

Marek FURMANKIEWICZ*, Dariusz WÓJCIK**

RELIKTY DAWNEGO GÓRNICTWA MAGNEZYTU KOŁO GROCHOWEJ (PRZEDGÓRZE SUDECKIE)

W artykule omówiono relikty dawnego górnictwa magnezytu w masywie Grochowca i Stróżnika koło Ząbkowic Śląskich. Magnezyt wydobywano na tym obszarze od połowy XIX w. do 1956 r., kiedy to zlikwidowano ostatnią kopalnię „Szczęść Boże”. Na stokach wzgórz Grochowiec i Stróżnik zachowały się podziemne pozostałości kopalni „Grochów 1”, „Grochów 2”, „Grochów 3” i kopalni „Starej”. Magnezyt wydobywano także prawdopodobnie w starej kopalni zlokalizowanej nad Nowym Grochowem, na zboczach wzgórza Brzeźnica. Zachowane podziemne chodniki można traktować jako zabytki techniki, a dodatkowo niektóre z nich są obecnie cenne z punktu widzenia przyrodniczego, jako zimowiska kilku gatunków nietoperzy.

1. Wprowadzenie

Wzgórze Grochowiec (432 m n.p.m.) znajduje się w Masywie Grochowej (zwanym też Kozimi Chrzeptami) na Przedgórzu Sudeckim, kilka kilometrów na zachód od Ząbkowic Śląskich. Masyw zbudowany jest głównie z serpentynitów, ale w jego południowo-wschodniej części, na bocznych wzniesieniach odchodzących od Stróżnika (418 m n.p.m.) występują również granodioryty i łupki łyszczykowe. Z racji dość skomplikowanej budowy geologicznej, grzbiet ten od dawna był miejscem prac górniczych, w ramach których pozyskiwano różne surowce. W okolicy Grochowej prawdopodobnie już w średniowieczu poszukiwano kamieni szlachetnych i rud metali, a w XIX w. także chryzoprazów [8]. W latach pięćdziesiątych XIX wieku wydobywano w tym rejonie rudy żelaza. Od około 1841 r. do końca XIX w. u podnóża masywu, w dwóch głębinowych kopalniach, eksploatowano niewielkie złoża węgla brunatnego. W latach 1824–1827 w rejonie Braszowic eksploatowano chromit [2], a w końcu XIX w. poszukiwano tu rud niklu na obszarze pola górniczego Franzi i pozyskiwano je w kopalni „Selma” [4]. Jednak największe znaczenie dla rozwoju górnictwa w tym rejonie miało pozyskiwanie magnezytu.

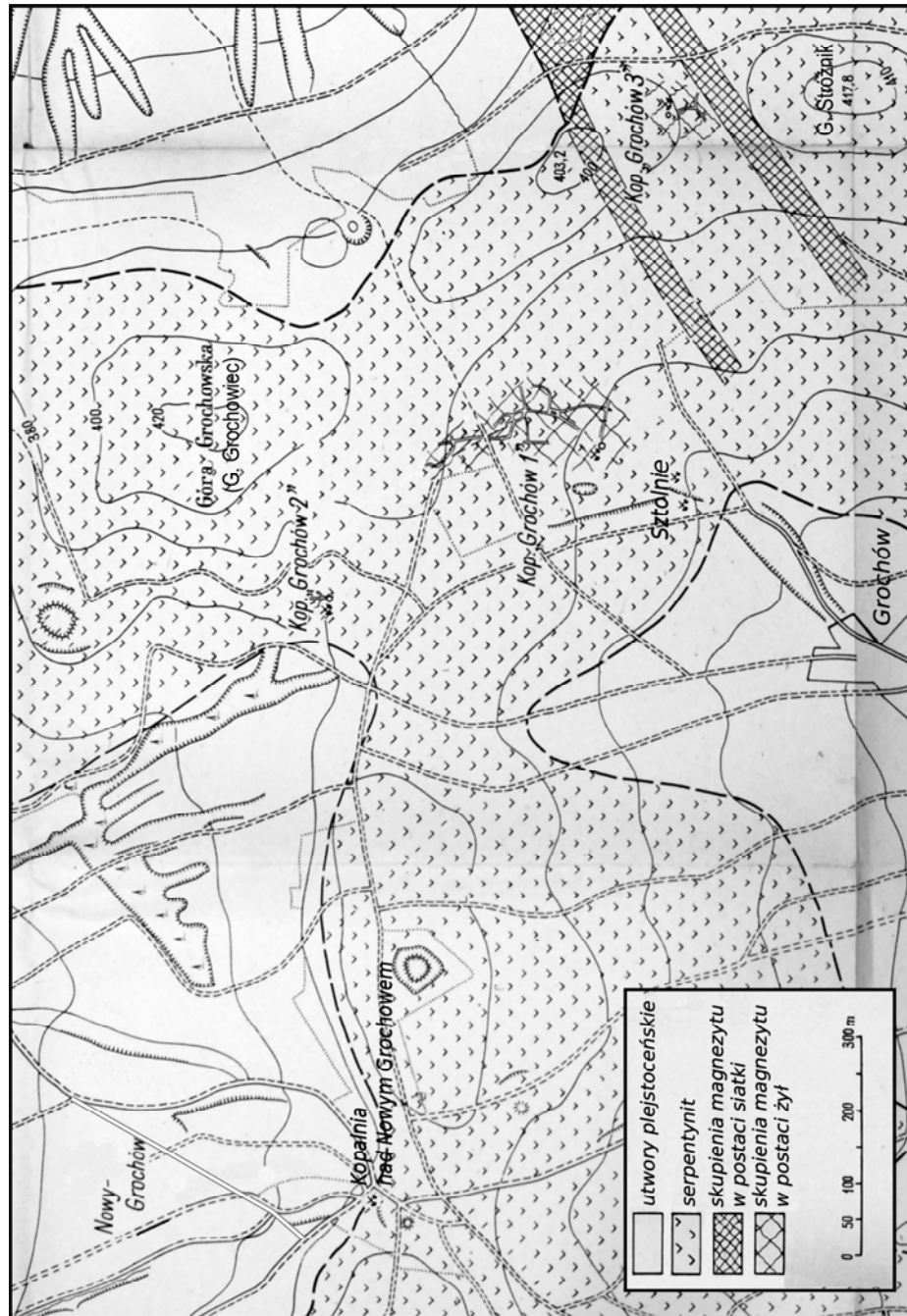
* Katedra Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, kontakt:
marek.furmankiewicz @ up.wroc.pl

