

O NOMENKLATURZE ZLEPIEŃCÓW

W licznych artykułach dotyczących nomenklatury i klasyfikacji skał osadowych, które ukazały się w ciągu dwóch ostatnich lat w „Przeglądzie Geologicznym”, omówionych zostało wiele zasadniczych kwestii i wysunięto szereg projektów. Szczególnie dużo uwagi poświęcono skałom węglanowym, a spośród skał klastycznych — skałom frakcji psamitowej. Jeżeli chodzi jednak o gruboziarniste skały klasyczne, to wydaje się, że są jeszcze pewne kwestie niezupełnie wyjaśnione. Spotyka się mianowicie wiele odmian zlepieńców, które mają osobne nazwy, określone za pomocą przymiotników o różnych końcówkach. I tak np. mówi się o zlepieńcach dolomitycznych, dolomitowych, ilastych, wapienistych, wapiennych krzemionkowych, krzemienistych, kwarcowych, kwarcytowych, międzywarstwowych, transgresywnych, molasowych, tektonicznych, granitowych, arkozowych, szarogłazowych, wulkanicznych, porfirowych itd.

Co te terminy znaczą? Czym się różni zlepieńiec kwarcowy od zlepieńca z otoczków kwarcu (3), od zlepieńca krzemionkowego, krzemienistego lub kwarcytowego? Czy jeśli jest zlepieńiec ilasty, to czy może istnieć zlepieńiec ilowy i ilowcowy? A co to znaczy zlepieńiec porfirowy? I czy może istnieć zlepieńiec zlepieńcowy lub piaskowcowy?

Mógłbym przytoczyć przykłady z prac wielu wybitnych polskich geologów, że stosują oni przymiotniki określające pewną odmianę zlepieńca w różnym znaczeniu, a różni badacze używają tych samych terminów na określenie najzupełniej różnych skał. Biorąc to pod uwagę sądzę, że należy poczynać próby zmierzające do zlikwidowania chaosu panującego w tej dziedzinie.

Należy sobie przede wszystkim zdać sprawę, że kilkanaście przytoczonych powyżej w bezładny sposób nazw zlepieńców należy ująć w dwie wielkie grupy — terminy określające pewne cechy zlepieńca oraz terminy mówiące o genezie zlepieńca.

Celem pracy geologa zajmującego się zagadnieniami naukowymi a nie technicznymi jest zawsze określenie genezy skały, odtworzenie warunków sedymentacyjnych i diagenetycznych. Z tego powodu potrzebne i celowe są próby genetycznej klasyfikacji skał.

W odniesieniu do skał klastycznych za podstawę klasyfikacji powinny być przyjęte czynniki powodujące powstawanie okruchów i ich otoczenie. Ostatnio zrobiłem próbę przedstawienia genetycznej klasyfikacji brekcji, wyodrębniając szereg zasadniczo „czystych” rodzajów genetycznych i łącząc je w większe grupy (7). Wyodrębnione genetycznie rodzaje zlepieńców powinny odpowiadać poszczególnym środowiskom sedymentacyjnym.

Odrębnym zagadnieniem jest wyróżnienie typów zlepieńców związanych z określoną formacją, a więc właściwych określonej fazie rozwoju tektonicznego określonego regionu (zlepieńce fliszowe, molasowe, płytowe itp.).

Aby jednak określić genezę zlepieńca, należy wprawdzie opisać zlepieńiec, zwracając uwagę na najważniejsze jego cechy. Przy opisie interesują nas przede wszystkim dwie cechy: skład petrograficzny materiału otoczkowego oraz skład mineralny lub chemiczny spoiwa (lepiszcza). Czasami również ważne jest określenie stopnia diagenety.

Istniejące próby podziału zlepieńców na podstawie składu otoczków wyróżniają na ogół trzy grupy zlepieńców: ankozową, szarogłazową i kwarcową. Ostatnio K. Łydka (6) zaproponował włączenie okru-

chów różnych skał do grupy szarogłazowej (nie włączając granitów). Nie przyczyniło się to wcale do rozwiązania zasadniczego problemu, jakim jest określenie źródła pierwotnego materiału otoczkowego, a spowodowało zatarcie różnicy między arkozą a szarogłazem, skoro skała zawierająca m. in. okruchy granitu została zaliczona do szarogłazów, a skała złożona z rozdzielonych już ziaren kwarcu i skalenia ma być uważana za arkozę.

