglio ali kameja*

Obrazložitev: Gema je droben predmet iz okrasnega kamna ali stekla z reliefno podobo, ki je bil prvotno namenjen pečatenju. Geme delimo na kameje, ki imajo upodobitev v pozitivu (dvignjenem reliefu) in na intalije oz. geme v ožjem pomenu, ki imajo upodobitev v negativu (v vrezanem reliefu) (Nestorović, 2005).

Str. 63 – glinica – pravilno je, da je angleški izraz alumina (hydrated alumina je napačno)

Str. 63 – Grosularit je sinonim (sopomenka) za mineral grosular in tudi ime za kamnino, sestavljeno pretežno iz grosularja (de Fourestier, 1999).

Str. 70 – Hrizolit – razlaga v slovarju je povzeta po Manutcher-Danai, 2000.

Str. 70 – Hruška je v slovarju prikazana takole: **hrúška** -e ž *valjast ali hruškast sintetični kristal, nastal s postopkom taljenja v plamenu z Verneuilijevim postopkom*

Dodatna razlaga ni potrebna.

Str. 80 – Kamena strela: Izrazi kot npr. cerkniški diamant so v praksi prepovedani, saj zavajajo kupce kamnov. Cerkniški diamanti namreč nimajo čisto nič in prav nič skupnega z diamanti. V slovarju smo taka imena označili kot napačna, saj nismo sodniki o tem, kaj je dovoljeno, kaj pa ne. Z odkritjem kremenov v zadnjem času v Sloveniji bi potem lahko imeli celo poplavo diamantov: halški, crngrobski, turjaški ... Res je, da so cerkniške diamante poznali že v Zoisovem času, vendar se v sodobni strokovni literaturi ta izraz ne uporablja za kameno strelo. Takih ljudskih imen bi lahko navedli veliko, kar pa k jasnosti poimenovanj ne bi nič prispevalo.

Str. 81 – Izrazi, kot so karneolov oniks, kalcedonov oniks in podobni, so v slovarju preprosto zato, ker so v gemološki praksi pogosti, najdemo pa jih tudi v poljudni literaturi. Gre za trgovske izraze in tako je tudi zapisano. Namenjeni so torej potrošnikom, ki morda ne vedo, kaj kupujejo.

Str. 82 – V gemološki praksi v Sloveniji se kot sinonim za kimberlit uporablja izraz modra zemlja. O primernosti izraza naj presodi bralec sam.

Str. 85 – Pri mineralih nismo navajali njihovih draguljarskih različkov. Smo pa vedno pri draguljarskem različku povedali, za kateri mineral gre. Primeri iz slovarja:

korúnd -a m *raznobarven mineral, trigonalni oksid, Al_2O_3 , $G = 4-4,1$, $T = 9$, $n = 1,762-1,770$, lahko z optičnim pojavom mačjega očesa, asterizmom, spreminjanjem barv, diasporescenco* **S:** napačno orientálški mésečev kámen (2)

rubín -a m *rdeč različek korunda*

safír -ja m *raznobarven, navadno moder različek korunda*

Str. 95 – Maghemit res ni spinel, ima pa enako strukturo, zaradi katere ga uvrščamo v skupino spinelov (Strunz, H. & Nickel, E. H., 2001).

Str. 101 – Modri kremen. Čist kremen brez primesi je brezbarven. Vključki nekaterih mineralov ga lahko obarvajo. Krokidolit je modrikasto siv in če je kot vključek v kremenu, potem ima takšen dragulj na videz modro barvo. Oksidirani krokidolit je rumen in zato takrat ne govorimo o modrem kremenu. Kot je razvidno iz slovarja, pa so naštet minerali običajno modri in kot modri vključki v kremenu dajo kremen na videz modre barve.

Prikazi v slovarju:

módri krêmen -ega kreména m *neprozoren zrnat drobnokristalni kremen, modro obarvan zaradi neoksidiranega krokidolita, rutila, lazulita, hrizokole, indigolita ali drugih modrih mineralov* **S:** safirni krêmen

Str. 101 – Moissanit sodi v skupino samorodnih prvin (Strunz, H. & Nickel, E. H., 2001) zaradi narave kemičnih vezi, čeprav je spojina. Značaj vezi Si-C v moissanitu je zelo podoben značaju vezi med enakimi prvini, kot je na primer vez C-C v diamantu.

Str. 104 – Nefrit je različek aktinolita in tremolita (Cornelis, K. & Hurlbut, C. S., 1999; Strunz, H. & Nickel, E. H., 2001; Manutcher-Danai, 2000)

Str. 109 – **okrásni kámen** -ega -mna m v naravi pogost kamen različnih barv, srednje trdote in z nižjim lomnim količnikom, katerega masa se meri v karatih in gramih **S:** neustr. pôldrági kámen

V naravi pogost smo zapisali v primerjavi z dragimi kamni.

