

MINERALÓGIA A NÁUKA O LOŽISKÁCH

GALINA HALAHYJOVÁ-ANDRUSOVOVÁ*

PROBLÉMY ŠTÚDIA TEXTÚR
A ŠTRUKTÚR RÚD*(Ruské a francúzske resumé)*

Cieľom tohto článku je upozorniť pracovníkov geologického výskumu a prieskumu na niektoré problémy štúdiá rudných textúr a štruktúr. Pri geologickom komplexnom štúdiu jednotlivých území Západných Karpát, najmä s výskytom rudných ložísk, pociťuje sa veľký nedostatok ustálených názorov na terminológiu, spôsob štúdia a klasifikáciu textúr a štruktúr rúd.

Textúry a štruktúry rúd sa stali „módou“, ale pritom nemajú všetci možnosť bližšie sa oboznámiť s touto problematikou v dostupnej literatúre. Z nedostatočnej znalosti terminológie a klasifikácie vyplýva, že mnohí pracovníci opisujú textúry a štruktúry rúd podľa vlastného uváženia, čo vnáša do terminológie chaos. Môže dojsť prípadne k zásadným chybám pri genetickom vysvetľovaní procesov vzniku rudných žíl na základe nesprávneho názvu textúry alebo štruktúry. Uvedme si niektoré príklady: V pasporte ložísk nerastných surovín vypracovanom GÚDŠ je v bode 22 toto: „... makroštruktúry výplne ložiska a ich textúry.“

Podobne chybné je uvedené v článku J. Beňu (1957) „K mineralógii Pb—Zn zrudnenia v Ochtinej“: „... pri mikroskopickom pozorovaní rozmanitosť textúr rudy sa prejavuje ešte zreteľnejšie.“ Z mineragrafického hľadiska sú tieto dva príklady nesprávne preto, lebo textúry rúd v genetickom ponímaní znamenajú stavbu rudnej žily podmienenú formou, rozmermi a spôsobom spojenia minerálnych agregátov ako častí rudy odlišujúcich sa od seba zložením a štruktúrou. Textúry sa študujú makroskopicky priamo na žile alebo na vzorkách. Iba v prípade jemnozrnného agregátu študujú sa textúry mikroskopicky a vtedy hovoríme o mikrotextúre. Nie je chyba používať aj termín makrotextúra, ale nikdy nie makroštruktúra, a študovať ich mikroskopicky. Štruktúra rudy sú zvláštnosti stavby mi-

* G. Halahyiová-Andrusovová, Katedra mineralógie a kryštalografie PF UK, Bratislava, Gottwaldovo nám. 2.

nerálnych agregátov a sú podmienené formou, rozmermi a spôsobom spojenia kryštalických zŕn, z ktorých sa skladá minerálny agregát. Štruktúry rúd sa študujú na nábrusoch mikroskopicky v odrazenom svetle, anizotropné minerály pri skrížených nikoloch, izotropné po štruktúrnom leptaní.

Takto treba správne chápať textúry a štruktúry rúd a týmto spôsobom ich študovať.

V článku I l a v s k é h o (1958) „O vzťahoch niektorých hematitových ložísk k hydrotermálnemu sideritovému ložisku Spišskogemerského rudohoria“ medzi-
iným sa píše: „V zelených bridliciach sú tu totiž hojné nepravidelné prstovité textúry hematitových bridlíc v bežných ílovito-piesčitých bridliciach.“ A ďalej uvádza: „... možno predpokladať, že nepravidelno prstovité textúry sú impregnačno-metasomatické útvary hematitických roztokov, ktoré vnikali do už hotových usadených, avšak ešte nie celkom spevnených a petrifikovaných zelených bridlíc.“

Názov nepravidelne prstovité textúry morfológicky síce vyhovuje, nevyjadruje však genézu týchto rúd, ale iba ich vonkajšiu formu. Správnejšie by bolo nepomenovať textúry presným termínom, ak to nemá vyjadrovať genézu tej-ktorej rudy.

