

## GRAFIT W SKAŁACH SUWALSKIEJ INTRUZJI NORYTOWO-ANORTOZYTOWEJ

UKD 549.212:552 321.5:551.22(438-35 woj. suwalskie)

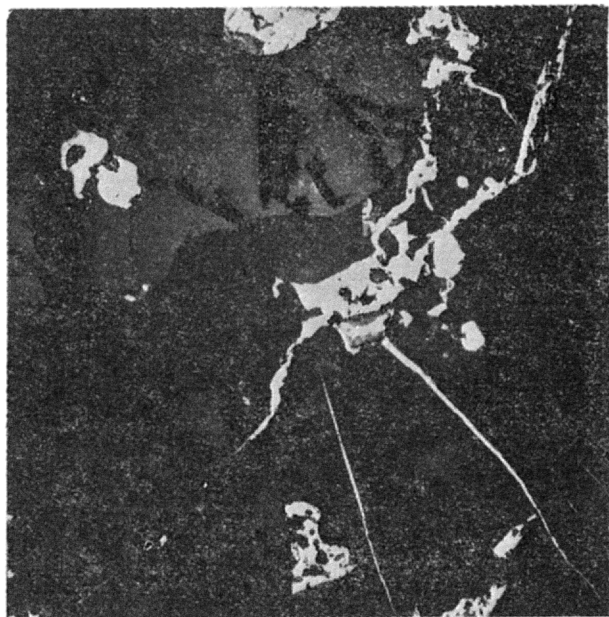
Wśród anortozytów, norytów i skał ilmenitowo-magnetytowych intruzji suwalskiej (2, 3) powszechnie, ale w bardzo niewielkich ilościach występuje grafit. Tworzy on drobne (rzędu 0,01—0,1 mm) rozetki, wstążki lub nieregularne zgrupowania blaszkowych kryształów o bardzo niskiej twardości, a właściwie nadzwyczaj silnie zaznaczonej oddzielności poszczególnych łuseczek. Pod mikroskopem wykazuje silne dwójodbitcie (ryc. 3); w kolorze: szarym — o mniejszej zdolności odbicia i szarobrazowym — o większej oraz silną anizotropię (ryc. 4). Jak wiadomo, istnieje obawa pomylenia pod mikroskopem krzuscowym mackinawitu z grafitem. Diagnozę współwystępujących w skałach obu minerałów ułatwia znakomicie obecność siarczku, który związany

jest tylko z pentlandytem, grafit zaś występuje i w innych paragenezach.

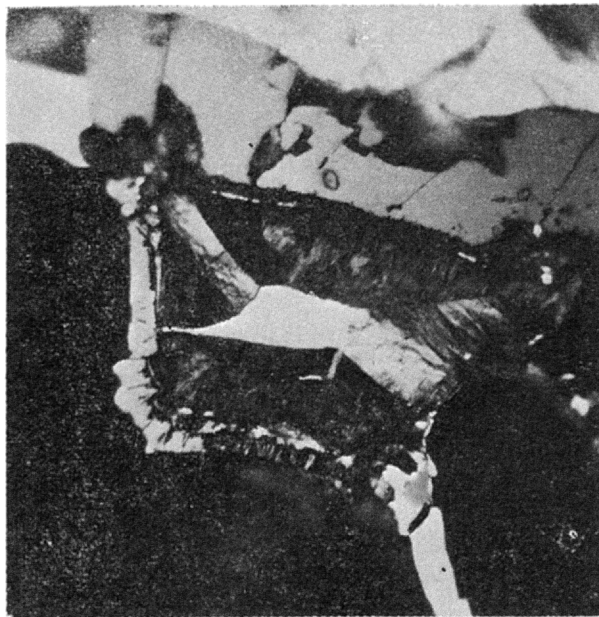
Grafit stwierdzono w skałach masywu w kilku paragenezach związanych ze sobą genetycznie, które można opisać następująco:

1. Wśród plagioklazów — w postaci żyłek, trzewiowych zgrupowań, rozetek bądź nieregularnych skupień — prawie zawsze z kalcytem. Jest to najbardziej powszechna parogeneza (zauważona również przez zespół w składzie: H. Banaś, M. Kucha i W. Salamon z krakowskiej AGH — inf. ust.).

