

*granit karkonoski, strefy dyslokacyjne w granicie,
historyczne wyrobiska podziemne,
kartografia geologiczna*

Paweł P. ZAGOŹDŻON*, Katarzyna ZAGOŹDŻON**

WSTĘPNA CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA SZTOLNI PO POSZUKIWANIACH URANU W JAGNIĄTKOWIE

Przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych w sztolni po poszukiwaniach uranu położonej w Jagniątkowie. Wykonano szczegółowy plan morfologiczny wyrobiska oraz mapę geologiczną. Wyróżniono podstawowe odmiany litologiczne oraz struktury tektoniczne.

W sztolni można obserwować kontakt podstawowych odmian granitu karkonoskiego, szereg dużych, równoległych stref dyslokacyjnych oraz przejawy różnorodnej mineralizacji.

1. WSTĘP

W ramach systematycznych prac polegających na geologicznym dokumentowaniu starych wyrobisk podziemnych Dolnego Śląska przeprowadzono kartograficzne i strukturalne badania w niewielkim, lecz interesującym obiekcie położonym na terenie Jagniątkowa w Karkonoszach. Wlot sztolni znajduje się na E zboczu góry Sośnik (650,2 m n.p.m.), w dolinie potoku Brocz, przy ul Tkackiej (rys. 1). Prace badawcze podjęto właśnie ze względu na wyjątkowe położenie tego wyrobiska – odosobnienie w stosunku do innych podziemnych wyrobisk oraz w związku z praktycznie zupełnym brakiem literaturowych informacji na jego temat.

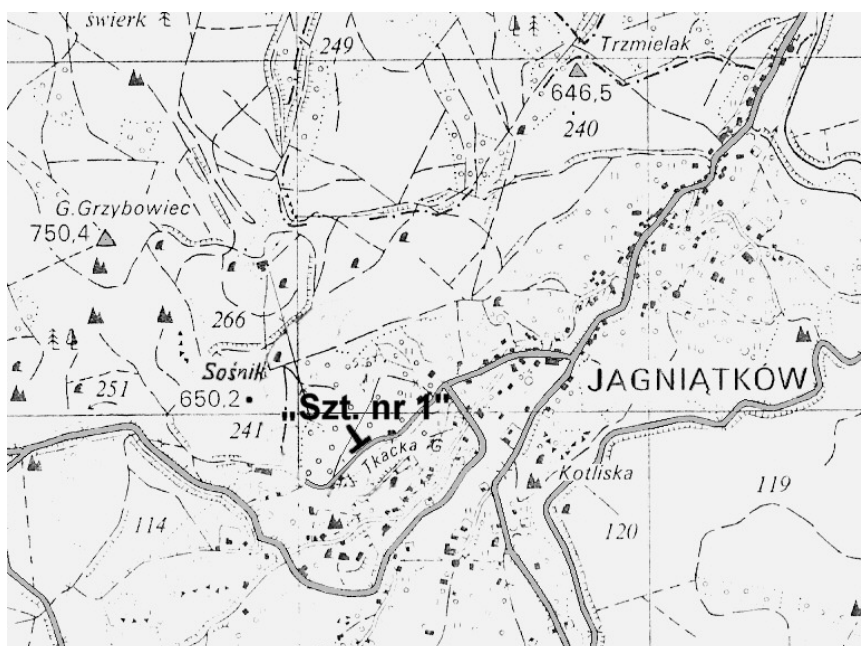
„Sztolnia nr 1” (por. [3]) jest rezultatem geologiczno-górnich prac poszukiwawczych za złożami uranu, prowadzonych na terenie Dolnego Śląska w pierwszych latach po II wojnie światowej. W roku 1954, podczas wykonywania zdjęcia emanacyjnego, stwierdzono tu obecność silnej anomalii radiometrycznej (do

* Politechnika Wrocławska, Instytut Górnictwa, pl. Teatralny 2, 50-051 Wrocław,
e-mail: pawel.zagodzdon@pwr.wroc.pl

** ul. Gersona 6/21, 51-664 Wrocław, e-mail: kaszag@wp.pl

2200 $\mu\text{R/h}$), a rejon ten został nazwany obszarem poszukiwań OP-7 „Jagniątków”. Rozpoczęto głębienie wyrobiska badawczego, jednak już w kolejnym roku, na skutek braku pozytywnych wyników, przerwano prace górnicze i zlikwidowano wlot sztolni poprzez rozstrzelanie. [3]

Charakteryzowany obiekt ujęty jest na mapie geologicznej Sudetów w skali 1:25000 [2], żadna wzmianka na jego temat nie pojawia się natomiast w objaśnieniach do wspomnianego arkusza.



