

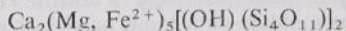
Wiesław HEFLIK

NEFRYT

UKD 553.896.422.6(091) (438-14Dolny Śląsk + 109)

Kamienie szlachetne i półszlachetne od dawna odgrywały w życiu człowieka dużą rolę. Przypisywano im różne właściwości, m.in. lecznicze, mistyczne, używając ich jako przedmiotów ozdobnych bądź amuletów, gdyż wierzono, że wywierają wpływ na życie i losy człowieka. Poczesne miejsce wśród nich zajmował nefryt, który oprócz walorów właściwych kamieniom szlachetnym, doskonale nadawał się jako materiał do wyrobu narzędzi.

Nefryt zbudowany jest zazwyczaj z włóknistego aktynolitu, tj. krzemianu z grupy amfibolu, charakteryzującego się wewnętrzną budową wstęgową. Jego skład chemiczny określa następujący wzór:



Tworzy bezładne skupienia przerastających się włókienek o budowie spłśnionej, która szczególnie dobrze uwidacznia się w obrazie mikroskopowym. Powoduje to zwięzłość, twardość i podatność na obróbkę mechaniczną nefrytu. Aktynolit, będący krzemianem wapnia, magnezu i żelaza, jest członem w szeregu izomorficznym utworzonym przez tremolit $\text{Ca}_2\text{Mg}_5[(\text{OH})(\text{Si}_4\text{O}_{11})]_2$ i ferrotremolit $\text{Ca}_2\text{Fe}_2^+[(\text{OH})(\text{Si}_4\text{O}_{11})]_2$, o zmiennej zawartości żelaza dwuwartościowego. Znajduje to m.in. wyraz w zmienności jego barwy. Niektórzy uważają nefryt za jednorodną skałę stanowiącą skrytokrystaliczny agregat zbudowany z włóknistego aktynolitu. W cienkich okruskach i płytkach jest on przeświecający o połysku matowym, a na płaszczyznach wypolerowanych tłustym.

Barwa nefrytu jest zwykle zielona. Często jego odmiany tworzą smugi o różnych odcieniach, obok soczystozielonych i smugowatych zdarzają się odmiany plamiste o barwach zielonych, czarnych i innych oraz nakrapiane czerwonawo. Barwa, jej rozmieszczenie na powierzchni wygładzonego kamienia jak też i budowa mikroskopowa, polegająca na sposobie łączenia się ze sobą włókienek aktynolitu, są cechami umożliwiającymi określenie pochodzenia nefrytu, odróżnienie środkowoazjatyckich i chińskich od nefrytów japońskich i malajskich, nowozelandzkich czy amerykańskich. Intensywnie zielony nefryt podobny jest do jadeitu, z którego również wykonuje się wyroby artystyczne. Oba te minerały bywają określane nazwą dżady (ang. *jade*), mimo, że nefryt tj. aktynolit należy do grupy amfiboli a jadeit $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6$ do grupy piroksenów. Skupienia nefrytu, dzięki spłśnionej strukturze są spoiste przy stosunkowo niewielkiej twardości, odpowiadającej 6 w skali Mohsa. Spoistość nefrytu jest tak

duża, że wytrzymuje on nacisk 7 t/cm², podczas gdy do zgniecenia stali potrzeba tylko 4 t/cm², a granitu 2,5 t/cm².

W Polsce złoża nefrytu znajduje się w Jordanowie Śląskim koło Sobótki (Dolny Śląsk). Nefryt występuje tam wśród serpentynitów otaczających od południa i wschodu gabrowy masyw Sobótki. Napotkano go w kilku miejscowościach, na przestrzeni prawie 20 km od Gogołowa koło Świdnicy do Nasławic w Jordanowa. Występuje tam gdzie serpentynity są przecięte żyłami jasnej skały zbudowanej z albitu lub oligoklaz, którym towarzyszą jasne granaty (grossular), zoisyt, klinzoisyt, prehnit i kwarc. W pobliżu złoża nefrytu obecne są gabra saussurytowe Sobótki oraz skrajnie zasadowe dyferencjaty magmowe (websteryty, piroksenity i dunity), stanowiące mniej lub więcej zmienione jądra i soczewki w serpentynitach. Najstarszymi utworami tego złoża są dunity i piroksenity, wśród których stwierdza się zwiększoną zawartość niklu oraz koncentrację chromitów.

Nefryt z Jordanowa makroskopowo charakteryzuje się barwą ciemnozieloną, a po wypolerowaniu różnymi jej odcieniami. Obserwowany pod mikroskopem ujawnia bezładne przerastanie się pogiętych drobnych włókien aktynotylitu na kształt piłśni.

H. Traube w roku 1887 znalazł żyłę nefrytu o grubości zaledwie około 7 cm, występującą w ścianach sztolni „Piasłowskiej” na terenie Złotego Stoku. Nefryt występował tam w towarzystwie skał diopsydowych, częściowo zmienionych w serpentyn. Genezę tego nefrytu można wiązać z dynamicznymi ruchami w obrębie skał macierzystych, bez uciekania się do pomocy zjawisk kontaktowych z iniekowanymi skałami żyłowymi.

