

Dzieje górnictwa – element europejskiego dziedzictwa kultury, 5
pod red. P.P. Zagożdżona i M. Madziarza, Wrocław 2013

*górnictwo świętokrzyskie, Miedzianka, Góry Świętokrzyskie,
dawna technika górnicza, oświetlenie górnicze,
półki na kaganki łojowe*

Stanisław KRUPA *

Z DZIEJÓW DAWNEJ TECHNIKI GÓRNICZEJ – PRZYCZYNEK DO POZNANIA DAWNYCH METOD OŚWIETLENIA GÓRNICZEGO NA PRZYKŁADZIE MIEDZIANKI ŚWIĘTOKRZYSKIEJ

Artykuł opisuje ślady dawnych technik górniczych, które znajdują się w dawnych kopalniach miedzi położonych w Górze Miedziance koło Chęcina, a dokładniej w Sztolni Teresa. Zachowały się tu m.in. pozostałości po sposobach umocowywania dawnego oświetlenia górniczego, którym były niegdyś kaganki łojowe. Znaleziono specjalne półeczki przygotowane przez dawnych górników do stawiania na nich lampek. W „partiach kagankowych” są to półeczki wykute w wapiennym ociosie chodnika. W „partiach podkagankowych” zachowały się półki ulepione z gliny rezydualnej i stanowią one unikatową pozostałość po technice umocowywania oświetlenia górniczego.

1. Wstęp

W ostatnich latach w starych chodnikach górniczych pozostałych po eksploatacji rud miedzi w sztolni Teresa w Górze Miedziance w Górach Świętokrzyskich odkryte zostały nieznane dotąd ślady, będące pozostałościami po wielowiekowej działalności dawnych górników. Wcześniej były one niedostępne dla badań z powodu zasypania wstępnych partii chodników skałą płoną podczas późniejszych prac górniczych. Ostatnie odkrycia przynoszą m.in. informacje o metodach, jakie stosowali dawni górnicy do umocowywania oświetlenia pod ziemią. Tym oświetleniem były wykonane z gliny kaganki łojowe (rys. 1), czyli lampki, w których jako paliwo stosowano tłuszcz zwierzęcy (głównie mało przydatny tłuszcz wołowy).

* Niezależny badacz górnictwa e-mail: staszekrupa@op.pl



Rys. 1. Górniczy kaganek łojowy – pod takie właśnie lampki przygotowywane były opisywane półki (kopalnie w Górze Miedziance)
 Fig. 1. Miners seabeous lamp (mines in Góra Miedzianka)

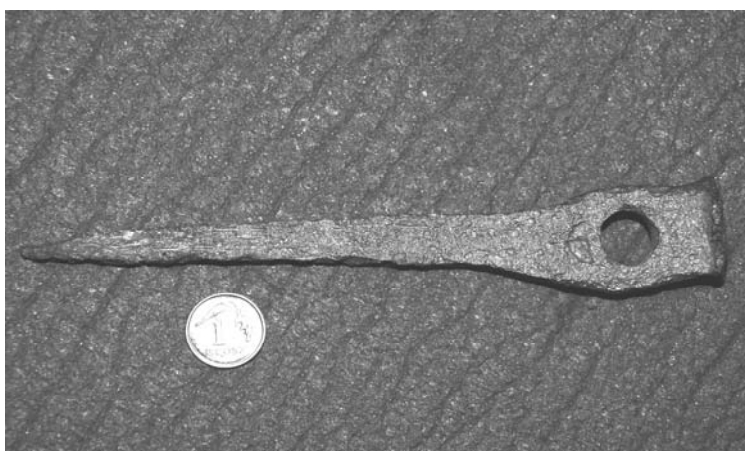
Dawni górnicy stosowali różne metody, by umieścić kaganki łojowe w miejscu swej pracy. Często po prostu je zawieszano. Aby przymocować lampkę, kaganek musiał mieć umocowany wewnątrz pierścienia (glinianej tulejki, doklejanej wewnątrz czaszy zbiorniczka na łój) patyk, który pełnił rolę rączki. Jeden jego koniec zaklinowywano w pierścieniu, na drugim końcu zaś przymocowywano hak (rys. 2; Loster, 2010).