** Niezależny dziennikarz, współpracownik miesięczników „Sudety” i „Odkrywca”, kontakt:
wojcik@iitd.pan.wroc.pl.

tu na przełomie XIX i XX w. Funkcjonowało tu kilka kopalń m.in. „Grochów 1”, „Grochów 2”, „Grochów 3”, „Szczęść Boże”, „Stara” (nazwy stosowane po 1945 r.) [4–6]. Dodatkowo nad Nowym Grochowem zachowała się kopalnia, w której najprawdopodobniej także pozyskiwano magnezyt [4]. W niniejszej pracy omówiono, zbadane przez autorów, zachowane podziemne relikty kopalń w rejonie wzgórz Grochowiec, Stróżnik i Brzeźnica.

2. Historia eksploatacji magnezytu w rejonie Grochowej

Pierwsza wzmianka o wydobywaniu magnezytu na większą skalę, z 1848 roku, dotyczy Potworowa (położonego na południowy-zachód od Grochowej). W 1862 r. firma „Bruck” z Ząbkowic rozpoczęła wydobywanie i przetwarzanie tego surowca na skalę przemysłową. Początkowo wydobywano go głównie ze złóż przypowierzchniowych. Mineral ten stosowano wówczas jako środek czyszczący i materiał budowlany. W 1870 r., na terenie należącym do ówczesnych właścicieli Grochowa – Schlabredorfów, założono kopalnię magnezytu, a w 1874 r. zakład przeróbczy [9]. W latach osiemdziesiątych XIX w. odkryto odporność magnezytu na wysoką temperaturę, przez co zaczęto stosować go jako wykładzinę ogniotrwałą w piecach hutniczych. W rezultacie zapotrzebowanie na ten surowiec gwałtownie wzrosło. W 1885 r. wybudowano w pobliżu Braszowic piec do wypalania magnezytu jako materiału ogniotrwałego [4]. Na początku XX w. na zboczach góry Bukowczyk nad Braszowicami założono kopalnię „Constantin”, (obecnie „Konstanty”), a na południowych stokach góry Stróżnik – kopalnię „Glück auf” („Szczęść Boże”) [4, 5]. Kolejne kopalnie powstały po I wojnie światowej, prawdopodobnie w latach dwudziestych XX w. W 1934 roku dr K. Breichs, działający jako agent koncernu Krupp z Essen, przygotował sprawozdanie, w którym stwierdził, iż w rejonie Grochowej właścicielami kopalń byli Seidel i Postpischil. Do firmy Seidla należały kopalnie nad Grochową, w których zatrudniano dziesięciu robotników i kilka kobiet. Firma ta miała w Grochowie swój mały piec szybowy do wypalania magnezytu. Produkcja wynosiła około 100 ton magnezytu białego miesięcznie [5]. Do większej firmy Postpischila należała kopalnia „Szczęść Boże” i „Konstanty”, oraz prawdopodobnie „Anna” (nazwa używana po 1945 r.) położona na wzgórzu Bukowczyk nad Braszowicami. Firma zatrudniała około 40 osób, a miesięczne wydobywanie wynosiło około 400 ton, głównie magnezytu żółtego [5]. Według danych Pruskiego Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu, w 1938 r. w rejonie Grochowej funkcjonowało 5 szybów wydobywczych należących do firmy Magnesitverwertung Böttcher & Pfeifer, które prowadziły wydobywanie od 1934 r. [7]. W czasie II wojny światowej część kopalń w rejonie Grochowej i Braszowic była czynna, a ich łączna produkcja w 1942 r. wyniosła prawie 10 tysięcy ton magnezytu [3].