Rys. 1. Lokalizacja „sztolni nr 1” w Jagniątkowie

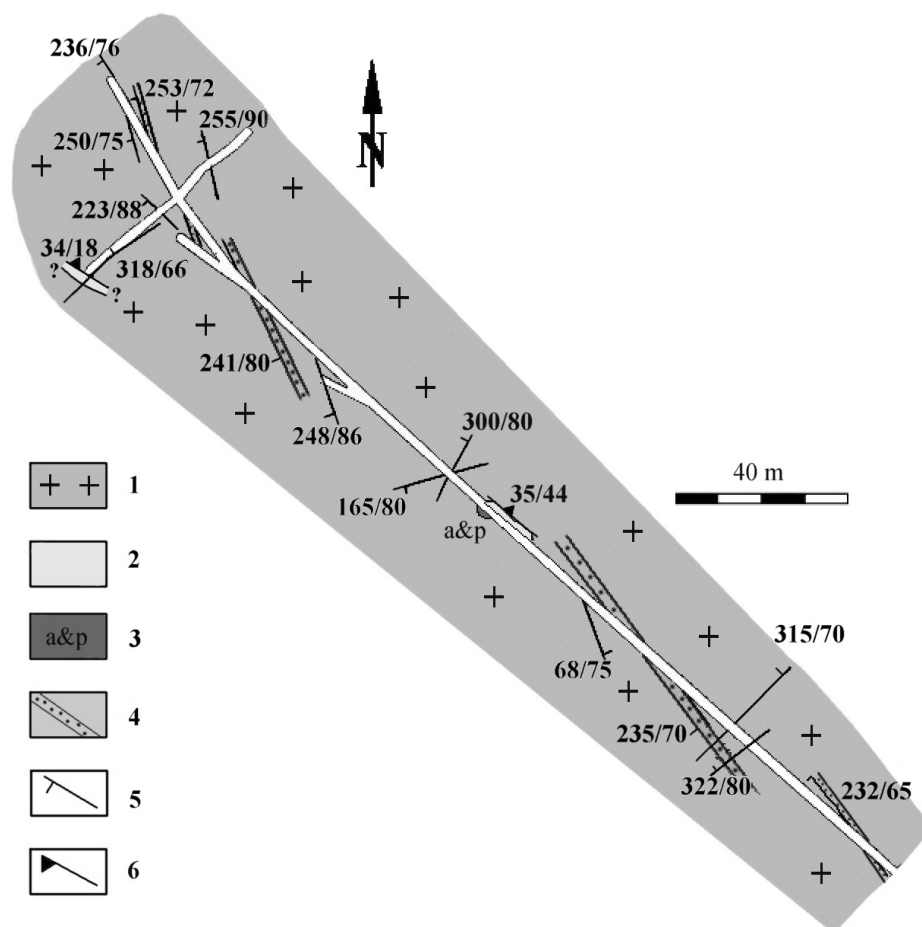
Fig. 1. Location of „adit No. 1” in Jagniątków

2. FORMA WYROBISKA

Według Sztuka i in. [3], po zakończeniu robót górniczych, otwór wejściowy „sztolni nr 1” został zlikwidowany przez rozstrzelanie, a około roku 1994 (moment powstania cytowanego opracowania) był niedostępny, wobec czego uznano go za „nie wymagający zabezpieczenia”. Obecnie do wnętrza wyrobiska można dostać się przez niewielki otwór o średnicy około 50 cm. Na spągu około 40 metrowego przywejściowego odcinka sztolni gromadzi się woda o głębokości do 40 cm.

Opracowanie Sztuka i in. [3] podaje, że wyrobisko w Jagniątkowie składa się ze sztolni o długości 260 m i 50 metrowego chodnika. Prace terenowe potwierdziły

w zasadzie tą opinię. Początkowy, 200 metrowy, odcinek sztolni biegnie prostoliniowo ku NW (azymut 310°), zaś bieg jego końcowego, 60 metrowego odcinka ma wartość 330° (rys. 2). Około 220 m od sztolni odchodzą ku NE i SW dwa około 25 metrowej długości chodniki. Dodatkowo dwa krótkie, ślepe chodniki odchodzą pod niewielkim kątem od głównego wyrobiska w odległości 165 i 205 m od otworu wejściowego.