Rys. 2. Górnik niosący kaganek łojowy z rączką i hakiem pozwalającym zawiesić go na obudowie górniczej lub w szczelinie (Agricola, 1556)
 Fig. 2. Miner with seabeous lamp with handle and hook (Agricola, 1556)

W chodnikach, w których zainstalowana była drewniana obudowa górnicza, kaganki były zawieszane często na elementach obudowy. Kaganki mocowano na drewnianej obudowie na kilka sposobów:

- hak zaczepiano bezpośrednio o obudowę
- hak zawieszano na wbitych w obudowę klinach lub gwoździach (główki gwoździ zapobiegały zsunięciu się haka i rozbiciu się lampki przy upadku na spąg chodnika)
- hak zawieszano na wbitych w obudowę specjalnych metalowych klinach, mających u nasady specjalne otwory na zamocowanie haka (rys. 3).



Rys. 3. Klin z otworem do zamocowania haka lampki górniczej, z okolic Tarnowskich Gór (kolekcja Stanisława Krupy)

Fig. 3. Wedge with hole to fixing miners lamp; from Tarnowskie Góry (author's collection)

W sytuacji, gdy nie było potrzeby stawiania kosztownej i czasochłonnej drewnianej obudowy, a skały stanowiące ociosy i stropy chodnika miały odpowiednie szczeliny, można było gwoździe i kliny używane do zawieszenia górniczych kaganków mocować w tych właśnie szczelinach.

2. Pozostałości techniki oświetlenia w Miedziance koło Kielc

W dawnych wyrobiskach górniczych Góry Miedzianki mamy zachowane jeszcze innego typu pozostałości, świadczące o tym, jak radzili sobie dawni górnicy z umocowywaniem kaganków łojowych. Chodziło o sytuacje, gdy skały górotworu, w których bito chodnik, nie wymagały stawiania obudowy, oraz nie było odpowiedniej ilości szczelin pomocnych przy umocowywaniu oświetlenia. W takim przypadku używano kaganków bez rączki i haka (rys. 4).



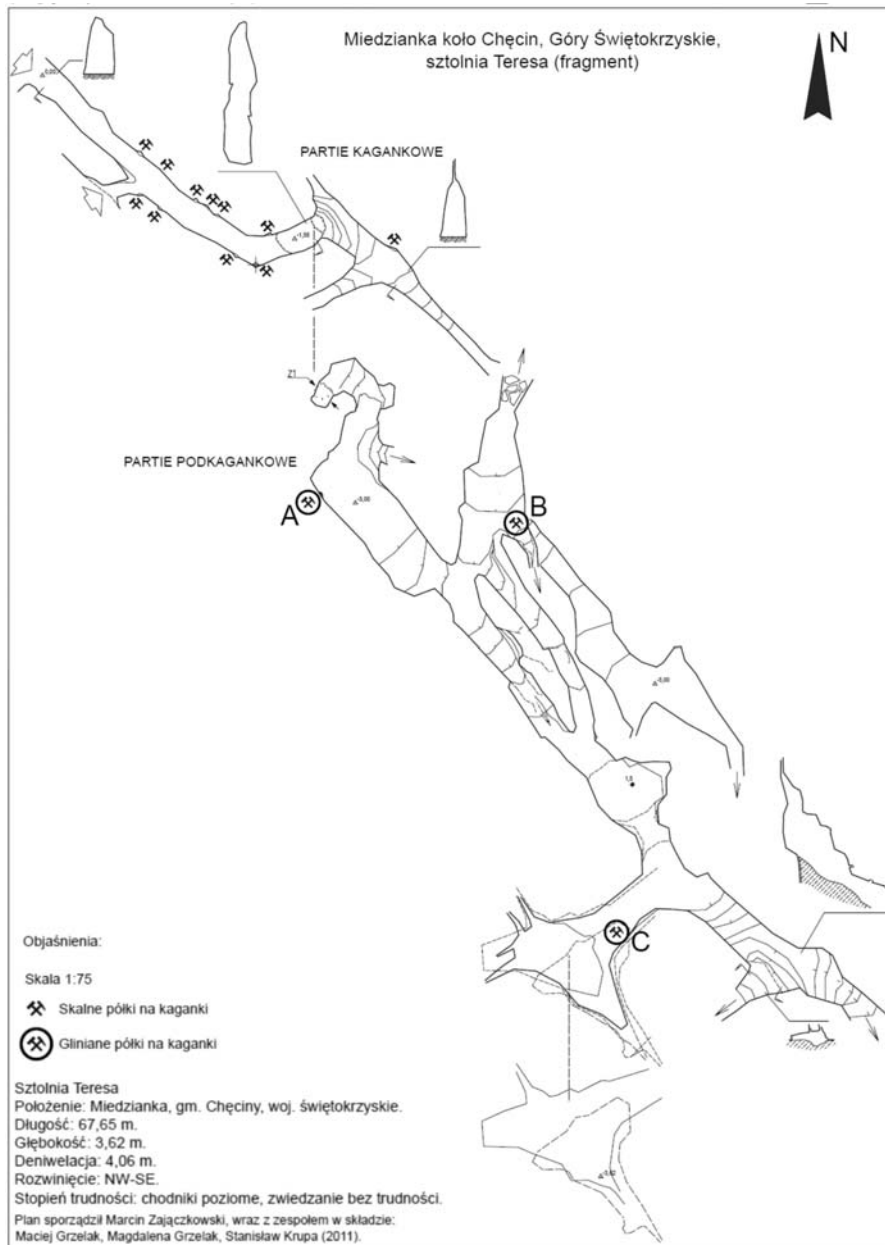
Rys. 4. Górnik niesie w ręku kaganek lojowy bez rączki i haka, zatem na przodku potrzebne były półki na kaganki (Hesse, ok. 1521)
 Fig. 4. Miner is carrying sebaceous lamp without handle and hook, then in adit are necessary shelves (Hesse, around 1521)