Rys. 1. Lokalizacja omawianych kopalń według Osiki [5], poprawione. Poza planem kopalnia „Stara” i „Szczepie Boże”

Fig. 1. The described mines localisation according to Osika [5], corrected. Out of the map – mine „Stara” and „Szczepie Boże”

Po II wojnie światowej, po przyłączeniu Dolnego Śląska do Polski, w latach 1947–1949 r., prace inwentaryzacyjne na terenie dostępnych kopalń magnezytu przeprowadził Wydział Rud Państwowego Instytutu Geologicznego. Stopniowo uruchamiano najlepiej zachowane kopalnie, wydobywanie wznowiono i w połowie lat pięćdziesiątych znowu uruchomiono piec szybowy w Przyłęku. Na początku lat pięćdziesiątych nowe badania geologiczne przeprowadziło Przedsiębiorstwo Geologiczno-Poszukiwawcze Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych. W masywie Grochowca prawdopodobnie najszybciej zamknięto niewielką kopalnię „Grochów 2”, która w 1955 r. nie była już wymieniana w zestawieniach zasobów magnezytu (por. tab. 1). Wydobywanie wszystkich okolicznych kopalń sięgało 2 tysięcy ton miesięcznie. W 1955 zasoby bilansowe poszczególnych kopalń w rejonie Grochowej oceniono na około 20 tysięcy ton (tab. 1).

Tab. 1. Zasoby magnezytu w kopalniach koło Grochowej w 1955 r. wg Osiki [5]
Table 1. The magnesite resources in area near Grochowa in 1955, according to Osika [5]

Kopalnia	Główny rodzaj magnezytu	Zasoby bilansowe [t]	Zasoby pozabilansowe [t]
„Szczęść Boże”	biały	15 593	4055
„Grochów 1”	biały	2118	435
„Grochów 3”	biały	2633	558
Łącznie		20 344	5049

Ze względu na zły stan techniczny i problemy z odwodnieniem głębszych wyrobisk, kopalnie w rejonie Grochowca stopniowo zamykano po wyeksploatowaniu magnezytu występującego powyżej zwierciadła wód gruntowych. W 1956 roku zamknięto także ostatnią kopalnię „Szczęść Boże”. Kontynuowano jedynie wydobywanie w kopalni „Konstanty” na wzgórzu Bukowczyk nad Braszowicami, gdzie od 1959 r. eksploatacja prowadzona jest metodą odkrywkową [9].

2. Relikty kopalni magnezytu w okolicy Grochowej

2.1. Kopalnia „Szczęść Boże”

Złoże kopalni „Szczęść Boże” (por. rys. 2) udostępnione było szybem o głębokości 56 m, oraz wyrobiskami górniczymi rozwiniętymi na 4 poziomach, odległych od siebie o 9 do 12 m. Utrzymanie kopalni wymagało stałego odwadniania. W zachodniej części złoża, w odległości około 200 m od szybu znajdowały się podziemne chodniki udostępnione osobnym szybikiem o głębokości 9 m, będące pozostałościami starszych robót górniczych. Część wydobywania prowadzono także metodą odkrywkową w wyrobisku o głębokości dochodzącej prawie do III poziomu kopalni podziemnej.



Rys. 2. Zasięg kopalni „Szczęść Boże” koło Braszowic wg Osiki [5]

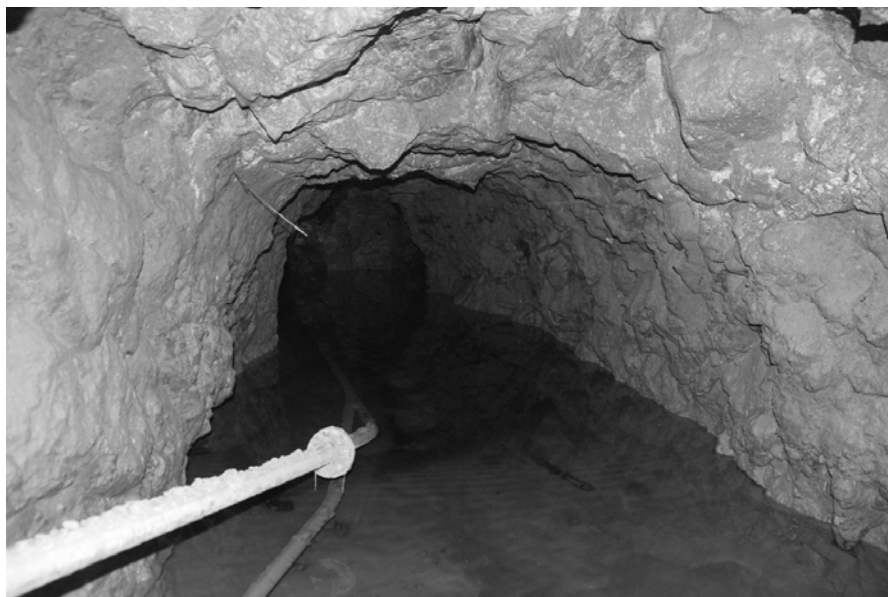
Fig. 2. The area of „Szczęść Boże” mine near Braszowice according to Osika [5]

Kopalnię zamknięto w 1956 r., ale jej chodniki były dostępne z odkrywki. W latach siedemdziesiątych odkrywkę wykorzystano na komunalne wysypisko śmieci, co spowodowało całkowite zasypanie wejść do kopalni (w tym do szybu). Obecnie jedynym śladem prowadzonych prac jest wysoka hałda nad Braszowicami.

2.2. Relikty w rejonie kopalni „Grochów 1”

Kopalnia „Grochów 1” zlokalizowana była około 150 m od drogi Grochów–Nowy Grochów. W latach pięćdziesiątych XX w. czynna część kopalni udostępniona była dwoma płytkimi szybami i wyrobiskami górniczymi prowadzonymi na jednym poziomie. Łączna długość chodników zinwentaryzowanych na tym poziomie wynosiła około 700 metrów [5].

