

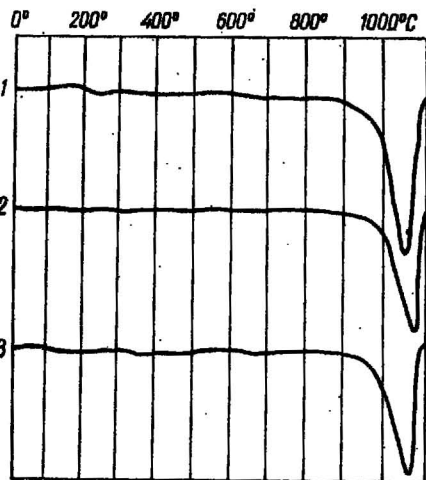
**MOŻLIWOŚCI ZNALEZIENIA NOWYCH ZŁÓŻ NEFRYTU
W OKOLICACH SOBÓTKI NA DOLNYM ŚLĄSKU**

UKD 553.896.422.6''313''(438.261—202 Niestawice k. Jordanowa)

Z dotychczasowych wiadomości o występowaniu nefrytów w okolicach Sobótki na Dolnym Śląsku wynika, że minerał ten napotkać można w kilku miejscowościach na przestrzeni prawie 20 km od Gogolowa koło Świdnicy do Nasławic i Jordanowa (1). Pomimo tego minerał ten jest obecnie eksploatowany w jednym tylko miejscu, a mianowicie w południowej części wzgórz serpentynitowych, wznoszących się na W od Jordanowa. Obecność nefrytu w tym miejscu znana była już H. Traubemu (8), A. Sachsowi (7), A. Gawłowi (1, 2), a następnie W. Heflikowi (4). Nefryt ten eksploatowany jest od kilku lat przez przemysł artystyczno-jubilerski.

Nefryt w Jordanowie, jak wynika z pracy W. Heflika (4), występuje w obrębie serpentynitów w obecności żył jasnej skały złożonej z albitu lub oligoklażu, którym towarzyszą w zmiennych ilościach takie minerały, jak: diopsyd, klinozoizyt, zoizyt, grossular, wezuwian, prenit, pumpellyit, hydrogrossular chromowy, tremolit, aktynolit, klinochlor, desmin i in.

W towarzystwie skał zbudowanych z wymienionych minerałów obecne są także kwarcowe i skaleńkowe, zawierające kilka generacji skaleni, od stosunkowo bogatych w An (ok. 30%) do prawie czystego albitu. Te ostatnie tworzą tzw. sacharyty o strukturze równomiernie drobnoziarnistej. Obecność



1 — tremolit, 2 — aktynolit, 3 — nefryt
1 — tremolite, 2 — actinolite, 3 — nephrite.

tych utworów wskazuje na zwiększenie alkaliczności resztkowych magm pogabrowych przy jednoczesnym wzroście zawartości SiO_2 . Ponieważ ich krystalizacja odbywała się przy współdziałaniu pary wodnej jest to dowodem na pneumatolityczno-hydrotermalny charakter procesu dyferencyjnego. W nefrycie tym częste są przerosty zoizytu lub diopsydu, które lokalnie zabarwiają go na różowo bądź biało. Białe zabarwienie powodują także żyłki tremolitu wyjątkowo ubogiego w FeO (3). Tremolit wykształcony jest w postaci słupków, niekiedy dość dużej grubości i stanowi młodszą generację. Starsza generacja tego minerału, wchodząca w skład nefrytu tworzy włókna lub igiełki.

Na zmienność wykształcenia osobników tremolitu zwrócił uwagę J. P. Kolesnik (5). Doszedł on do wniosku, że habitus tremolitu zmienia się zależnie od alkaliczności oraz od koncentracji CaO w środowisku jego krystalizacji. Ze wzrostem alkaliczności (Na_2O) i ubożeniem środowiska CaO , powstają odmiany bardziej szerokosłupkowe, natomiast przy wysokiej koncentracji CaO tremolit wykształca się w formie włókien. Obecność dwóch wymienionych odmian tremolitu w Jordanowie wskazuje zatem na zmienność charakteru chemicznego środowiska jego krystalizacji.

W Jordanowie stwierdzono również występowanie aktynolitu (W. Heflik 1965), który tworzy stosunkowo duże monomineralne skupienia (o grubości ok. 0,5 m) występujące w sąsiedztwie skały nefrytowej, lecz nie mające z nią bezpośredniego kontaktu.

Identyfikacja amfiboli szeregu aktynolitu z Jordanowa dokonywana metodą rentgenograficzną (Debeya-Scherrera-Hulla) jest utrudniona. Również dehydratacja przedstawicieli grupy aktynolitu z Jordanowa przebiega w bardzo małym zakresie temperatur $1060^\circ\text{--}1070^\circ\text{C}$ (ryc. 1). To nieznaczne różnicowanie temperatur ich dehydratacji spowodowane jest zapewne zmianą składu chemicznego, a szczególnie różnicą w zawartości alkaliów (6).