V spomínanom článku J. B e ň u (1957) je uvedené: „... o tom svedčia rôzne formy zatlačovania kalcitu, z ktorých najtypickejším javom je vnikanie rudného materiálu (sfaleritu, galenitu) vo forme úzkych výbežkov do štiepných trhlín kalcitu. Táto miestami nadobudne intenzívnejší charakter a vytvorí sa textúra brekciovitá, pričom nepravidelné zvyšky kalcitových zŕn tvoria ostrovy v jednoliatej mase sfaleritu alebo galenitu...“

Aj v Geológii československých Karpát (A n d r u s o v 1958) v I. dieli na str. 253 sa opisuje brekciovitá textúra hydrotermálnych rudných žíl, hoci podľa mikrosnímkov (tab. XXX, obr. 1) vidno, že ide o textúru brekciou.

Brekciová textúra je charakterizovaná ostrohrannými úlomkami rudy s rudným tmelom. Úlomky sú rôzne orientované.

Brekciovitá textúra vzniká v dôsledku výberového metasomatického zatlačovania tektonických brekcií sulfidmi. Cement býva obyčajne rudný. Úlomky nie sú ostrohranné, ale zaoblené a môžu byť z okolitej horniny aj z rudy. Kým brekciová textúra je výsledkom dynamických pochodov na rudnú žilu (intermineralizačná tektonika), brekciovitá textúra je výsledkom pochodov zatlačovania. Preto je potrebná veľká obozretnosť pri používaní týchto termínov.

Veľa chýb sa robí aj pri štúdiu obmedzovania zŕn, štruktúr izotropných rudných minerálov a pod.

Sú to chyby, ktoré vyplývajú z rôznych pohľadov na význam a náplň termínov „textúra a štruktúra“. V americkej a anglickej literatúre sa termínom štruktúra označujú tektonické elementy stavby hornín, v ktorých sa nachádza rudná žila, napríklad tektonické poruchy, vrásnenie, puklinatosť, charakter vrstiev a pod. Preto pri priamom opise rudných žíl nenájdeme termín štruktúra, ale iba textúra. Termín textúra tu znamená makrostavbu i mikrostavbu rudnej žily. V celom rade

prác a článkov amerických a anglických autorov (Bastin, Schwarz, Edwards) sú návrhy na klasifikáciu, ale práce sú povrchné a nie sú ďalej rozpracované, takže zostalo iba pri pokusoch.

V Sovietskom sväze sa už desiatky rokov, v súvislosti s všestranným štúdiom ložísk, robí systematický opis textúr a štruktúr rúd a riešia sa problémy ich genetickej klasifikácie. Musíme súhlasiť s A. G. Betehtinom (1937), ktorý hovorí: „Musíme sa naučiť vidieť za formou jej obsah. Len tak stavaná otázka má určitý zmysel pre štúdium alebo opis morfológických zvláštností každej látky, najmä minerálov.“ Sovietski mineralógovia ešte na začiatku rozvoja minerografie ako optickej metódy vôbec určili pojem textúra a štruktúra, a tým správne zamerali štúdium rudných textúr a štruktúr. Textúry a štruktúry odrážajú podmienky nahromadenia a uloženia rudných minerálov, chemické zloženie roztokov a iné fyzikálno-chemické podmienky vzniku rudnej žily.

Podľa A. G. Betehtina (1958) pod textúrou rudy rozumieme charakteristické črty stavby rudy podmienené formou, rozmermi a spôsobom spojenia minerálnych agregátov ako častí rudy, odlišujúcich sa od seba svojím zložením a aj štruktúrou.

Na druhej strane štruktúra rudy sú odlišnosti stavby minerálnych agregátov podmienené formou, rozmermi a spôsobom spojenia zŕn, z ktorých sa skladá minerálny agregát. Z tejto charakteristiky termínu textúra a štruktúra vyplýva aj spôsob ich štúdia. Textúry sa študujú prevažne priamo na rudných žilách v podzemných banských dielach a na väčších vzorkách. Štruktúra sa študuje na nábrusoch v odrazenom svetle. V dôsledku nestálosti roztokov a celého procesu vzniku rudných žíl, najmä sulfidických, pôsobením metamorfozy sa štruktúry a textúry menia od miesta k miestu (na rozdiel od hornín, kde štruktúra niekoľkých vzoriek obyčajne charakterizuje štruktúru horniny veľkého územia), a tým rastie množstvo foriem textúr a štruktúr rúd.