Na początku 2009 r. w rejonie tej kopalni stwierdzono na powierzchni wiele zasypanych szybów, wyrobisk i hałd. Fragment wyrobisk jest dostępny na skutek zawalenia się chodnika, który pierwotnie poprowadzony był płytko pod powierzchnią gruntu. Stroma pochylnia prowadzi do głębiej położonych wyrobisk, które są częściowo zalane wodą. Na uwagę zasługują dobrze zachowane, służące dawniej do odwadniania wyrobisk, rury stalowe, które nie zostały zdemontowane po zlikwidowaniu kopalni (rys. 3). Penetracja chodników jest możliwa, ale zależy od poziomu wody w kopalni.

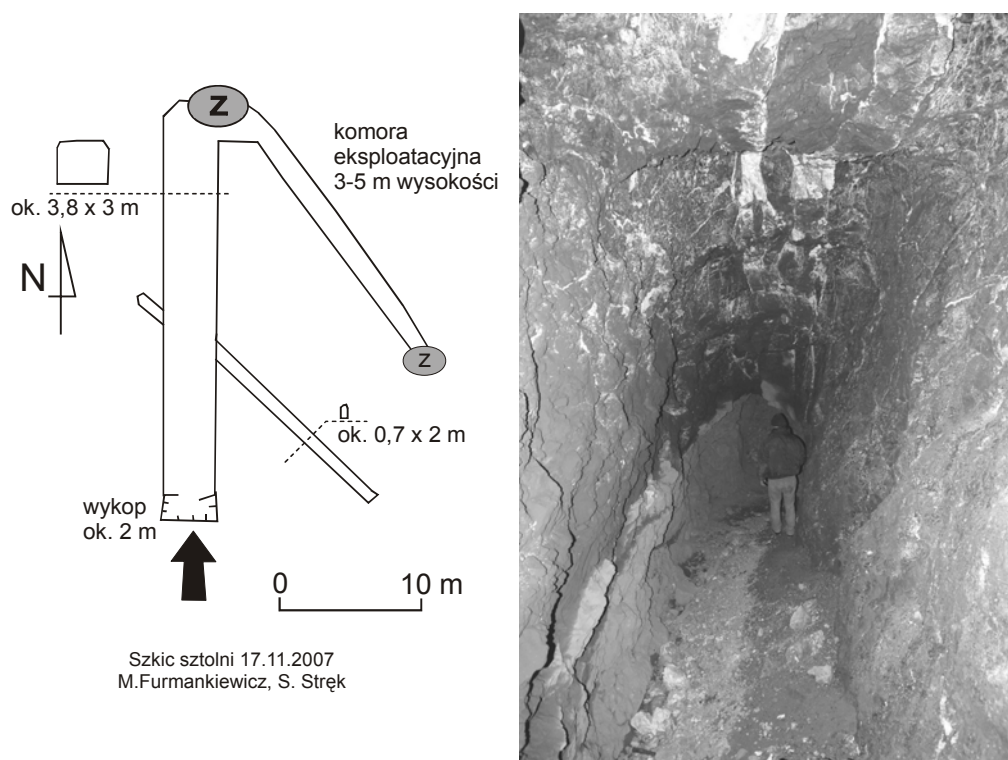


Rys. 3. Częściowo zalane wodą chodniki kopalni „Grochów 1”
Fig. 3. The partially flooded headings in the „Grochów 1” mine.



Rys. 4. Kopalnia „Grochów 1”
Fig. 4. „Grochów 1” mine.

Kilka metrów od drogi Grochów-Nowy Grochów, około 300 m od ostatnich zabudowań Grochowa, płytko pod powierzchnią gruntu, zlokalizowany jest inny fragment wyrobisk, które można prawdopodobnie wiązać z tym polem górniczym. Wejście do sztolni zostało zasypane w czasie likwidacji kopalni i ponownie odkopane przez eksploratorów na pocz. XXI wieku. Może być to jednak pozostałość innej kopalni. Wejście do obiektu znajduje się obecnie w wykopie o głębokości około 2 m, prowadzącym pod strop obszernego korytarza o szerokości około 4 m, wysokości około 3 m i długości około 30 m. Mniej więcej w połowie korytarza, na wysokości około 1,5 m odchodzi boczna, wąska odnoga. Na końcu główny korytarz skręca w prawo. Z lewej strony za zakrętem zlokalizowany jest zawał, prawdopodobnie związany z zapadliskiem na powierzchni. W prawo za zawałem korytarz ma charakter wysokiej na około 3 do 5 m komory poprowadzonej wzdłuż wyraźnej żyły magnezytu (rys. 5).



Rys. 5. Schematyczny plan sztolni zachowanej w rejonie kopalni „Grochów 1” (po lewej), oraz widok komory eksploatacyjnej (po prawej, fot. M. Furmankiewicz). Symbol ② oznacza zawał

Fig. 5. Schematic plan of adit remained in the „Grochów 1” mine area (left) and view on the exploitation chamber (right, photo M. Furmankiewicz). Signature ② means fall

2.2. Relikty kopalni „Grochów 2”

Podziemne wyrobiska tej kopalni zlokalizowane są około 100 m od drogi Grochów-Nowy Grochów, w rejonie pierwszej przełęczy (od strony Grochowa), na stoku góry Grochowiec 432 m n.p.m. W celu dojścia do obiektu od asfaltowej drogi skręcamy w prawo leśną drogą w dół i po około 100 m skręcamy w prawo koło wyraźnego jaru (por. rys. 1). Po około 100 m dochodzimy do otworu wejściowego.