Opisywany nefryt jest zapewne produktem przeobrażenia serpentynitów pod wpływem iniekcji magmy pogabrowej bogatej w parę wodną, będącą głównym czynnikiem mineralizującym. Występuje on najczęściej w bezpośrednim sąsiedztwie skały diopsydowo-tremolitowej o strukturze drobnokrystalicznej, tekstury zbitej (spilśnionej). Stopień bezładności tekstury tej skały zwiększa się w miejscach, gdzie skupienia diopsydu są intensywniej stremolityzowane. Na tej podstawie można przypuszczać, że tremolit wchodzący w skład nefrytu w Jordanowie powstał z przeobrażenia skały diopsydowej, będącej produktem metasomatycznego przeobrażenia serpentynitu, według reakcji:

$$5 \text{CaMgSi}_2\text{O}_6 + 3 \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}_2\text{Mg}_3[\text{OH}|\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2 + 3 \text{CaCO}_3 + 2 \text{SiO}_2$$
tremolit

W odległości około 1 km na N od czynnego kamieniołomu nefrytu w Jordanowie eksploatowany jest w Nasławicach do celów drogownictwa serpentynit. W istniejącym tam wyrobisku, w części stropowej twardej skały serpentynitowej, natrafiono na występowanie niewielkiej (dł. ok. 1 m, szer. ok. 0,30 m) soczewki zbudowanej z białych granatów, różowego zoizytu i klinochloru. Skupienia granatowe występują wewnątrz soczewki i mają barwę brudnobiałą. W ich drobnokrystalicznej masie występują także nieduże skupienia diopsydu i klinochloru. Wielkość ziarn granatu nie przekracza w niej 0,08 mm. Zoizyt, występujący w zewnętrznych strefach soczewki, wykształcony jest w postaci wydłużonych słupków o symetrii rombowej. Bardzo często dostrzegalna jest w nim doskonała łupliwość jednokierunkowa według (010). Długość jego kryształów osiąga 1 cm. W przestrzeniach międzysłupkowych tego minerału występują skupienia klinochloru wykształconego w postaci blaszek, często zdeformowanych i bezładnie ułożonych. Odnacza się on słabą dwójłomnością i niskimi współczynnikami załamania światła ($n_\beta = 1,575$). Kąt wygaszania światła w przekrojach prostopadłych do (001) = 5° . Pleochroizmu brak.

Charakter petrograficzny i warunki występowania omawianych skał granatowo-zoizytowych z Nasławic są bardzo podobne do skał ze strefy leukokratycznej i nefrytów w Jordanowie. Analogia ta pozwala przypuszczać, że w nowym wyrobisku serpentynitu w Nasławicach wraz z postępowaniem eksploatacji istnieje duża szansa znalezienia nowego złoża nefrytu.

LITERATURA

1. Gaweł A. — Nefryt. Wiadomości Muzeum Ziemi. 1949, t. IV, 65.
2. Gaweł A. — Nefryt z Jordanowa na Dolnym Śląsku. Prz. geol. 1957, nr 7.
3. Heflik W. — Tremolite from Jordanów near Sobótka (Lower Silesia). Bull. de l'Acad. Pol. des Sci. série des géol. et géogr. 1964, v. XII. No. 4.
4. Heflik W. — Studium mineralogiczno-petrograficzne leukokratycznej strefy przeobrażonej okolic Jordanowa (Dolny Śląsk). Prace Miner. PAN. 1968.
5. Kolesnik Ju. P. — Mineralogija i gienieziis niefritow Sibirii. Międzynarodny Geologicz. Kongres XXII. Sesija. Dokl. Sowiejskich Geologow. 16.S. 151. 1964.
6. Korżyński D. S. — O zawiśimosti tiermiczieskich swojstw amfibolow od sodierżanija w nich szczełoczziej. Dokl. Akad. Nauk ZSRR. III. 2. 445. 1956.
7. Sachs A. — Die Bodenschätze Schlesiens, Leipzig 1906.
8. Traube H. — Über Nephrit von Jordansmühl in Schlesien. N. Jb. Min. B. III. 412. 1885.

SUMMARY

It results from the previous data concerning nephrite occurrences in the vicinity of Sobótka, Lower Silesia, that this mineral can be found at several places, within an area that stretches along a 20 km long belt, from Głogów near Świdnica, to Nasławice and Jordanów.

It results from the paper published by W. Heflik (1967) that nephrite found at Jordanów occurs within serpentinites, accompanied by veins of light rock that consists of albite or oligoclase, frequently with various amounts of such minerals as diopside, zoisite, clinozoisite, grossular, vesuvian, prehnite, pumpellyite, hydrogrossular, tremolite, actinolite, clinocllore, desmine, a.o.

Similar rocks have been encountered also in the serpentinite series found near Nasławice (about 1 km north of Jordanów). In this connection, the author is of the opinion that new nephrite deposits can be found in the vicinity of Nasławice, as well.

РЕЗЮМЕ

По известным данным о распространении нефрита в окрестностях г. Собутка в Нижней Силезии этот минерал наблюдался в нескольких местах на протяжении близко 20 км, от с. Гоголув по Наславице и Иорданув.

В предыдущей работе автора (1967) упоминается, что нефрит района Иорданув распространен в серпентините в сопровождении жил светлой породы,

сложенной альбитом или олигоклазом, которым сопутствуют в переменном количестве диопсид, цоизит, клиноцоизит, гроссуляр, везувиан, пренит, пумпеллит, гидрогроссуляр, тремолит, актинолит, клинохлор, десмин и др.

Такого типа породы наблюдались также в серпентинитах близ Наславице (около 1 км севернее Иорданува). В связи с этим автор выражает предположение, что в районе Наславице имеются предпосылки выявления нового месторождения нефрита.