Str. 112 – Organska snov je v slovarju opisana takole: **orgánska snôv** -e snôví ž naravna ali umetna snov iz ogljika, vodika, dušika, kisika in nekaterih drugih prvin, ki se uporablja za izdelavo nakita in okrasnih predmetov.

V slovar je bila uvrščena, ker se pogosto pojavlja v razlagah. Slovar pa naj bi bil samora-zlagalen.

Str. 113 – Ortorombska piramida – razlaga velja za kristalni lik, imenovan ortorombska piramida

Str. 116 – Paligorskit – gorsko usnje je sinonim za vlaknat različek paligorskita (de Fourestier, 1999; Strunz, H. & Nickel, E. H., 2001). Ime gorsko usnje pa se uporablja tudi za vlaknate različke drugih mineralov, npr. aktinolit, tremolit, sepiolit.

Str. 125 – Brezbarvni diamant je na videz brezbarven. Vendar pa bo izkušen strokovnjak lahko ločil vsaj pet stopenj rahle obarvanosti pri presoji obarvanosti brezbarvnih diamantov (po ameriški lestvici inštituta GIA so to: D, E, F, G, H). Te razlike se najlažje določajo z omenjenim primerjalnim barvnim setom. Razlike so res zelo majhne, vendar pa vplivajo na kakovost diamanta in s tem na njegovo ceno.

Str. 127: Pseudosekundarni vključek in str. 135 sekundarni vključek

Iz slovarja: **psévdosekundárni vključek** -ega -čka m *tekočinski vključek, nastal po končani rasti kristala gostitelja, ki se je kasneje še nadaljevala*

sekundárni vključek -ega -čka m *tekočinski vključek, nastal po končani rasti kristala gostitelja*

Proces kristalizacije minerala v naravi je povezan s številnimi dejavniki, ki vplivajo na videz kristala, njegovo kakovost, velikost, obarvanost itd. Vemo, da procesi ne potekajo v idealnih razmerah. Vemo na primer, da lahko robovi kristalov kremenca rastejo hitreje kot osrednji deli istega kristala. Pri tem lahko kristal kremenca zajame primarni tekočinski vključek, ki ostaja ujet v njem. Ko razmere za kristalizacijo niso več primerne za nadaljnjo rast kristala, se proces kristalizacije ustavi. Zaradi P/T sprememb lahko kristal razpoka, v te razpoke pa se ujame tekoča faza. Tako lahko nastane sekundarni vključek. Glavna razlika med primarnimi in sekundarnimi tekočinskimi vključki je ta, da so primarni vključki običajno vzporedni smerem rasti kristala v času njegove rasti. Sekundarni vključki pa sekajo te smeri. Če pa se rast kristalov nadaljuje, nastanejo pseudosekundarni vključki.

Str. 129: Različek minerala je v slovarju opisan:

razlíček minerála -čka — m *eden od mineralov iste skupine z enako strukturo, nekoliko različno kemično sestavo in različnimi fizikalnimi lastnostmi, zlasti optičnimi*

Razlago potrjuje tudi strokovna literatura (Manutcher-Danai, 2000).

Str. 131: Rodolit je različek piropa (Slovenec, D. & Bermanec, V., 2006) oziroma vmesni člen vrste pirop – almandin (de Fourestier, 1999).

Str. 134: Sadra – V Sloveniji se ime gips uporablja kot poslovenjen izraz za sadro iz angleške besede gypsum oz. iz nemške besede gips, čeprav je izraz napačen. Izraz gips je prav tako napačno uporabljen za sadro, ki je nastala s hidratacijo iz kalcijevega sulfata polhidrata-bassanita. Za kalcijev sulfat polhidrat-bassanit pa nikakor ne smemo uporabljati izraza gips.

Gips torej ni sinonim za sadro, temveč trgovsko poimenovanje.

Str. 149: Termin je opisan tako, kot pravi avtor:

svíla -e ž *zelo majhni igličasti vključki rutila ali ploščasti vključki hematita, ki se med seboj sekajo pod kotoma 60° in 120°, nastali z delnim taljenjem iz kristala gostitelja, s katerim se orientirano preraščajo in ustvarjajo značilen svilnati sijaj*

Vseh strokovnih izrazov se ne da opisati povsem preprosto.

Str. 152: Tanzanit je draguljarski različek zoisita, smaragd je draguljarski različek berila itd. V slovarju nismo posebej izpostavljali, da so to draguljarski različki, saj gre že v osnovi za gemološki terminološki slovar.

Str. 155: Tetragontrioktaeder – slika 40 predstavlja kristalni lik z Millerjevimi indeksi

{h l l}, $h > l$, kristali pa v razredih: m3, 43 in m3m. Za predstavljeni kristalni lik je v literaturi več imen: trapezoeder, tetragon-trioktaeder (Cornelis, K. & Hurlbut, C. S., 1999), ikozitetraeder (Phillips, F. C., 1986). V slovarju smo uporabili poimenovanje, ki lik tudi opiše, saj je iz slike razvidno, da ima na prostoru, ki pripada eni ploskvi oktaedra, razvite tri ploskve štirikotne oblike. Lik torej sestavlja 24 (3*8) ploskev trapezaste oblike.