2. Jako jeden ze składników żyłek, tnących wcześniej powstałe minerały skałotwórcze (ryc. 1 i 2). W tej formie grafit współwystępuje z kalcytem, wtórnym magnetytem, pirotynem i chalkopirytem.



Ryc. 1. Żyłki krzuscowe w plagioklazie. Pow. 120 X.



Ryc. 2. Żyłki krzuscowe w plagioklazie, w środku rozetka grafitowa z centrum pirotynowym. Pow. 830 X.

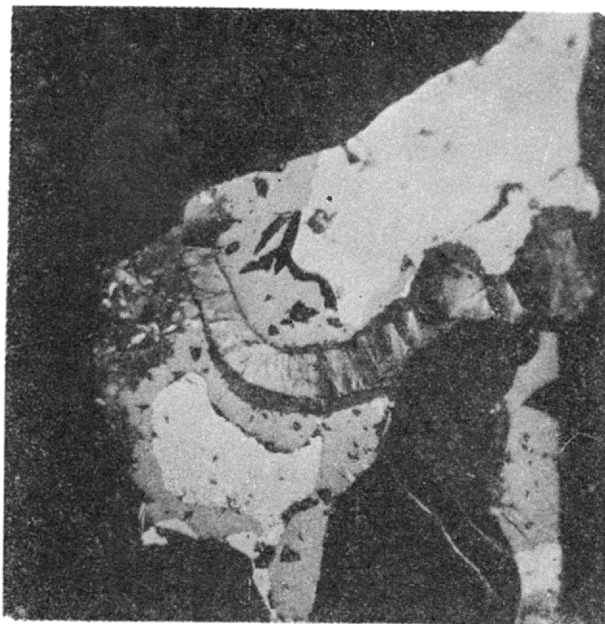


Ryc. 3. Żyłka grafitowa otoczona wtórnym magnetytem powstającym z pirotynu. Pow. 250 X.

3. Razem z kalcytem tworzy żyłki, które wypierają magnetyt i ilmenit, z jednoczesnym powstawaniem wtórnego magnetytu.

4. Podobnie, jak wyżej, grafit z kalcytem wypiera pirotyn z jednoczesnym powstawaniem wtórnego magnetytu (ryc. 3, 4).

Opisane cztery paragenezy sugerują, że grafit wraz z kalcytem jest minerałem powstającym po utworzeniu się głównych, skałotwórczych minerałów i należy go wiązać z procesami deuterycznymi, towarzyszącymi zastygnięciu intruzji. Podobne występowania grafitu w skałach magmowych opisywane są rzadko, na krótkie wzmianki o nich natrafiono jedynie w pracach o masywach anortozytowych La Blanche Lake w Quebec oraz Lake Sanford w stanie New York. Pisze o tym P. Ramdohr (4) w kolejnych wydaniach swego podręcznika mikroskopii kruszcowej oraz A. T. Anderson (1), przy opisie złoża tytanonośnego magnetytu.



Ryc. 4. Żyłka grafitowa otoczona wtórnym magnetytem powstającym z pirotynu. Pow. 260 X, nikołskośne.

#### LITERATURA

1. Anderson A. T. jr — Oxidation of the La Blanche Lake titaniferous magnetite deposit. Quebec. Journ. Geol., 1968, vol. 76, no. 5.
2. Juszkowiak O. — Suwalska intruzja norytowo-anortozytowa. Skały platformy prekambryjskiej w Polsce, cz. 1. Podłoże krystaliczne. Pr. Inst. Geol. t. 68, 1973.
3. Kubicki S., Siemiątkowski J. — Mazurski obszar metalogeniczny. Skały platformy prekambryjskiej w Polsce, cz. 1. Podłoże krystaliczne. Ibidem.
4. Ramdohr P. — The ore minerals and their intergrowths. Pergamon Press, Oxford, 1969.