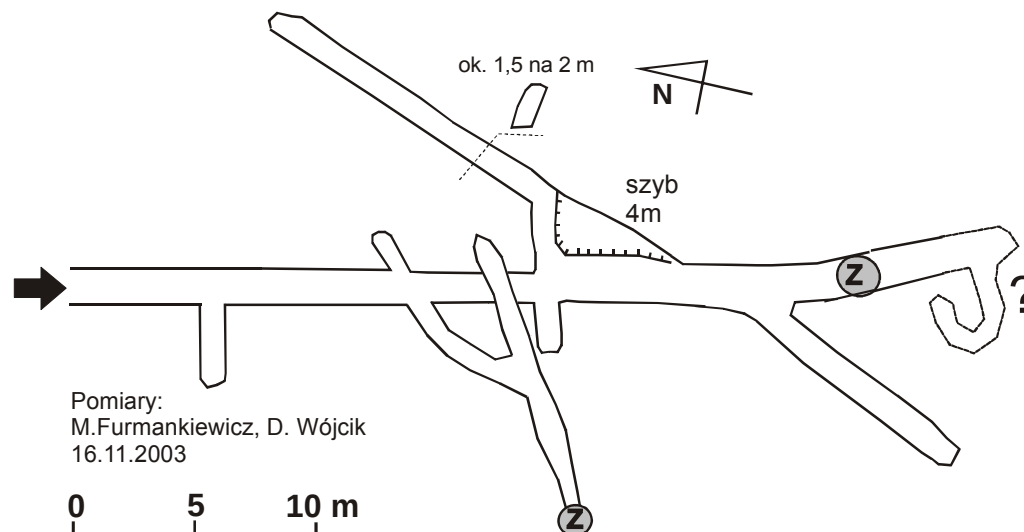


Rys. 6. Główna komora kopalni „Grochów 2”. Na wprost, nieco po lewej widoczna sztolnia wejściowa, po prawej szyb poszukiwawczy (fot. M. Furmankiewicz 8.01.2008)

Fig. 6. The main chamber in the „Grochów 2” mine. Ahead, slightly left, the entrance adit is visible, and right the prospecting shaft (photo M. Furmankiewicz 8.01.2008)

Sztolnia powstała w wyniku eksploatacji magnezytu, którego białe żyły widoczne są na ociosach. Za otworem wejściowym zaczyna się sztolnia o długości ponad 50 m, szerokości około 1,5 m i wysokości do 2 m. Po około 6 i 12 m od głównego chodnika odchodzą odgałęzienia. Drugie z nich prowadzi do wysokiej i wąskiej komory, o długości około 12 m i maksymalnej wysokości około 3,5 m, powstałej po wybraniu żyły magnezytu. Około 20 m od wejścia do sztolni znajduje się komora z szybem o maksymalnej głębokości 4 m (rys. 6). Według R. Osiki [5] był to ślepy szybik poszukiwawczy o głębokości maks. 5 m. Idąc dalej głównym chodnikiem dochodzimy do rozwidlenia na 30. metrze. W prawo odchodzi 11-metrowej długości chodnik zakończony przodkiem. Główny chodnik kończy się obecnie około 3,5 m od ostatniego rozwidlenia punktowym zawalem w rejonie dawnego szybu (rys. 7). W listopadzie 2003 roku stwierdzono tu świeże ślady próby przekopania zawалу do dalszych części

kopalni, w latach 2004–2006 zawał był przekopany, ponownie przejście osypało się prawdopodobnie przed zimą 2007. Za zawałem znajduje się jeszcze kilkanaście metrów dostępnych korytarzy..



Rys. 7. Schematyczny plan dostępnych chodników kopalni „Grochów 2”. Symbol **Z** oznacza zawał.

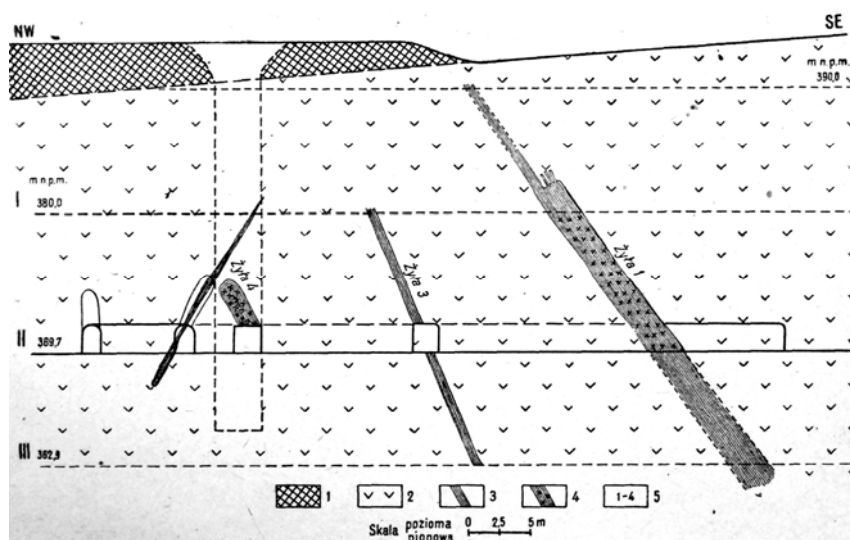
Fig. 7. The schematic plan of accessible headings in the „Grochów 2” mine. Signature **Z** means fall.