Ślady te są zachowane w wyrobiskach dostępnych z poziomu Sztolni Teresy i występują na dwóch poziomach chodników, tworzących tzw. partie kagankowe i partie podkagankowe (rys. 5).

Korytarze te mają charakter nieregularnych wyrobisk. Ich stropy, ociosy i częściowo spąg są pokryte sadzą, która osadziła się nie tylko na skutek używania jako paliwa do lampek górniczych łożu, ale zapewne też w wyniku stosowania do kruszenia skał „metody ogniowej”. Świadczyć mogą o tym zachowane kawałki niedopalonego drewna i węgla drzewne.

Pierwszy z tych ciągów korytarzy, tworzący "partie kagankowe", ma niewielką wysokość i kształt soczewkowaty. Znajduje się w nim jedenaście wykutych w wapiennych ociosach niewielkich półeczek, położonych w odległości kilkudziesięciu centymetrów jedna od drugiej (rys. 6).

Górnik wykuł te skalne występy, stanowiące półeczki, za pomocą żelazka i perlika. Mają one niewielkie rozmiary, tylko takie, by zmieścił się na nich kaganek (rys. 7, 8). Znajdują się one na obu ociosach chodnika. Górnik w miarę postępu robót w chodniku górniczym wykuwał następną półkę, przechodząc z jednej strony na drugą, zależnie od tego, z której akurat strony potrzebował bardziej doświetlić sobie przodek górniczy. Chodnik tworzący „partie kagankowe” ma niewielką wysokość, co wymuszało pracę w pozycji klęczącej – półeczki więc znajdują się na wysokości twarzy klęczącego człowieka. To umiejscowienie ich jak najbliżej oczu pracującego na klęczkach górnika, a także niewielka odległość między kolejnymi półkami wynikają ze słabości źródła światła, jakim był kaganek łożowy.



Rys. 5. Plan „partii kagankowych” i „podkagankowych” w Sztolni Teresa z zaznaczoną lokalizacją półek na kaganki łojowe (rys. M. Zajączkowski i in.)

Fig. 5. Plan of part „with lamps” and „under lamps” in Teresa adit with lamps shelves localisation (drawing M. Zajączkowski *et al.*)



Rys. 6. „Partie kagankowe” – na lewym ociosie u góry kilka zagłębień – półki na kaganki łojowe na wysokości oczu kłęczącego człowieka
Fig. 6. Parts „with lamps” – top on left some hollows – sebaceous lamp shelves on the eyes height of a kneeling man



Rys. 7. „Partie kagankowe” – wykuta w wapieniu ociosu półeczka na kaganek łojowy
Fig. 7. Part „with lamps” – carved in limestone sebaceous lamp shelf



Rys. 8. „Partie kagankowe” – inna półeczka na kagankę łojową
Fig. 8. Part „with lamps” – another sebaceous lamp shelf

Tego typu półeczki na kaganki są ciekawym zabytkiem dawnej techniki oświetlenia i są tu pierwszy raz opisane w odniesieniu do regionu świętokrzyskiego. Nie są one jednak unikatowe, gdyż ta metoda stosowana była w wielu kopalniach na terenach Polski czy za granicą i wiele podobnych półeczek przetrwało do dziś.