Rys. 2. Geologiczny plan sztolni w Jagniatkowie; 1 – granit karkonoski (odmiana centralna), 2 – granit karkonoski (odmiana grzbietowa), 3 – aplit z pegmatytem, 4 – strefy dyslokacyjne, 5 – orientacja stref dyslokacyjnych i uskoków, 6 – orientacja pakietów szlirów biotytowych

Fig. 2. The geological sketch of the adit in Jagniatków; 1 – Karkonosze porphyreous granite, 2 – Karkonosze equigranular granite, 3 – aplite with pegmatite, 4 – dislocation zones, 5 – orientation of dislocation zones and faults, 6 – orientation of biotite streaks

Przekrój poprzeczny wyrobiska jest przeważnie prawidłowy (prostokątny), jego szerokość wynosi 2,00–2,20 m, zaś wysokość waha się pomiędzy 1,80 a 2,20 m. Jedynie na odcinkach przecinanych przez scharakteryzowane poniżej szerokie strefy dyslokacyjne przekrój sztolni staje się nieregularny lub smukły o wysokości sięgającej miejscami 6 m (rys. 3).

3. BUDOWA GEOLOGICZNA

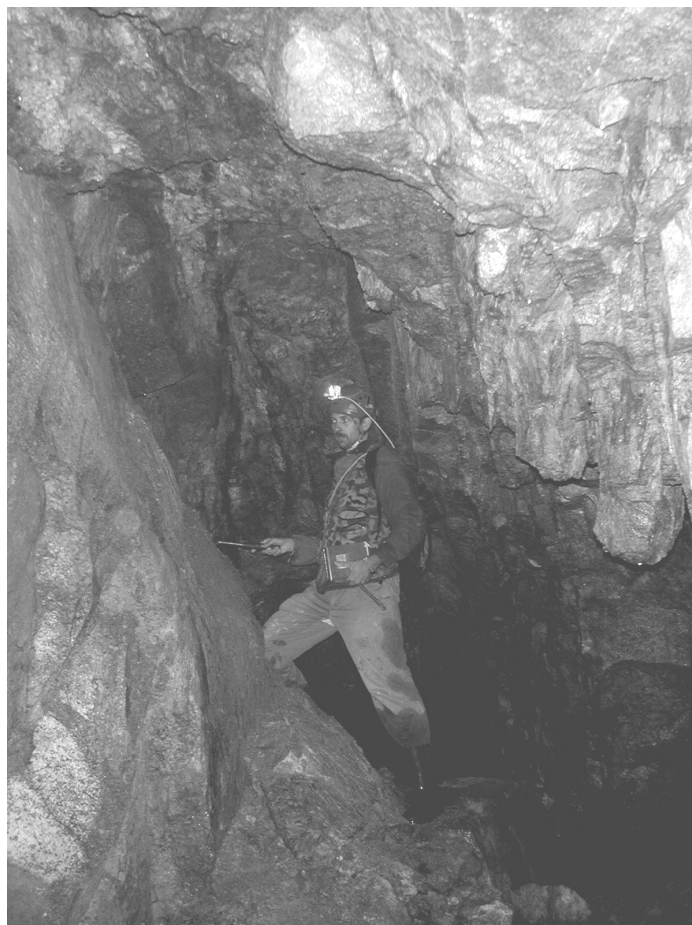
Według opracowania Sztuka i in. [3] rejon sztolni „zbudowany jest z granitów, które przecina dajka porfirów”. Na mapie geologicznej Sudetów 1:25000 [2] znajduje się tu wychodnia granitu średnioziarnistego (miejscami gruboziarnistego) porfirowatego, zaś jedyną skałą żyłową jest aplit usytuowany około 100 m ku S od otworu wejściowego sztolni. Tworzy on wystąpienie o miąższości rzędu 20 m, długości ok. 350 m i azymucie biegu zbliżonym do 280°, intersekcja żyły nasuwa przypuszczenie, że kąt jej upadu jest pionowy. Mierzejewski [2] w bezpośrednim sąsiedztwie sztolni zaznacza obecność „kataklazy ze skwarcowaniem” o pionowym upadzie.