W systematykach tych nie ma miejsca na taką skałę, jak np. zlepieńiec eoceński z Tatr, złożony z otoczków dolomitów, różnego rodzaju wapieni, kwarcytów i kwarcu. Nie ma również w niej miejsca na zlepieńiec zygmunowski złożony z otoczków wapieni, dolomitów i krzemieni (a w okolicy Opotowa również z otoczków kwarcytów i piaskowców). Nie zwraca się w tych systematykach również uwagi na zlepieńce międzywarstwowe (intraformacyjne) złożone np. z otoczków lub okruchów łupków (liczne zlepieńce fliszowe), albo z otoczków i okruchów wapieni i dolomitów (zlepieńce i brekcje międzywarstwowe wierchowego, środkowego triasu Tatr).

Piaskowce złożone z otoczków wapieni, występujące często na zboczach raf koralowych, również nie znajdują miejsca w powyższych systematykach.

Biorąc to pod uwagę uważam, że nie jest celowe włączanie licznych rodzajów piaskowców ani tym bardziej zlepieńców do trzech grup: kwarcowej, arkozowej i szarogłazowej.

Natomiast celowe jest wyodrębnienie grup zlepieńców i piaskowców oligomiktycznych i polimiktycznych.

Aby uniknąć nieporozumień, proponuję stosowanie określonych końcówek do poszczególnych rodzajów zlepieńców.

W celu właściwego określania składu otoczków proponuję stosować przymiotniki o końcówkach: —owy, —enny. Tak więc:

zlepieńiec kwarcowy oznacza zlepieńiec złożony z otoczków kwarcu,
zlepieńiec dolomitowy oznacza zlepieńiec złożony z dolomitu,
zlepieńiec granitowy oznacza zlepieńiec złożony z granitu,
zlepieńiec gabrowy oznacza zlepieńiec złożony z gabra,
zlepieńiec gnejsowy oznacza zlepieńiec złożony z gnejsu,
zlepieńiec porfirowy oznacza zlepieńiec złożony z porfiru,
zlepieńiec ilowy oznacza zlepieńiec złożony z ilu,
zlepieńiec ilowcowy oznacza zlepieńiec złożony z ilowca,
zlepieńiec łupkowy oznacza zlepieńiec złożony z łupku,
zlepieńiec maglowy oznacza zlepieńiec złożony z marglu,
zlepieńiec rogowcowy oznacza zlepieńiec złożony z rogowca,
zlepieńiec litytowy oznacza zlepieńiec złożony z litytu,
zlepieńiec wapienny oznacza zlepieńiec złożony z wapienia,
zlepieńiec krzemienisty oznacza zlepieńiec złożony z krzemienia.

Tak więc zlepieńiec zygmunowski jest zlepieńcem wapienno-dolomitowo-krzemienistym, a zlepieńiec eoceński z Tatr — zlepieńcem wapienno-dolomitowo-kwarcytowym.

Końcówki: —isty, —yczny, —asty powinny być używane wyłącznie na określenie spoiwa i w ogóle składników autogenicznych. Tak więc:

zlepieńiec żelazisty jest to zlepieńiec o spoiwie żelazistym,
zlepieńiec wapienisty jest to zlepieńiec o spoiwie wapienistym,
zlepieńiec dolomitowy jest to zlepieńiec o spoiwie dolomitowym,
zlepieńiec ilasty jest to zlepieńiec o spoiwie ilastym,
zlepieńiec glaukonityczny jest to zlepieńiec o spoiwie glaukonitycznym,
zlepieńiec marglisty jest to zlepieńiec o spoiwie marglistym.

Łącząc oba typy końcówek otrzymalibyśmy następujące kombinacje, np.: zlepieniec wapienisto-żelazisty, kwarcowo-kwarcytowo-litytowy lub np. zlepieniec manglisty wapienno-kwarcowy. Przymiotniki znaczące rodzaj spoiwa powinny przy tym stać na pierwszym miejscu, a dopiero po nich przymiotniki określające rodzaj otoczków.

Jedynym wyłomem w konsekwentnym stosowaniu końcówek w tym ujęciu byłoby określenie — zlepieniec krzemionkowe. Mimo końcówki o-wy chodzi tutaj oczywiście nie o zlepieniec złożony z otoczków krzemionki, lecz o zlepieniec o lepszemu krzemionkowym.