Drugie miejsce występowania w Sztolni Teresa śladów po umocowywaniu lamp łojowych to „partie podkagankowe” (rys. 5). Jest to zespół nieregularnych, krzyżujących się chodników, które po części mają genezę krasową i zostały przekształcone przez działalność górniczą (rys. 9a, b). Zachowane są w nich m.in. ślady urabiania skał za pomocą dawnych prymitywnych narzędzi górniczych (perlika i żelazka) w postaci charakterystycznych niewielkich bruzd wykutych w ociosach chodników.

W partiach tych znajdują się trzy półeczki na kaganki łojowe. Są one jednak zupełnie odmiennego typu niż opisane powyżej. Nie zostały wykute w skałach ociosu, ale ulepione z gliny rezydualnej, która stanowi pospolite wypełnienie utworów krasowych w zbudowanym z wapieni dewońskich masywie Miedzianki. Wszystkie te gliniane półki na kaganki wymagają szczegółowego oddzielnego opisanie, różnią się bowiem od siebie techniką wykonania.

Znajdująca się najbliższej wejścia gliniana półeczka powstała w ten sposób, iż górnik po prostu przylepił na ociosie grudę gliny i – bez wygładzania – uformował na jej górze płaską powierzchnię na postawienie kaganka. Zachował się wyraźny odcisk wnętrza dłoni jej twórcy, odbitej na powierzchni bryłki gliny podczas przyklejania jej do ociosu. Powierzchnia tej półeczki jest miejscami czarna od pokrywającej ją sadzy (rys. 10). Powyżej półeczki widoczne jest na ociosie okopcenie.

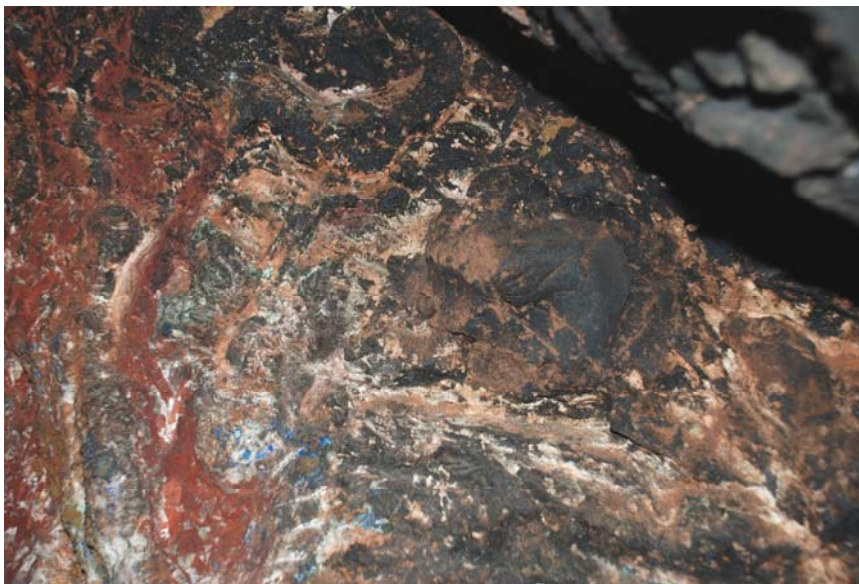


Rys. 9 a, b. Fragment nieregularnych zrobów, stanowiących „partie podkagankowe”
 Fig. 9 a, b. Fragment of irregular mining works in parts “under lamps”



Rys. 10. Pierwsza półeczka na kaganek łożowy. Na jej powierzchni widoczny zachowany odcisk wnętrza dłoni górnik
 Fig. 10. The first sebaceous lamp shelf. On the surface visible preserved print miners hand

To oczywiste, dlaczego górnik właśnie tu umieścił półkę, przylega ona bowiem bezpośrednio do miejsca, gdzie na ociosie widać resztki żyły węglanów miedzi – malachitu i azurytu. Żyła ta została wybrana przez górnika za pomocą żelazka pobijanego perlikiem. Po ostrzu żelazka pozostały charakterystyczne bruzdy. Górnik przykleił glinianą półkę na samej krawędzi urabianej strefy zmineralizowanej, by jak najefektywniej doświetlić eksploatowaną powierzchnię (rys. 11).