Hoci sa štúdium koná už dávno, niet v svetovom meradle dostatočnej zhody v presnom určení termínu textúra a štruktúra a niet jednotnej klasifikácie. U nás vyplývajú nezrovnalosti ešte aj z neustálenej terminológie a klasifikácie.

A. G. Betehtin je jedným z prvých, ktorí sa zaslúžili o správne usmerenie štúdia textúr a štruktúr rúd ešte na začiatku rozvoja minerografie v rokoch 1934–1937. Navrhol aj geneticкую klasifikáciu, ktorá je základom všetkých používaných klasifikácií v SSSR, vhodnú tak pre vedeckú prácu, ako aj pre účely pedagogické. Opis textúr a štruktúr rúd a zostavenie všeobecne platnej klasifikácie vyžaduje zozbieranie ohromného množstva materiálu a jeho spracovanie. Iba na tomto základe sa môže zostaviť zodpovedajúca klasifikácia textúr a štruktúr rúd podľa typov.

Pretože v našej literatúre niet nijakej klasifikácie textúr a štruktúr rúd, uvádzam prehľadnú klasifikáciu z učebnice S. V. Vachromejeva (1956), ktorej základom (podľa textu autora) je genetická klasifikácia Betehtinova. Má

slúžiť ako predbežný podklad pre zjednotenie termínov a spôsobu opisu textúr a štruktúr v našej literatúre (tab. 1 a tab. 2).

V prehľade najdôležitejších textúr rúd (tab. 1) berieme za základ dva princípy: genézu rúd a ich morfológiu. Na základe genézy sú rozdelené textúry do šiestich skupín: 1. textúry magmatických rúd, 2. textúry kontaktno-metasomatických rúd, 3. textúry hydrotermálnych rúd, 4. textúry rúd vetrania, 5. textúry sedimentárnych rúd, 6. textúry metamorfovaných rúd.

Z morfologického hľadiska delíme textúry na dve skupiny: 1. textúry rovnomerné (predĺžené, okrúhle, rovnomerné), 2. textúry nepravidelné.

V prehľade sú uvedené len najtypickejšie textúry. Väčšina termínov je všeobecne známa, ale predsa podávam krátku charakteristiku, najmä textúr.

Podobne ako pri horninách *masívna textúra* je charakterizovaná jednorodou stavbou a úplným zaplnením rudnej žily minerálnym agregátom. Agregáty nie sú zákonite rozmiestnené a nemajú dutiny, pukliny, žilky a pod.

Vtrúsená textúra je charakteristická tak pre ložiská rúd magmatických, hydrotermálnych, ako aj kontaktno-metasomatických. Minerálne zrná sú rozptýlené v podobe uzavrenín, hniezd, metakryštálov a ich agregátov v nerudnej žilovine. Niekedy sa tento termín používa namiesto textúry impregnačnej. Pre rudy magmatického pôvodu sú významné textúry: *nodulárna* (chromitová ruda pozostáva z guľovitých útvarov rudy; noduly sa skladajú z drobných rôzne orientovaných zŕn chromitu alebo oválnych zŕn v mase sprevádzajúcich minerálov); *taxitická*, v sovietskej literatúre tiež ako *šlírová*. V rudnom alebo žilnom materiáli sú šmuhovité časti minerálnych agregátov rozdielného zloženia alebo štruktúry.

