

Polonica wśród minerałów i skał - Jerzy Gałol, Gertruda Herman

Minerały to pierwiastki i związki chemiczne o stałym stanie skupienia, swoistych właściwościach fizycznych i chemicznych, powstałe w warunkach naturalnych w wyniku procesów geologicznych. W przyrodzie znanych jest dotąd ponad 4000 minerałów. Ale mineralogicznych nazw istnieje kilkanaście tysięcy. Są wśród nich między innymi synonimy, nazwy odmian, których dziś nie uznaje się za odrębne minerały, pomyłki badaczy, którzy opisali substancje nie spełniające kryterium minerału, substancje niedokładnie poznane, minerały uzyskane syntetycznie, a także niektóre nazwy stosowane w handlu, technice i gemmologii. Żmudną weryfikację listy minerałów, odkrytych w minionych stuleciach i nowo odkrywanych, prowadzi od kilkudziesięciu lat specjalnie powołana Komisja Nazw Minerałów i Nowych Minerałów Międzynarodowej Asocjacji Mineralogicznej (CNMMN IMA).

TROCHĘ LICZB

Identyfikacja ponad połowy spośród wspomnianych czterech tysięcy minerałów wymaga skomplikowanej aparatury. Części z nich nie widać gołym okiem. Są to najczęściej współczesne odkrycia. Kolekcjonerów - ze względu na urodę okazów - interesuje około 500 minerałów. Około 250 minerałów ma znaczenie gospodarcze. Tylko około 25 minerałów występuje jako główne składniki skał. Ponad 100 minerałów ma polskie korzenie, tzn. odkryli je polscy badacze lub ich nazwy zostały utworzone od nazwisk Polaków, lub minerały te zostały po raz pierwszy opisane na ziemiach polskich. Jedna czwarta z tych „polskich” minerałów nie jest kwestionowana przez wspomnianą wyżej międzynarodową komisję. My przedstawimy tylko niektóre mineralne i skalne polonica.

OD AMERYKI POŁUDNIOWEJ DO GÓR ŚWIĘTOKRZYSKICH

Ignacy Domeyko (1802-1889), pracujący w Chile sławny polski geolog, przyjaciel Adama Mickiewicza, opisał kilkanaście nowych minerałów z Ameryki Południowej. Niestety, większość z nich w wyniku późniejszych badań (postępu metod analitycznych) okazała się mieszaninami lub odmianami znanych już minerałów. Jedynie dwa minerały, opisane przez Domeykę w 1876 r., zostały pozytywnie zweryfikowane przez CNMMN IMA. Są to: **daubreeit**, o wzorze chemicznym $\text{BiO}(\text{OH},\text{Cl})$, nazwany tak na cześć francuskiego mineraloga Gabriela-Auguste'a Daubrée (1814-1896) i **kröhnkit**, o wzorze $\text{Na}_2\text{Cu}[\text{SO}_4]_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ i nazwie utworzonej od nazwiska chemika B. Kröhnke, który pierwszy dokonał analizy tego minerału.

W 1845 r. na cześć Domeyki austriacki geolog i mineralog Wilhelm von Haidinger (1795-1871) nazwał nowo odkryty minerał **domeykitem**. Minerał ten, o wzorze Cu_3As , jest rudą miedzi.

Wiele nowych minerałów opisał mineralog i petrograf, pierwszy dyrektor założonego w 1919 r. Państwowego Instytutu Geologicznego, Józef Morozewicz (1865-1941). Są wśród nich m.in.: **beckelit** - krzemian wyspowy, nazwany tak w 1904 r. na cześć austriackiego mineraloga i petrografa Friedricha Beckego (1855-1931), **stelleryt** - zeolit, opisany w 1909 r. i nazwany od nazwiska Jerzego W. Stellera (1709-1746), odkrywcy Wysp Komandorskich, gdzie Morozewicz znalazł wspomniany minerał, oraz **taramit** - amfibol, opisany w 1923 r. i nazwany od rzeczki Wali-Tarama koło Mariupola na Ukrainie.