Rys. 11. Pierwsza półeczka na kaganek łojowy. Nierówności i rysy widoczne z lewej strony i poniżej półeczki to ślady po ostrzu żelazka

Fig. 11. The first sebaceous lamp shelf. On left and under the shelf the traces after iron are visible

Natomiast druga z tych półeczek została starannie wymodelowana przez górnika. Ma bardzo regularny półkolisty kształt z wypłaszczeniem u góry na postawienie na nim kaganka. Jej powierzchnia też jest lekko pokryta sadzą. Nad nią na ociosie nie ma sadzy, ponieważ została zmyta przez wodę sączącą się po powierzchni. Świadczą o tym pozostałości sadzy zachowane w paru szczelinach, gdzie woda nie miała dostępu (rys. 12, 13).

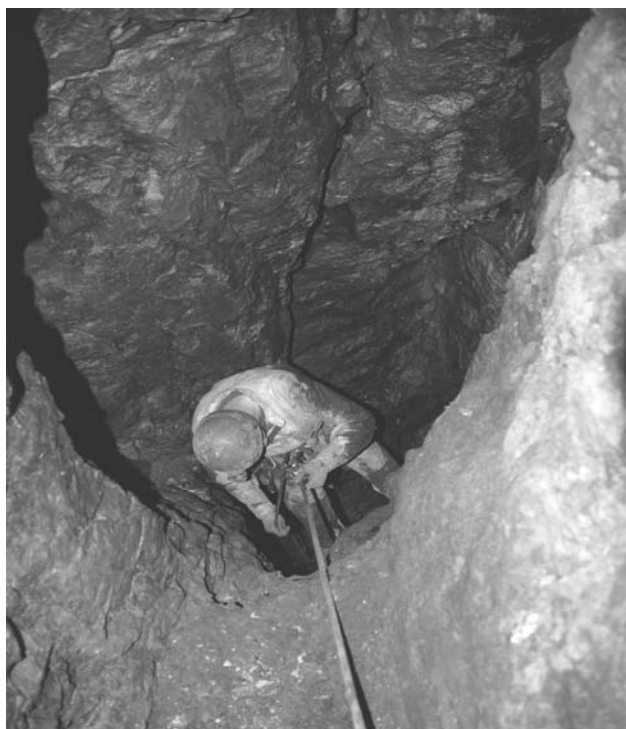


Rys. 12. Druga półeczka na kaganek łojowy. Widać starannie wymodelowaną i wygładzoną powierzchnię. Z lewej strony półeczki ślady rozmywania gliny przez płynącą po ociosie wodę
Fig. 12. Second sebaceous lamp shelf. Carefully modeled and smoothed surface. On left the shelf visible paths of blurring of clay by water



Rys. 13. Druga półeczka na kaganek łojowy (położenie wskazano strzałkami)
Fig. 13. Second sebaceous lamp shelf (the position indicated by arrows)

Trzecia z glinianych półeczek na kaganki znajduje się wewnątrz szybiku, który jest zapewne naturalnym kominem krasowym, przeobrażonym w wyniku działalności górniczej. Szybik ten ma obecnie głębokość ponad 3,5 metra, a podczas prowadzenia w nim prac górniczych był na pewno głębszy – jego spąg jest obecnie zamulany gliniastym osadem (rys. 14).



Rys. 14. Widok głębokiego na 3,5 m szybiku, w którym znajduje się trzecia półeczka na kaganek łojowy

Fig. 14. View for 3,5 m deep shaft with third sebaceous lamp shelf

Na pewnej wysokości nad obecnym poziomem dna znajduje się skalny występ, tworzący sam w sobie rodzaj półki. Ma on jednak na tyle nachyloną powierzchnię, iż nie nadaje się do postawienia na nim bezpośrednio kaganka – nawet gdyby kaganek nie spadł, to wylewałby się z niego stopiony łój. By móc ustawić tu jednak źródło światła, górnik przykleił do powierzchni skalnego występu bryłkę gliny, wypłaszczył ją od góry i w ten sposób zniwelował naturalną krzywiznę skalnej półki (rys. 15).