2.3. Relikty kopalni Grochów 3

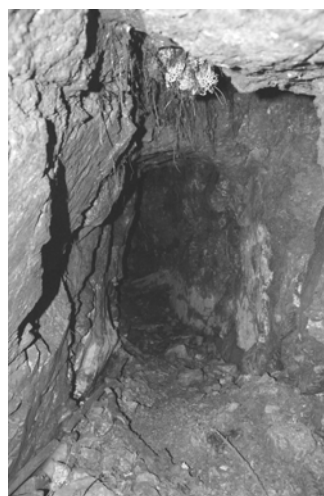
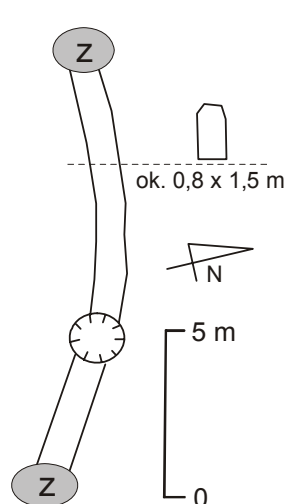
Pozostałości kopalni „Grochów 3” zlokalizowane są na niewielkiej przełęczy pod górą Stróżnik 418 m n.p.m. Można do nich dotrzeć z Braszowic drogą leśną prowadzącą w górę koło wysypiska śmieci (rejonu dawnej kopalni „Szczęść Boże”). Na rozwidleniu dróg pod lasem skręcamy w prawo drogą prowadzącą wschodnimi zboczami Stróżnika, następnie skręciwszy w lewo docieramy na przełęcz pomiędzy Stróżnikiem i Grochowcem (rys. 1).

Pozostałości kopalni obejmują obecnie ruinę budynku gospodarczego, hałdę, pozostałości szybu (o rozmiarach 1,5×3 m, obecnie zasypany na głębokości około 4 m) i fragment płytko położonych wyrobisk, dostępnych na skutek zawalenia się stropu korytarza (rys. 8 i 9).

Pierwotna głębokość szybu wynosiła około 30 m. Doprowadzał on do dwóch poziomów korytarzy na głębokości około 13 m i 23 m [5]. Planowany poziom -33 m nie został prawdopodobnie wykonany do czasu zamknięcia kopalni (por. rys. 9). Przy powierzchni zlokalizowane są także wyrobiska górnicze, przebiegające płytko pod powierzchnią ziemi (rys. 8).



Rys. 8. Przekrój geologiczny przez kopalnię „Grochów 3” wg Osiki [5]: 1 – nasyp, 2 – serpentynit, 3 – żyły magnezytu, 4 – żyły magnezytu wyeksploatowane, 5 – numer żyły
 Fig. 8. Geological section of „Grochów 3” mine according to Osika [5]; 1 – dump, 2 – serpentine, 3 – magnesite vein, 4 – exploited magnesite vein, 5 – number of vein



Rys. 9. Schematyczny plan sztolni zlokalizowanej blisko szybu kopalni „Grochów 3” (po lewej) i widok chodnika (po prawej, fot. M. Furmankiewicz)

Fig. 9. Schematic plan of adit localised near „Grochów 3” mine shaft (left) and view on the heading (right, photo M. Furmankiewicz)



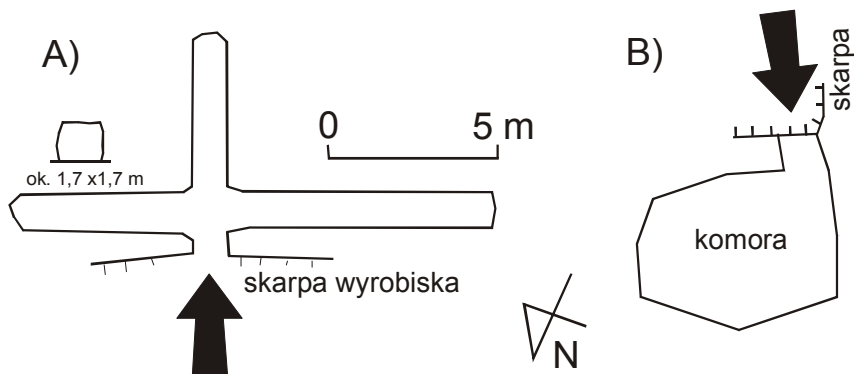
Rys. 10. Wyrobiska kopalni „Stara”.
(fot. M. Furmankiewicz)

Fig. 10. The headings in the „Stara” (Old)
mine (photo M. Furmankiewicz)

2.4. Relikty kopalni „Stara”

Stare wyrobiska znajdują się bezpośrednio przy drodze Nowy Grochów-Tarnów, około 1 km od Tarnowa, na stokach Grochowca. W literaturze po 1945 r. określane są jako kopalnia „Stara” [4, 5]. Wyrobiska obejmują szybiki i sztolnie, najczęściej zawalone, zasypane gruzem i śmieciami (rys. 10).