Brekciovitá a brekciová textúra boli uvedené na str. 284. Z uvádzaných textúr kontaktno-metasomatických rúd treba spomenúť textúru *škvrnitú*; jednotlivé „škvrny“ rudných alebo žilných minerálov sú buď nahromadeniny idiomorfných kryštálikov (chrómspinelidy), alebo minerálny agregát s alotriomorfnou štruktúrou. Predpokladá sa, že pri tuhnutí bolo zloženie nerovnomerné a tak došlo k vzniku „škvrn“ s odlišným mineralogickým zložením. *Šošovkovitá textúra* je typická pre kýzové ložiská. Šošovky rudných agregátov rôznych rozmerov sú rozptýlené v žilovine alebo v okolitej hornine. U sedimentárnych rúd hovoríme o *šošovkovitej* vtedy, keď minerálne agregáty v podobe vrstiev rýchlo strácajú na mocnosti a vyklíňujú sa. Z textúr hydrotermálnych rúd (okrem spomínaných) *krustifikačná textúra* patrí k textúram pásikovým. Vzniká pri periodickom vyplňovaní dutín minerálnou látkou od periferie do stredu. Hranice jednotlivých vrstvičiek presne opakujú hranice vrstvičiek predošlých, alebo okraje pukliny. Ostatné termíny sú bežné.

Textúry rúd zvetrávania sú opísané v prehľadnej tab. 1 na základe štúdií lateritických Fe rúd, sekrečných ložísk Fe, zón oxydácie a cementácie sulfidických ložísk. Pre rôzne štádiá zvetrávania sú typické rôzne textúry. V začiatočnom štádiu

Prehľad najdôležitejších textúr rúd

Morfologické skupiny	Genetické (geologické) skupiny rúd				
	magmatické	kontaktno-metasomatické	hydrotermálne	zvetrávania	sedimentárne
Rovnorodé (rovnorné)	masívna vtrúsená	masívna vtrúsená	masívna vtrúsená	pórovitá prášková	masívna (rekryštalizácia)
Predĺžené (v jednom smere)	pásiková	vrstevnatá relikty	pásiková žilná šošovkovitá krustifikačná		vrstevnatá šošovkovitá
Okrúhle	nodulárna		kokardová kolomorfná	koncentricky-zonárna konkréciová oolitická obličkovitá	oolitická konglomerátová
Nepravidelné a iné	taxitická brekciovitá	škvŕnitá drúzová brekciovitá	škvŕnitá drúzová brekciovitá brekciová	geodová drúzová kôrková bunková slučková stalaktitová organogénna	brekciová (úlomková) organogénna (zvysková)
					zvrásnená brekciová
					zvysková

Prehľad najdôležitejších štruktúr rúd

1. skupina štruktúry kryštalizácie	2. skupina štruktúry rozpadu pevných roztokov	3. skupina štruktúry rekryštalizácie koloidov	4. skupina štruktúry zatlačovania	5. skupina štruktúry tlakové
Panidiomorfne zrnitá	slučková	sférolitická	korózna	rozdrobená
Hypidiomorfne zrnitá	mriežková	radiálnolučovitá	prekriženia sa žiliek	tlaková
Alotriomorfne zrnitá	doštičková	granoblastická	zvysková	rekryštalizácie
Sideronitová	emulziová	porfyroblastická	skeletová grafická	
Porfyrovitá		poikiloblastická	mriežková cementačná	
Skrytokryštalická				
Gélová				

vzniká textúra kôrková a pri vylúhovaní ľahko rozpustných minerálov textúry pórové a neskoršie práškové. Ak je vylúhovanie minerálneho agregátu s obsahom kremeňa alebo silikátov intenzívne, vzniká textúra bunková. Kremeň alebo silikáty tvoria priehradky, produkt oxydácie je v podobe prášku v „bunkách“. Bunková textúra má niekoľko odrôd, napr. textúra hubovitá, škatlíkovitá atď.

V dôsledku pôsobenia tlaku a teploty pri metamorfóze (dynamometamorfóza, regionálna metamorfóza) menia sa textúry rúd, prípadne nastáva rekryštalizácia materiálu. U metamorfogénnych rúd sú časté: textúra bridličnatá, pričom bridličnatosť obyčajne nesúhlasí s vrstevnatosťou; textúra zvrásnená, ak sú vrstvičky bridličnatej textúry zvrásnené.