Czas kiedy powstały powyżej opisane półki na kaganki jest trudny do ustalenia. Korytarze te powstały wcześniej niż prowadzili w sztolni Teresa działalność górniczą Austriacy na początku XIX wieku. Wniosek ten wynika z faktu, iż nie ma tu nigdzie zachowanych śladów otworów strzałowych, a Austriacy w tym okresie używali już wiertarek ręcznych do ich drążenia. Są to więc starsze jeszcze roboty, które z braku

możliwości ich datowania umownie określa się „robotami staropolskimi”. Z „partii podkagankowych” udało się zebrać autorowi próbki drewna i węgla drzewnego, ale z powodu braku środków nie zostały na razie przeprowadzone badania ich wieku.



Rys. 15. Trzecia półeczka na kaganek łojowy
Fig. 15. Third sebaceous lamp shelf

3. Podsumowanie

W artykule opisano dwa typy półek używanych przez górników w Sztolni Teresa w Górze Miedziance:

- półeczki skalne, wykute w ociosach,
- półeczki gliniane, ulepione z gliny i przyklejone do ociosów lub skalnych występów.

Półeczki ulepione z gliny mają charakter unikatowy. Autor nie zetknął się z podobnymi półeczkami w innych starych kopalniach ani w Polsce, ani za granicą. Wydaje się jednak, iż takie umocowanie oświetlenia było stosowane przez górników także w innych miejscach – wynika to z prostoty tej metody. Jeżeli tylko był dostępny materiał, z którego można było ulepić takie półeczki, a skała ociosu była na tyle twarda, iż wykucie w niej występu wymagało włożenia wysiłku, to zapewne były one powszechnie stosowane. Kruchość gliny, czyli materiału, z którego zostały wykonane takie półeczki, nie sprzyja zachowaniu ich przez długi czas.

Możemy mówić o szczęściu, iż półeczki górnicze ulepione z tak nietrwałego materiału, jak glina, przetrwały do dzisiaj w sztolni Teresa w Miedziance. Mogły przecież łatwo ulec rozmyciu przez wodę ciekącą w wielu miejscach po ociosach chodników

(widać lekkie ślady rozmycia na drugiej półeczce – patrz rys. 12) czy zatarciu w wyniku późniejszych ponownych prac górniczych w starych chodnikach.

To nakładanie się późniejszych robót na wcześniejsze jest bardzo typowe dla wyrobisk w kopalniach Góry Miedzianki. Ale nie trzeba nawet żadnych prac górniczych, by półki te uległy zniszczeniu. Wystarczyła zwykła penetracja poszukiwawcza przez górników w starych zrobach w późniejszym okresie, czy współcześnie przez przypadkowych turystów zwiedzających podziemia Miedzianki. Na zachowanie się półeczek do dziś pozwoliło to, iż wejście do „partii podkagankowych” zostało niegdyś zasypane skałą płoną przez górników. Zwykłą praktyką górników było zasypywanie starych wyeksploatowanych już części kopalni skałą płoną i w ten sposób pozbywanie się przez nich zbędnej części urobku, bez potrzeby czasochłonnego i trudnego transportowania go na powierzchnię. W obecnej chwili opisanym tu śladom dawnych prac górniczych nie grozi zniszczenie, gdyż partie, w których się znajdują, są obecnie niedostępne.

Literatura

- AGRICOLA G. *De Re metallica libri XII*. Bazylea 1556. Tłum. z czeskiego – Karina Kurkova. Jelenia Góra 2000.
- LOSTER T., *Górnictwo kaganki i lampki olejowe na ziemiach polskich*. Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie 3 (187). 2010.
- HESSE H., Ołtarz górniczy z kościoła św. Anny w Annaberg-Buchholz, ok. 1521.

FROM THE HISTORY OF THE FORMER MINING TECHNOLOGY – CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF ANCIENT METHODS OF MINING LIGHTING ON EXAMPLE OF MIEDZIANKA MINE

Relics of former mining technology in old copper mines in Góra Miedzianka by Chęciny (Teresa adit) are described. Sebaceous lamps shelves and hooks are preserved. In part “with lamps” are preserved carved in limestone sebaceous lamp shelves. In parts “under lamps” shelves molded from clay are unique remains of miners lamps holding technique.