Powyższa nomenklatura zlepieńców nie może być bez zastrzeżeń przeniesiona do piaskowców, gdyż nie ma np. piaskowców granitowych lub porfirowych. Można i należy jednak odróżnić piaskowce wapienne (złożone z otoczków wapieni), rogowcowe, litytowe, łupkowe lub kwarcowe od piaskowców wapienistych, krzemionkowych i ilastych. Ponieważ kłopotliwe jest stosowanie nazw złożonych w zastosowaniu do niektórych piaskowców polimiktycznych, zrozumiała jest dążność do zastępowania ich przez odpowiednie terminy (zamiast określenia piaskowiec kwarcowo-ortoklazowo-albitowy używa się terminu arkoza lub piaskowiec arkozowy, a zamiast określenia piaskowiec kwarcowo-mikowo-lupkowo-skalenitowy — określenie szarogłaz).

Aby proponowana systematyka była konsekwentna, należy jeszcze wyjaśnić znaczenie terminu — piaskowiec kwarcytowy.

Termin — zlepieniec kwarcytowy oznacza zlepieniec złożony z otoczków kwarcytowych. Podobnie i określenie — piaskowiec kwarcytowy powinno oznaczać piaskowiec złożony z otoczków kwarcytów. Od dawna jednak przyjęło się, że termin ten oznacza piaskowiec złożony z ziaren kwarcu spojonych lepisszczem kwarcowym, różniący się jednak od kwarcytu tym, że można jeszcze odróżnić kwarc ziaren od kwarcu lepisszcza, gdy tymczasem kwarcyt ma strukturę zlewną.

Z tej sytuacji są dwa wyjścia — albo zrobić wyłom w przyjętej zasadzie stosowania końcówek przymiotników i pozostawić dotychczasowe znaczenie terminu — piaskowiec kwarcytowy (co nie byłoby logiczne, gdyż termin — piaskowiec kwarcytowy

w dotychczasowym znaczeniu nie oznacza wcale skały zbliżonej do kwarcytu, jak być powinno, albo też termin ten zastosować zgodnie z zasadą przyjętą do oznaczenia piaskowca złożonego z otoczków, kwarcytów lub kwarcu pochodzącego z kwarcytów. W tym ostatnim przypadku należałoby utworzyć nowy termin na określenie piaskowca kwarcytowego w dotychczasowym znaczeniu. Być może, że nadawałby się tu termin — piaskowiec kwarcytowy. Końcówka -yczny jest używana m. in. w terminie — wapień dolomityczny na określenie wapienia uległego dolomityzacji. A piaskowiec kwarcytowy jest przecież piaskowcem, którego spoiwo krzemionkowe uległo krystalizacji, a więc również skałą powstałą wskutek diagenety. Końcówki -iczny, -yczny powinny być zachowane właśnie do określenia przemian diagenetycznych, jakim ulega skała.

Powyższa nomenklatura została zastosowana przy prowadzeniu ćwiczeń z geologii dynamicznej na Uniwersytecie Warszawskim i w znacznym stopniu ułatwiła studentom opanowanie materiału z zakresu nomenklatury skał klastycznych.

LITERATURA

1. Bobrowski W. — Ocena wielkości i stopnia obtoczenia ziarn skalnych. „Przegl. Geol.” 1953, nr 8, str. 31—34.
2. Czermiński J. — W sprawie klasyfikacji i nomenklatury skał osadowych. „Przegl. Geol.” 1956, nr 4, str. 202—205.
3. Poborski J. — O niektórych nowszych próbach klasyfikacji skał osadowych. „Przegl. Geol.” 1953, nr 4, str. 16—28.
4. Smulikowski K. — Schemat ilościowej klasyfikacji najpospolitszych skał osadowych. „Przegl. Geol.” 1954, nr 4, str. 144—145.
5. Turnau-Morawska M. — O niektórych nowszych próbach klasyfikacji skał osadowych w ZSRR i Polsce. „Przegl. Geol.” 1953, nr 1, str. 34.
6. Turnau-Morawska M. — Petrografia skał osadowych. Warszawa 1954.
7. Kosiński Z. J. — Próba genetycznej klasyfikacji brekcji na tle wierzchowego triasu Tatr. „Rocznik PTG” T. XXIV, z. 1, r. 1955.