Dostępne są m.in. niewielka komora o maksymalnej szerokości około 6 m i niewielka sztolnia na planie krzyża pod skarpą (rys. 11). Najprawdopodobniej wydobywano tu także magnezyt biały [5].



Pomiary: M. Furmankiewicz, T.Gottfried: 8.01.2008

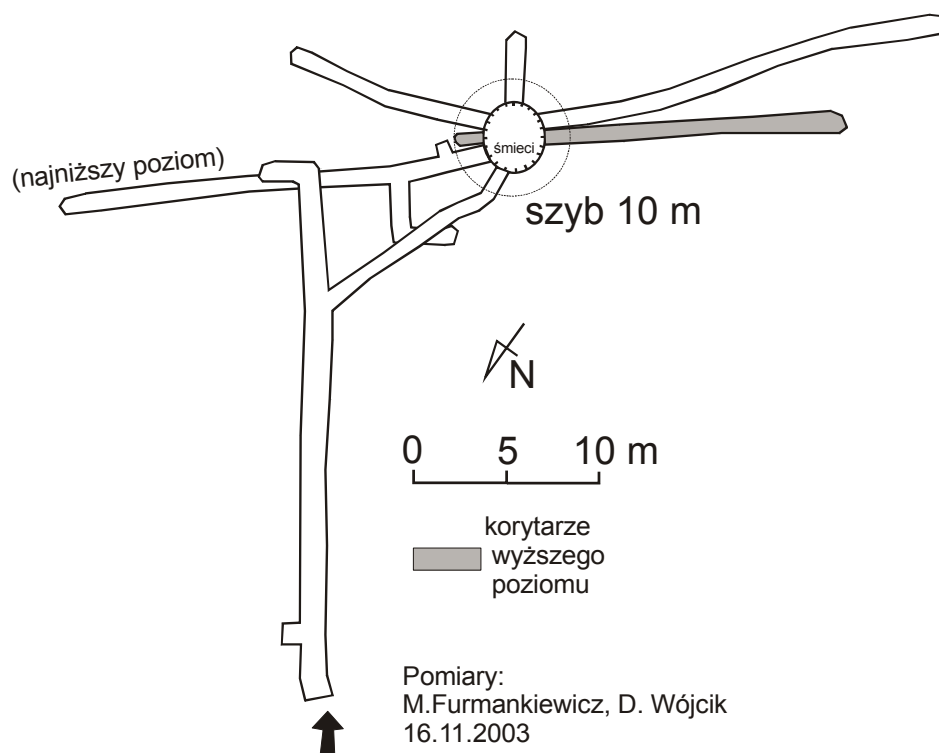
Rys. 11. Schematyczny plan wybranych wyrobisk kopalni „Stara”: A) sztolnia; B) komora

Fig. 11. Schematic plan of chosen headings in „Stara” (Old) mine: A) adit, B) chamber

2.5. Relikty kopalni nad Nowym Grochowem

Pozostałości kolejnej kopalni zlokalizowane są około 150 m poniżej przełęczy z kapliczką, między wzniesieniami Brzeźnicy i Grochowca, kilka metrów od drogi prowadzącej w kierunku Nowego Grochowa. W literaturze kopalnia określana jest też jako „sztolnia w Kozich Chrzeptach” [10].

Wejście do poziomego chodnika zlokalizowane jest przy drodze, natomiast kilkadziesiąt metrów dalej, w lesie zlokalizowany jest szyb, którego głębokość jeszcze niedawno (do 2008 roku) liczyła około 10 m. Od chodnika prowadzącego w kierunku południowo-zachodnim po 21 metrach odchodzi w prawo odgałęzienie do szybu, z którego odchodziły w różnych kierunkach chodniki o długości od 3 do około 30 m (rys. 12). Na dno szybu regularnie wysypywane były przez okolicznych mieszkańców śmieci, przez co obiekt był stopniowo zasypywany (obserwacje z lat 2001–2008). Sztolnia jest najczęściej sucha (pozbawiona stojącej wody). Niestety w 2008 r., najprawdopodobniej leśnictwo, zasypało szyb niszcząc w ten sposób ciekawy zabytek techniki.



Rys. 12. Schematyczny plan kopalni nad Nowym Grochowem

Fig. 12. Schematic plan of a mine near Nowy Grochów

3. Wartości przyrodnicze

Większość ze zbadanych i dostępnych sztolni ma obecnie znaczenie przyrodnicze jako schronienie dla zwierząt. Najcenniejszym siedliskiem była kopalnia nad Nowym Grochowem gdzie obserwowano maksymalnie 15 osobników nietoperzy z 7 gatunków, w tym wpisany do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt” jako zagrożony mroczek pozłocisty (tab. 2). Jak już wspomniano, stanowisko to zostało częściowo zniszczone w trakcie prac leśnych w 2008 r. Mniejsze znaczenie ma kopalnia „Grochów 2”. Pozostałe obiekty mają niewielkie znaczenie przyrodnicze (tab. 2).