Z prehľadu však vidno, že niektoré názvy sa opakujú. To je opäť dôkazom, že morfológické hľadisko nemôže byť hľadiskom vedúcim. Treba mať na mysli, že štúdium textúr pomáha hlboko preniknúť do procesov formovania sa ložísk. Textúry sú vlastne životopisom toho-ktorého ložiska a veľa nám hovoria o chemickom zložení roztoku, fyzikálno-chemických podmienkach kryštalizácie, o tektonike, metamorfóze atď.

Jednou z významných zvláštností rudných minerálov, najmä sulfidov, je veľká nepravidelnosť rozmiestenia zŕn minerálneho agregátu. Preto štruktúry rúd sú veľmi premenlivé, ľahko podliehajú zmenám — rekryštalizácii, tlakom, oxydácii, ukazujú, akým spôsobom vznikol ten-ktorý minerálny agregát. Typy štruktúr rúd sú zadelené do piatich skupín: 1. štruktúry kryštalizácie, 2. štruktúry rozpadu pevných roztokov, 3. štruktúry rekryštalizácie koloidov, 4. štruktúry zatlačovania a 5. štruktúry tlakové.

Mnohé termíny štruktúr sú známe, lebo odpovedajú termínom používaným v petrografii, napríklad štruktúry: panidiomorfne zrnitá, hypidiomorfne zrnitá, alotriomorfne zrnitá, sideronitová, skrytokryštalická a gélová. Tak isto sú známe termíny štruktúr rekryštalizácie koloidov: sférolitická, radiálnolúčovitá, granoblastická, porfyroblastická a poikiloblastická. Menej známe sú štruktúry rozpadu pevných roztokov, ako aj štruktúry zatlačovania a štruktúry tlakové. Nie je účelom tohto článku podrobne hovoriť o jednotlivých procesoch (rozpad pevných roztokov, zatlačovanie), opíšeme si len zbežne jednotlivé typy týchto štruktúr.

Štruktúry rozpadu pevných roztokov sú zákonité, veľmi jemné zrasty minerálov, ktoré vznikli pri náhlom poklese teploty odmiešaním sa z chemicky zložitej, utuhnutej minerálnej látky. Slučková štruktúra vzniká vtedy, keď jeden z minerálov sa na periférii druhého minerálu odmiešava v podobe tenuškových, ohnutých žiliek. Mriežková štruktúra je charakteristická tým, že uzavreniny sledujú kryštalografické smery druhého minerálu. Doštičková štruktúra je charakterizovaná obyčajne pravidelným rozmiestnením doštičkových uzavrenín určitého minerálu v mineráli druhom. Nakoniec emulziová štruktúra — určitý minerál tvorí kvapôčkovité uzavreniny v druhom mineráli. Štruktúry zatlačovania

sú široko zastúpené v rudách endogénneho i exogénneho pôvodu. Zatláčovanie je proces, pri ktorom sa rozpúšťa jeden minerál (minerálny agregát) a súčasne sa nahrádza druhým. Zatláčovanie prebieha rôznym spôsobom s rôznym výsledkom a rôznymi štruktúrami.

V prehľade (tab. 2) sú uvedené len tie najbežnejšie štruktúry. Veľmi obšírne sa o týchto javoch hovorí v knihe „Textúry a štruktúry rúd“ od kolektívu autorov: Betehtin, Genkin, Filimonova, Šadlun (1958). Opíšeme si aspoň niektoré: Ak jeden minerál preniká do druhého, v dôsledku čoho sú u pôvodného minerálu okraje nerovné, zubovité s hlbokými zálivmi, ide o štruktúru koróznú. O štruktúre prekríženia sa žiliek hovoríme, ak zatláčajúci minerál je v podobe prekrížených žiliek v mineráli zatláčovanom. Okraje žiliek sú nerovné a žilky nie sú vzájomne paralelné. Ak je zatláčovanie veľmi pokročilé, v zatláčajúcom mineráli sú iba zvyšky pôvodného minerálu. Ide o štruktúru zvyškovú.