Zdecydowaną większość ociosów wyrobiska tworzy klasyczny porfirowaty granit karkonoski – odmiana centralna wg Borkowskiej [1]. W jego tle dominują skalenie barwy różowej i białej o rozmiarach 3–5 mm, ponadto występuje kwarc podobnej wielkości oraz dość liczne blaszki biotytu o średnicach nie przekraczających 1 mm. Porfirokryształy tworzy skałę białą (12–20 mm długości) oraz różową (15–45 mm). W obrębie tego wydzielenia litologicznego stwierdzono obecność pakietów szlirów biotytowych (por. rys. 2). Występują one na końcu chodnika zachodniego, gdzie tworzą szerokopromienny fałd o orientacji zmieniającej się od 2/16 do 70/16 oraz w wyrobisku głównym, w odległości 120 m od otworu wejściowego, gdzie częściowo wykazują regularny przebieg i orientację 35/44, zaś ku północy przebieg ten staje się falisty, a w szlirze o zmiennej miąższości wyróżnić można strefy sprawiające wrażenie kieszeni wypełnionych materiałem z większym udziałem biotytu lub pogrążów melagranitu (por. rys. 4). W sąsiedztwie zespołów szlir biotytowych (zarówno w chodniku zachodnim, jak i na 120. metrze bieżącym sztolni) odsłaniają się niewielkie strefy szarego granitu równokrystalicznego, wyraźnie uboższego w biotyt. Sytuacja ta jest wyraźniej widoczna w drugim z wymienionych punktów, gdzie obserwujemy prawdopodobnie przykład doskonale odsłoniętej strefy kontaktowej dwóch odmian granitu karkonoskiego – centralnej i grzbietowej (wg nomenklatury Borkowskiej [1]). Granit grzbietowy zawiera miejscami ciemne enklawy o rozmiarach 0,5–20 cm (por. rys. 4).

W strefie położonej około 120 m od otworu wejściowego sztolni stwierdzono także wystąpienia aplitu o rozmiarach 10–30 cm oraz niewielką pegmatytową kawernę

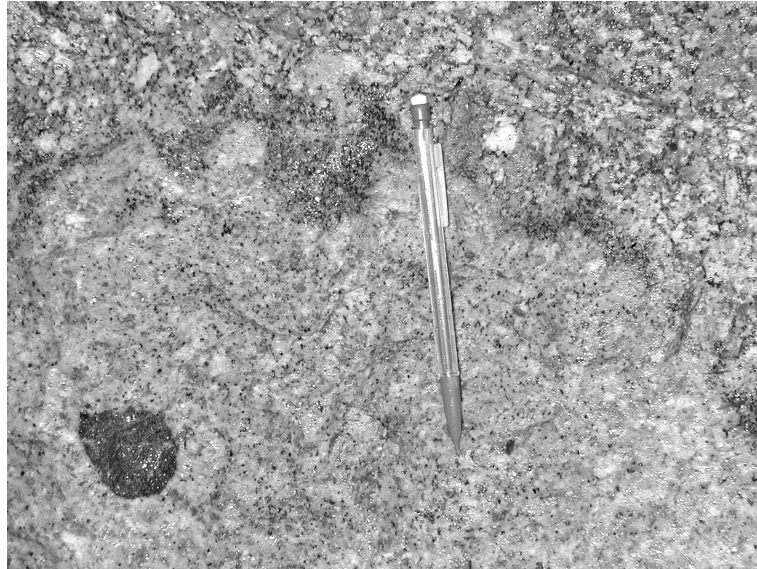
wypełnioną kryształami prawidłowo wykształconego (nawet w postaci słupów z bipiramidą) kwarcu dymnego i morionu o długości sięgającej 10 cm.

W sztolni obserwować można szereg zróżnicowanych pod względem wykształcenia i wielkości stref dyslokacyjnych. Najlepiej widoczne są cztery szerokie strefy o podobnej orientacji (od 232/65 do 253/72) uwidocznione na rys. 2. W przeciwieństwie do podobnych struktur na powierzchni ziemi, zwraca uwagę ich doskonały stan zachowania i dostępność do szczegółowych badań. Ich miąższość sięga 2 m, doskonale wykształcone są warstwy w różnym stopniu strzaskanego granitu oraz mączki uskokowej (rys. 5). Zauważalne są wyraźne przejawy mineralizacji kwarcowej (w tym wystąpienia automorficznego kwarcu mlecznego) oraz podkoncentrowanie związków żelaza.