Tab. 2. Stwierdzenia gatunków zwierząt chronionych w dostępnych wyrobiskach kopalni w rejonie Grochowej [1, 10 i badania własne]

Table 2. The protected animal species observed in accessible parts of the mine headings in Grochów neighbourhood [1, 10 and own research]

Kopalnia	Stwierdzone gatunki zwierząt chronionych:
nad Nowym Grochowem („w Kozich Chrzeptach”)	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i> , nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i> , mroczek pozłocisty <i>Eptesicus nilssonii</i> , gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i> , gacek szary <i>Plecotus austriacus</i> , mopek <i>Barbastella barbastellus</i>
„Grochów 2”	nocek duży <i>Myotis myotis</i> , nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i> , gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>
szt. koło kopalni „Grochów 1”	nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i> , gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>
„Grochów 3”	nocek duży <i>Myotis myotis</i>
„Stara”	gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>

4. Podsumowanie i wnioski

Zinwentaryzowane pozostałości dawnego górnictwa magnezytu mają obecnie znaczenie historyczne i przyrodnicze. Prawdopodobnie najstarsza jest kopalnia nad Nowym Grochowem, niestety w 2008 r. zasypano szyb uniemożliwiając dostęp do części chodników. W dobrym stanie są natomiast zachowane wyrobiska kopalni. W dobrym stanie są także wyrobiska kopalni „Grochów 2” i fragmenty kopalni „Grochów 1”. Pozostałe kopalnie są obecnie częściowo lub całkowicie niedostępne. Obiekty te nie nadają się do szerszego udostępnienia turystycznego. Nie powinny być jednak celowo zasypywane, tak jak stało się to z kopalnią nad Nowym Grochowem, ze względu na zasiedlenie przez chronione prawem nietoperze. Należałoby podjąć wysiłki edukacyjne wśród mieszkańców i prace zabezpieczające, by wyrobiska nie były użytkowane jako nielegalne wysypiska śmieci (dot. wyrobisk kopalni „Starej” i nad Nowym Grochowem).

Literatura

- [1] CHARAZIAK-KOVACS A., DUMA K., FURMANKIEWICZ J., FURMANKIEWICZ M., GWÓŹDŹ M., MIELCAREK M., TELATYŃSKI S., URBAN R., *Zimowe stanowiska nietoperzy na Przedgórzu Sudeckim*, [w:] *Bats of the Sudetes, Proceedings of the 2nd Czech-Polish-German Conference*. J. Flousek, T. Bartonička (red.), Krkonoše National Park Administration, Vrchlabí, 2004, 53–80.
- [2] FEDAK J., *Rudy chromu*, [w:] *Surowce mineralne Dolnego Śląska*. K. Dziedzic, A. Kozłowski, A. Majerowicz, L. Sawicki (red.), Ossolineum, Wrocław, 1979, 159–160.
- [3] KRAJEWSKI R., *Złoża rud na Dolnym Śląsku*, [w:] *Oblicze Ziemi Odzyskanych, Dolny Śląsk*, Tom I – Przyroda, Gospodarka. Książnica Atlas, Wrocław-Warszawa, 1948, 319–344.
- [4] ORGANIŚCIAK J., DUDZIAK T., DZIEDZIC M., *Ząbkowickie opowieści*. Część 3: Okolice Ząbkowice Śląskich. Monografia Krajoznawcza. Wyd. Agencja Reklamowo-Handlowa WIST. Ząbkowice Śląskie, 1997.
- [5] OSIKA R., *Złoża magnezytów na Dolnym Śląsku oraz ich zasoby*. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1955.
- [6] OSIKA R., GAJEWSKI Z., *Magnezyty*. [w:] *Surowce mineralne Dolnego Śląska*. K. Dziedzic, A. Kozłowski, A. Majerowicz, L. Sawicki (red.), Ossolineum, Wrocław, 1979, 326–335.
- [7] PREUSISCHEN OBERBERGAMTS ZU BRESLAU, *Die Schlesische Bergwerke*, Breslau, 1938.
- [8] SACHANBIŃSKI M., *Kamienie szlachetne i ozdobne Śląska*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk, 1979.
- [9] STAFFA M. (red.), MAZURSKI K. R., CZERWIŃSKI J., PISARSKI G., *Grochowa*. [w:] *Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie, Przedgórze Paczkowskie. Słownik geografii turystycznej Sudetów*, tom 21. Wydawnictwo I-Bis, Wrocław 2008, 279–282.
- [10] SZKUDLAREK R., PASZKIEWICZ R., HEBDA G., GOTTFRIED T., CIEŚLAK M., MIKA A., RUSZLEWICZ A., *Atlas rozmieszczenia nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce – stanowiska zimowe z lat 1982–2002*, *Nietoperze* 3 (2), 2002, 197–235.

THE OLD MAGNESITE MINING RELICTS IN THE GROCHOWIEC MASSIF (THE SUDETIC FORELAND)

This paper describes the relicts of the old magnesite mining in the Grochowiec and Stróżnik Massif, near Ząbkowice Śląskie (Lower Silesia). Magnesite has been exploited in this area from the middle of the 19th century till 1956, when the last mine “God bless you” was closed. The underground relicts of “Grochów 1”, “Grochów 2”, “Grochów 3” and “The Old” mines are still remained on Grochowiec and Stróżnik hill slopes. Magnesite was probably also exploited in an old mine near Nowy Grochów, localised on Brzeźnica hill slopes. The remaining underground workings can be treated as the mining history monuments, and, additionally, some of them are valuable from the natural point of view, as the winter shelters of several bat species.