Na terenie Dolnego Śląska znaleziono dotychczas zaledwie jeden toporek nefrytowy, którego materiał udało się zidentyfikować z nefrytem z Jordanowa. Narzędzie to pochodzi z miejscowości Gniechowice, leżącej w odległości 14 km na północ od Jordanowa. Brak większej ilości wyrobów prehistorycznych z nefrytu jordanowskiego wynika być może stąd, że jego złoża odsłonięte za czasów Traubego i do ostatnich lat przed wojną eksploatowane znajdują się w łomie na głębokości 7 m pod powierzchnią SE zbocza „Kamiennych Wzgórz”. Trudno osądzić obecnie, czy występował on również na powierzchni w innych miejscowościach tego pasma wzgórz lub czy dawniej nie znajdowano go w piaskach przykrywających płaską, szeroką dolinę biegnącą po wschodniej stronie wzgórz rozścielających się od Jordanowa na północ. Dowodem jednak wcześniejszej znajomości nefrytu z Dolnego Śląska jest fakt, że wiedział o nim już Linneusz. Śląskie dzieła przyrodnicze znane z tych czasów nie wymieniają nefrytu dolnośląskiego, choć szczegółowo podają opisy drogich kamieni z Karkonoszy i z Gór Izerskich.

W ostatnich latach przed drugą wojną światową skierowano ponownie uwagę na eksploatację serpentynitów i nefrytów śląskich. Wydobycie nefrytu zostało w tym czasie wydatnie rozszerzone. W łomie w Jordanowie poddawano wydobyty nefryt częściowej obróbce przy pomocy pił mechanicznych, przecięte zaś kawałki wysyłano w głąb Niemiec, gdzie wyrabiano z nich przedmioty jubilerskie i galanteryjne.

Rozmiary dotychczasowej eksploatacji nefrytu w Jordanowie koło Sobótki na Dolnym Śląsku są stosunkowo małe. Wzrastające jednak zapotrzebowanie na wyroby galanteryjne z nefrytu wskazuje na konieczność zwiększenia jego wydobycia. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że rozwijająca się eksploatacja serpentynitów odsłoni w tym rejonie nowe wystąpienia nefrytów, a może nawet także rzadko występujących w przyrodzie rodingitów, które podobnie jak nefryty są bardzo efektywnymi kamieniami półszlachetnymi (Heflik 1968, 1974).

Nefryt odegrał olbrzymią rolę w wierzeniach religijnych i w sztuce Dalekiego Wschodu, zwłaszcza w Chinach, gdzie nazywany jest kamieniem „Yu”, i stanowił

dawniej godło jednego z plemion. Wyrabiano z niego przedmioty kultu religijnego oraz insygnia władzy cesarskiej. Na podstawie zapisów z VI w p.n.e. można stwierdzić, że mitra cesarza chińskiego i stroje świty cesarskiej ozdobione były płytkami z nefrytu o kształtach i wielkościach dostosowanych do rangi i urzędu dygnitarza. W posiadaniu cesarza z dynastii Sung (XII w n.e.) znajdowało się siedemset wspaniałych, artystycznie wykonanych przedmiotów z nefrytu. W cesarskim skarbcu w pałacu w Pekinie za najdoskonalsze arcydzieło sztuki jubilerskiej uznano bukiet chryzantem, w którym listki kwiatów zostały wykonane z bledozielonego nefrytu. W wierzeniach chińskich nefryt uważano za kamień święty i równocześnie symbol ludzkich cnót, zwłaszcza pięciu najważniejszych: miłosierdzia, skromności, odwagi, sprawiedliwości i mądrości. Miał on także symbolizować uczciwość, grzeszność, czystość obyczajów, waleczność i wierność. Również w Nowej Zelandii nefryt znany był od najdawniejszych czasów jako „kamień punamu” i podobnie jak w Chinach czczony przez ludność tubylczą. Wyrabiano z niego amulety, kolczyki, oręż, dłuta, groty, strzały, noże i młotki. Znane są również staroindyjskie statuetki i inne artystyczne wyroby z nefrytu. O tym jak bardzo i jak dawno był nefryt ceniony przez ludność Azji Środkowej, świadczy monolit nefrytowy, spoczywający na grobie Tamerlana w Samarkandzie.

W wiekach średnich i z początkiem czasów nowożytnych w Europie znany był nefryt importowany z Azji, a następnie z Ameryki. Uważano go za środek leczniczy i amulet na choroby nerek. Stąd też wywodzi się jego obecna nazwa mineralogiczna nefryt (łacińskie: *lapis nephriticus*).

LITERATURA

- BOHDANOWICZ K., 1892 — Złoże nefrytu w górach Kuen-Lun. Rozprawa Rosyjskiego Towarzystwa Mineralogicznego. 29.
- BOHDANOWICZ K., 1896 — Materiały do geologii i użytecznych kopalin irkuckiej guberni. *Prace Komisji Geologicznej*.
- GAWĘŁ A., 1949 — Nefryt. *Wiadomości Muzeum Ziemi*. t. IV.
- GAWĘŁ A., 1957 — Nefryt z Jordanowa na Dolnym Śląsku. *Prz. Geol.*
- HEFLIK W., 1968 — Możliwości znalezienia nowych złóż nefrytu w okolicach Sobótki na Dolnym Śląsku. *Prz. Geol.* 11
- HEFLIK W., 1974 — Nefryt. Nauka dla Wszystkich. PAN. Oddz. w Krakowie
- HEFLIK W., 1980 — Kamienie ozdobne Polski. Wydawn. Geol.
- SACHANBIŃSKI M., 1979 — Kamienie szlachetne i ozdobne Śląska. Ossolineum, Wrocław.