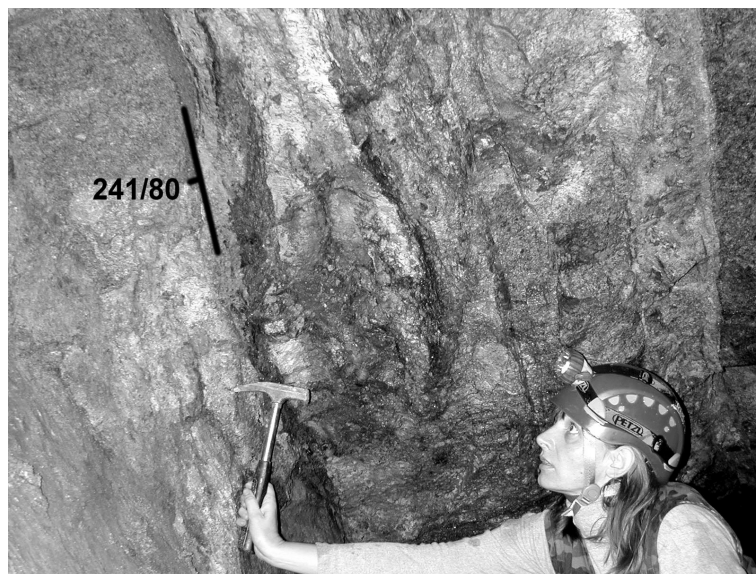


Rys. 3. Odcinek sztolni o wyjątkowo nieregularnym przekroju poprzecznym (strefa dyslokacyjna, 200. metr sztolni)

Fig. 3. Extremely irregular form of an adit (a dislocation zone, 200 meter of an adit)



Rys. 4. Szlira biotytowa na kontakcie karkonoskiego granitu centralnego (powyżej) i grzbietowego (poniżej); ciemna enklawa w dolnym-lewym rogu zdjęcia
 Fig. 4. Biotite streak at the contact of porphyraceous (above) and equigranular (below) Karkonosze granite; a dark enclave in lower-left part of a photo



Rys. 5. Skomplikowana budowa wewnętrzna strefy dyslokacyjnej (200. metr sztolni)
 Fig. 5. Complicated internal structure of dislocation zone (200 meter of adit)

Szereg drobnych stref uskokowych o miąższości 1–10 cm wykazuje orientację dwojakiego rodzaju: NW–SE (w przybliżeniu równoległą do dużych stref dyslokacyjnych) i NE–SW (od 300/80 do 322/80).

4. PODSUMOWANIE

Sztolnia w Jagniątkowie jest wyjątkowym w tym rejonie obiektem umożliwiającym wgląd w budowę geologiczną granitoidowego masywu Karkonoszy. Mimo stosunkowo skromnych rozmiarów (sumaryczna długość wyrobisk nieco przekraczająca 300 m, jednokierunkowe rozwinięcie w planie) można tu obserwować szereg interesujących zjawisk, takich jak kontakt dwóch podstawowych odmian granitu karkonoskiego, wewnętrzna budowa stref dyslokacyjnych czy mineralizacja kwarcowa oraz rudna.

Jest to więc kolejny stosunkowo niewielki obiekt podziemny wart dokładnego rozpoznania strukturalnego, petrologicznego i mineralogicznego, a także radiometrycznego oraz zachowania go jako geologicznego zaplecza dydaktyczno-naukowego.

Badania przeprowadzono dzięki finansowemu wsparciu Łużyckiej Kopalni Bazaltu Księginki S.A. w Lubaniu.

LITERATURA

- [1] BORKOWSKA M., *Petrografia granitu Karkonoszy*, Geologia Sudetica vol. II 1966, 7–119.
- [2] MIERZEJEWSKI M.P., *Szczegółowa mapa geologiczna Sudetów 1:25000 Ark. Szklarska Poręba*, Wydawnictwa Geologiczne, 1980.
- [3] SZTUK H., ADAMSKI W., GAWOR F., *Inwentaryzacja uszkodzeń środowiska na skutek prowadzenia poszukiwań i eksploatacji złóż uranowych*, Arch. Inst. Górn. Polit. Wr. 29, 1992.

GEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ADIT AFTER URANIUM PROSPECTING WORKS IN JAGNIĄTKÓW

The paper presents the results of geological investigations in the adit after uranium prospecting works in Jagniątków. A detailed morphological plan and a geological map was shown. The basic rock types and tectonic structures have been distinguished. In the adit, there is a contact of main Karkonosze granite types, parallel dislocation zones and signs of various mineralization are well visible.