K štruktúram drobenia treba pripomenúť len toľko, že štruktúry rozdrobené sú štruktúry kataklastické. V dôsledku pôsobenia tlakov sa krehké minerály drobia (štruktúra rozdrobená). Minerály mäkké, plastické pri pôsobení tlakov bývajú usmernené v jednom smere, zdvojitnené; to je štruktúra tlaková.

Z doteraz uvedeného vyplýva, že detailné štúdium rudných textúr a štruktúr nám pomáha dôkladnejšie a hlbšie poznávať procesy vzniku rúd v čase a priestore. Štúdium textúr a štruktúr rúd je dôležité nielen pre teoretické závery vývoja zrudnenia tej-ktorej oblasti alebo ložiska, ale má aj praktický význam.

Detailné mineragrafické štúdium má veľký význam pri efektívnom riešení technológie úpravy a obohacovania rúd. Podobne to má veľký význam pre vyhľadávacie práce. Faktické údaje získané štúdiom textúr a štruktúr rúd dovoľujú správne usmerňovať prieskumno-vyhľadávacie práce (vzťah oxydačných zón k zóne primárnych rúd, vertikálne zmeny minerálneho zloženia rudnej žily, prognóza ďalšieho priebehu rudných žíl a pod.).

To znamená, že čím detailnejšie sa budú na našich ložiskách študovať textúry a štruktúry rúd, tým presnejší obraz o metalogenéze Západných Karpát získame. Na základe týchto prác bude sa môcť pristúpiť k definitívnemu zjednoteniu terminológie a klasifikácie.

LITERATÚRA — ЛИТЕРАТУРА — BIBLIOGRAPHIE

- Andrusov D., 1958: Geológia Československých Karpát. Bratislava. — Bastin E. G., 1950: Interpretation of the textures, Geol. Soc. America Met. 45. — Beňo J., 1957: K mineralógii Pb—Zn zrudnenia pri Ochtinej. Čas. pro min. geol. II, 1. — Betehtin A. G., 1934: O texturach i strukturach rud. Problemy sov. geol. 9. — Betehtin A. G., 1935: O texturach i strukturach rud. Problemy sov. geol. 3. — Betehtin A. G., 1937: Klasifikacija struktur i textur rud. Izv. AN SSSR, ser. geol. 1—2. — Betehtin A. G., Genkin A. D., Filimonova A. A., Šadlun T. N., 1958: Textury i struktury rud. Gosgeoltechizdat, Moskva. —

Edwards A. B., 1954: Textures of the ore minerals and their significance. Austral. Inst. Min. Metall., Melbourne. — Ilavský J., 1958: O vzťahoch niektorých hematitových ložísk k hydrotermálnemu sideritovému zrudneniu Spišsko-gemerského rudohoria. Geolog. zborník IX, 1. — Isajenko M. P., Juško S. A., 1956: O knige S. I. Tal'dykina, N. F. Gončarika, G. N. Jenikejevoj, B. B. Rozinoj „Atlas struktur i textur rud“. Izv. AN SSSR, ser. geol. 9. — Isajenko M. P., Černyševa I. V., Juško S. A., 1956: Zarubežnyje raboty po strukturam i texturam rud. Izv. AN SSSR, ser. geol. 1. — Ramdohr P., 1955: Die Erzminerale und ihre Verwachsungen, Akademie-Verlag, Berlin. — Schwarz G. M., 1951: Classification and determination of textures and mineral structures in ores. Econ. Geol. 6. — Tal'dykin S. I., Gončarik N. F., Jenikejeva G. N., Rozina B. B., 1954: Atlas struktur i textur rud. Gosgeoltechizdat, Moskva. — Vachromejev S. A., 1956: Rukovodstvo po minerografii, Vyd. 3, Irkutsk. kniž. izd.