Trzy nowe minerały opisał Morozewicz z Miedzianki koło Kielc: w 1923 r. **miedziankit** (odmiana tennantytu), a w 1918 r. **staszycyt** (arsenian miedzi), nazwany tak na cześć Stanisława Staszica (1755-1826), i **lubeckit** (odmiana psydomelanu), którego nazwą badacz upamiętnił zasłużoną dla gospodarki Królestwa Polskiego postać ministra księcia Franciszka Ksawerego Lubeckiego-Druckiego (1779-1846). Zasadność wyróżnienia wspomnianych trzech „świętokrzyskich” minerałów, a także bardolitu (odmiana miki, etymologia: miejscowość Bardo w Górach Świętokrzyskich), grodnolitu (odmiana apatytu, etymologia: Grodno) i lublinitu (igielkowa odmiana kalcytu, etymologia: Lublin) bywa dziś kwestionowana. Minerały te wymagają dalszych badań.

Dla uczczenia zasług J. Morozewicza w 1975 r. Czesław Harańczyk nazwał odkryty przez siebie nowy minerał, o wzorze $(\text{Pb},\text{Fe})_3\text{GeS}_4$, **morozewicytem**.

MINERAŁY O ŚLĄSKIM RODOWODZIE

Kilka nowych minerałów, odkrytych na Dolnym Śląsku, opisał niemiecki mineralog Martin Websky (1824-1886). Wymieńmy dwa z nich: **grochowit** (odmiana chlorytu, nazwa nadana w 1873 r. od miejscowości Grochowa k. Ząbkowic Śląskich) i **strzegomit** (odmiana chlorytu, nazwa nadana w 1869 r. - wspólnie z Ewaldem Beckerem - od miejscowości Strzegom). Od miasta Tarnowskie Góry pochodzi nazwa odmiany aragonitu - **tarnowskiit**. Nadał ją w 1841 r. niemiecki mineralog Johann A. Breithaupt (1791-1873). Dla jasności dodajmy, że oryginalne, pierwotne nazwy wymienionych minerałów brzmiały: grochaut, strigovit i tarnowitzit. Ich repolonizacja jest zgodna z zasadami przyjętymi przez CNMMN IMA. Współcześnie, w 1975 r., Czesław Harańczyk nadał nazwę **polkowicyt** minerałowi odkrytemu przez siebie w kopalni miedzi „Polkowice”. Jest to minerał o takim samym wzorze jak wspomniany wyżej morozewicyt, w którym jednak zawartość żelaza jest większa niż ołowiu.

OBCOKRAJOWCY NA CZEŚĆ WIELKICH POLAKÓW

Od nazwiska Marii Skłodowskiej-Curie (1867-1934) zostały utworzone nazwy minerałów: **skłodowskiit** i **cuproskłodowskiit**. Oba minerały są krzemianami uranylu, odkrytymi w Kongo przez belgijskich mineralogów. Pierwszą nazwę nadał w 1924 r. Alfred Schoep (1881-1966), drugą - Henri Buttgenbach (1874-1964) w 1933 r. Od nazwiska inż. Ernesta Malinowskiego (1818-1899), budowniczego najwyżej położonej na świecie (4768 m n.p.m.) transandyjskiej linii kolejowej, pochodzi nazwa odmiany tetraedrytu - **malinowskiit**, nadana w 1876 r. przez pracującego w Peru włoskiego przyrodnika Antonia Raimondiego (1826-1890). Nie do końca zbadany jest minerał manganu, który rosyjski geolog B.A. Gawrusewicz nazwał w 1935 r. **czerskitem**. Nazwa pochodzi od nazwiska jednego z najwybitniejszych badaczy Syberii - polskiego zesańca, geologa, paleontologa i geografę - Jana Czerskiego (1845-1892).

WSPÓŁCZESNE POLSKIE ODKRYCIA

Nowe minerały odkrywają także współcześni polscy badacze. Wspomnieliśmy już o morozewicycie i polkowicycie. Wymieńmy jeszcze kilka innych.