Str. 155: Tetragontritetraeder – slika 41 predstavlja kristalni lik z Millerjevimi indeksi

{h h l}, $h > l$, kristali pa v razredih: 23 in -43m. Za predstavljeni kristalni lik sta v literaturi dve poimenovanji: deltoidni dodekaeder (Cornelis, K. & Hurlbut, C. S., 1999; Phillips, F. C., 1986), tetragon-tritetraeder (Cornelis, K. & Hurlbut, C. S., 1999). V slovarju smo uporabili poimenovanje, ki lik tudi opiše, saj je iz slike razvidno, da ima na prostoru, ki pripada eni ploskvi tetraedra, razvite tri ploskve štirikotne oblike. Lik torej sestavlja 12 (3*4) ploskev trapezaste oblike.

Str. 159: Trigontritetraeder – slika 45 dejansko predstavlja tetragontritetraeder in ne trigontritetraeder, kot je zapisano.

Ad 8:

Lantanov allanit je naveden na spletnih straneh IMA – komisije za nove minerale, nomenklaturu in klasifikacijo (www.geo.vu.nl/~ima-cnmmn) z dne 9.2.2004 z oznako R (redifined or renamed). Mineral je naveden v knjigi Slovenec & Bermanec (2006), soavtor knjige, prof. dr. V. Bermanec je član imenovane komisije.

Skapolit je trdna raztopina marialita in mejonita.

Parisite-(Nd) – Strunz, H. & Nickel, E. H., 2001

Ad 9:

Str. 148: Stroncijev titanat ima več pomenov. Poznamo tako naravni kot sintetični stroncijev titanat, na kar nas navaja tudi slovar. Pri sintetičnem stroncijevem titanatu pa je jasno razloženo, da gre za sintetični proizvod in da je sinonim, med drugim, tudi fabulit. Pri fabulitu (str. 57) pa je kazalka pravilno samo na sintetični stroncijev titanat.

Ad 10:

Brusi so vsekakor pomembni za gemologa in zato smo jih, kot ugotavlja tudi recenzent, opisali kar veliko. Recenzent meni, da bi morali uvrstiti še nekaj pomembnih brusov. Morda res, vendar menimo, da je izbor brusov za prvo izdajo Gemološkega terminološkega slovarja primeren. Danes je namreč vrst brusov toliko, da bi lahko napisali kar slovar brusov. Vendar pa smo pri izbiri brusov sledili razvoju briljantnega brusa, dodali vse glavne načine in oblike brusov. Vsi ostali brusi pa so zgolj kombinacija oblik in načina brusa, kar pa bo zahtevnejši bralec lahko nedvomno ugotovil tudi sam.

Ad 11:

Kaj vsebuje slovar, določa več dejavnikov: obseg slovarja, čas, ki ga zajema, komu je namenjen itd. Osrednji strokovni izrazi pa morajo biti prikazani. Med manjkajočimi, ki jih navaja avtor recenzije, takih ni. Res pa je, da tudi vsi navedeni ne manjkajo, npr. sardoniks:

sardóniks -a m trg. *dvoplastni rdečerjavo-bel ali belo-črn kalcedon*.

Meta Dobnikar

Marjeta Humar

Simona Jarc

Miha Jeršek

Literatura:

- Blatt, H. & Tracy, R. J.: *Petrology*, W. H. Freeman and Company, 1996, 529 str.
 Bloss, F. D.: *Crystallography and crystal chemistry*, MSA 1994, 545 str.
 Cornelis, K. & Hurlbut, C. S.: *Manual of mineralogy*, John Wiley & Sons, 1999, 681 str.
 de Fournestier, J.: *Glossary of mineral synonyms*, The Canadian Mineralogist special publication, 1999, 434 str.
 Gübelin, E.J. & Koivula, J.I.: *Photoatlas of inclusions in Gemstones*, Winthertur dw AG, 1997, 532 str.
 Manutcher-Danai, M.: *Dictionary of Gems and Gemology*, Springer Verlag, 2000, 565 str.
 Nestorović, A.: *V dragulje vbrušene podobe sveta (Rimske geme v Sloveniji)*, Narodni muzej Slovenije, 2005, 45 str.
 Phillips, F. C.: *An introduction to crystallography*, Longman, 1986, 351 str.

-
- Slovenec, D. & Bermanec, V.: *Sistematska mineralogija – mineralogija silikata*, Sveučilište u Zagrebu, 2006, 359 str.
- Strunz, H. & Nickel, E. H.: *Strunz mineralogical tables*, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 2001, 870 str.
- Wenk, H. R. & Bulakh, A.: *Minerals, their constitution and origine*, Cambridge University Press, 2004, 646 str.