Recenzoval S. Koděra

ГАЛИНА ГАЛАГИЯ-АНДРУСОВА*

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕКСТУР И СТРУКТУР РУД

Задача статьи — обратить внимание научных работников, производящих геологическую разведку и поиски на некоторые проблемы изучения текстур и структур руд. При комплексном геологическом изучении отдельных областей Западных Карпат, главным образом областей с рудными месторождениями, чувствуется большой недостаток единства взглядов на терминологию, способы изучения и классификационных текстур и структур руд.

Из-за недостаточного знания терминов и классификации а так же из-за необобщенности взглядов в мировой литературе, многие исследователи описывают текстуры и структуры по собственному усмотрению, что вносит в терминологию значительный хаос.

В статье разбираются некоторые конкретные примеры из работ о рудных месторождениях Карпат. Автор предлагает придерживаться в своих работах характеристики текстур и структур руд по А. Г. Бетехтину. Под структурой руды подразумеваются же особенности строения минеральных агрегатов, которые обуславливаются формой, размерами и способом сочетания кристаллических зерен, слагающих данный минеральный агрегат.

Под текстурами руд подразумеваются те черты их строения, которые обусловлены формой, размерами и способом сочетания минеральных агрегатов, как составных частей руды, отличающихся друг от друга по составу и по структуре.

Так как в нашей литературе нет никакой классификации текстур и структур руд предлагается обзорная классификация по учебнику С. А. Вахромеева (1956), основой которой является генетическая классификация Бетехтина.

Автор подчеркивает, что текстуры и структуры руд позволяют более глубоко понимать процессы рудообразования во времени и пространстве. Они раскрывают закономерности, которые необходимо принимать во внимание при поисковых работах. Только детальное изучение текстур и структур руд месторождений Западных Карпат позволит составить правильную классификацию наших руд и уточнить терминологию.

* Г. Галагия-Андрусова, Кафедра минералогии и кристаллографии факультета естественных наук Университета им. Коменского, Братислава, пл. Готвальда 2.

TEXTURES ET STRUCTURES DES MINERAIS

(Problèmes de leur étude)

L'auteur attire l'attention des géologues sur les problèmes qui se posent lorsqu'on étudie les textures et les structures des minerais. Les recherches géologiques complexes dans différentes régions, et en particulier dans les parties des Karpates occidentales où existent des gîtes métallifères, montrent que la terminologie se rapportant aux méthodes d'étude et la classification des textures et des structures des minerais est loin d'être mise au point.

A la suite d'une connaissance insuffisante de la terminologie et du manque de précision quant à l'emploi des différents termes dans la littérature, les auteurs décrivent les textures et les structures des minerais selon leur propre manière de voir, ce qui prête à confusion.

Ces constatations sont appuyées par plusieurs exemples pris dans les travaux sur les gîtes des minerais de la Slovaquie. L'auteur de la présente note propose de se baser sur la caractéristique des textures et des structures présentée par A. G. Betekhtine. Selon cet auteur, la texture du minerai est caractérisée par la forme, la taille et le mode de liaison des agrégats minéraux faisant partie du minerai et qui se distinguent l'un de l'autre par leur composition et leur structure.

La structure du minerai est caractérisée par la forme, la taille et le mode de liaison des grains dont sont constitués les agrégats minéraux.

Comme il n'existe pas de classification des textures et des structures dans notre littérature, l'auteur donne un aperçu de celle de S. A. Vakhroméev (1956) qui est fondée sur la classification génétique de Betekhtine. Il passe ensuite en revue chaque type et chaque terme.

Il souligne que la connaissance des textures et des structures a une grande importance pour la conception des processus de la genèse des minerais dans le temps et l'espace et permet de mieux mener la recherche des minerais. Ce n'est qu'en se basant sur des études minutieuses des textures et des structures des minerais des gîtes des Karpates occidentales qu'on pourra élaborer une classification plus exacte et unifier la terminologie.

* G. Halahyiová-Andrusovová, Chaire de minéralogie et de cristallographie de la Faculté des sciences naturelles de l'Université Komensky, Bratislava, pl. Gottwald No 2.