Minerałowi o wzorze $AgBiSe_2$ Marian Banaś i niemiecki mineralog Joachim Ottemann nadali w 1978 r. nazwę **bohdanowicyt**. Karol Bohdanowicz (1864-1947) był badaczem Azji, wybitnym geologiem złożowym, profesorem Akademii Górniczej w Krakowie i dyrektorem Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie. Od nazwiska jego ucznia, geologa złożowego, profesora Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Stanisława Jaskólskiego (1896-1981), pochodzi nazwa minerału (siarkosoli antymonowej ołowiu i miedzi) **jaskólskiit**. Minerał ten opisał i nazwał na cześć swojego mistrza Marek K. Zakrzewski w 1984 r. W 1960 r. Jan Kubisz (1925-1972) odkrył w Tatrach, na zboczu Ornaku, minerał (uwodniony siarczan żelaza), któremu nadał nazwę rozenit. Pochodzi ona od nazwiska mineraloga i petrografa Zygmunta Rozena (1874-1936), również profesora Akademii Górniczej w Krakowie.

POLSKIE SKAŁY

Polskie nazwy mają także niektóre odmiany skał. Przypomnijmy, że skałami nazywamy naturalne zespoły minerałów (jednego lub wielu rodzajów), powstałe w wyniku procesów geologicznych. Najbardziej znane skały o polskich nazwach to zapewne cieszynit i pułaskit.

Cieszynit jest głębinową, zasadową skałą magmową (gabroid) opisaną po raz pierwszy w 1861 r. z rejonu Cieszyna przez Ludwiga Hoheneggera (1807-1864). **Pułaskit** jest głębinową skałą magmową z klasy syenitu. Opisał ją po raz pierwszy Amerykanin J.F. Williams w 1891 r. Nazwa pochodzi od nazwiska gen. Kazimierza Pułaskiego (1745-1779), choć - ściślej - od nazwy jednej z licznych w Stanach Zjednoczonych miejscowości nazwanych jego imieniem (tej akurat w Arkansas).

TRWALEC I GNUSIEC

Polski wkład w nazewnictwo minerałów i skał nie jest szczególnie duży. Na pocieszenie przytoczymy na koniec pewną interesującą teorię etymologiczną.

Najpowszechniejszym minerałem na świecie jest dwutlenek krzemu - kwarc. Znamy go dobrze, choćby z ziarenek piasku. Nazwy kwarc użył w literaturze po raz pierwszy Georgius Agricola (1494-1555), niemiecki górnik, mineralog, metalurg, lekarz i humanista. Jedną z najdawniej znanych skał jest gnejs, skała metamorficzna o płytowej podzielności.

Jaka jest etymologia wyrazówkwarc i gnejs, które w tym brzmieniu weszły do niemal wszystkich języków świata? Brawurowy, inżyniersko precyzyjny i patriotyczny wywód na ten temat przedstawił w 1902 r. górnik i geolog Czesław Mąkowski na łamach czasopisma „Kosmos”. Wykazał, że są to wyrazy słowiańskie, wprowadzone do języka niemieckiego przez łużyckich górników. **Gnejs** - wg Mąkowskiego - pochodzi od słowiańskiego źródłosłowu, brzmiącego m.in. w wyrazach: gnój, gnuśny, gnojec. **Kwarc** - to słowiański: twardziec, twardec, twardc, wymawiany, jak w niektórych polskich gwarach, kwardy zamiast twardy. Słowiańscy przodkowie - pisał Mąkowski - pozostawili po sobie w dorobku cywilizacyjnym ludzkości ciekawy i piękny pomnik lingwistyczny, który dzisiaj, acz przeobleczonej w szatę niemiecką, cieszy się wyjątkowo rozległym rozpowszechnieniem w terminologii skałoznawczej mnogich ludów.

Spostrzeżenia Mąkowskiego znalazły aprobatę językoznawców, m.in. znakomitego badacza, autora polskiego słownika etymologicznego, Aleksandra Brücknera (1856-1939). Taka etymologia ma do dziś zwolenników. Chyba jednak dobrze, że nie zostały wprowadzone do polskiej terminologii - proponowane przez Mąkowskiego zamiast wyrazów kwarc i gnejs - wyrazy trwalec i gnusiec. Słowiański źródłosłów słowa kwarc zrobił natomiast współcześnie znów karierę, tworząc wyraz kwark, który oznacza pewną bardzo ważną - choć teoretyczną, małą i elementarną - cząstkę we współczesnej fizyce. Ale to już zupełnie inna historia.

Powyższy tekst został opublikowany w opracowaniu zbiorowym: „V Kielecki Festiwal Nauki. 16-26 września 2004 r. Prezentacje Festiwalowe” (K. Grysa, red.), Kielce, 2005.