

Jerzy GÓRECKI*, Edyta SERMET*

HAWIARSKIE SZLAKI TATR POLSKICH

Tatry Polskie były przynajmniej od pięciuset lat miejscem rozwoju górnictwa rud miedzi, srebra i żelaza. Rudy występowały w trzonie krystalicznym Tatr Wysokich i Zachodnich oraz w utworach mezozoicznych sfałdowanej i przemieszczonej pokrywy osadowej. Wydobywanie trwało prawie do końca XIX w., nie licząc pozyskiwania niektórych kopalin skalnych trwającego do okresu międzywojennego i poszukiwań rud uranu w latach 1950-1955.

Pozostałości robót górniczych koncentrują się w rejonach Doliny Kościeliskiej, Chochołowskiej, Jaworzynki i ich odgałęzień. Ośrodki hutnicze funkcjonowały w Starych Kościeliskach, na Polanie Huciska i – największy – w Kuźnicach. Miejsca wydobywania rud i przeróbki hutniczej kopalin były połączone drogami hawiaarskimi (górnicy) o długości około 76 km. Zachowane ślady dawnego górnictwa i hutnictwa są nieliczne i niezbyt widoczne. O tradycjach górniczych świadczą różne nazwy topograficzne szczytów, dolin i hal tatrzańskich.

Dziedzictwo górnictwa i hutnictwa w Tatrach jest słabo popularyzowane. Istnieje potrzeba uruchomienia interdyscyplinarnego programu badawczego, który umożliwiłby lepszą lokalizację i nowe odkrycia szlaków dawnego górnictwa.

*Minęło górnictwo i hutnictwo tatrzańskie,
a dziś już /.../ trzeba jego ślady mozolnie
odszukiwać, postępując zatartemi już dawno
szlakami hawiaarskimi. Całe to rojne niegdyś
życie należy do umarłej przeszłości*

M.A. Liberak, 1927

1. „Góry nase, góry...”

Tatry stanowią najwyższą część łańcucha Karpat, najdalej wysuniętych na północ alpidów w Europie. Wyniesione podczas górotwórczych ruchów alpejskich ponad obrzeżenia (kotliny) Orawy, Podhala, Spisza i Liptowa mają powierzchnię niespełna 800 km². W granicach Polski pozostaje tylko 175 km² (około 22%). Najwyższym szczytem po stronie słowackiej jest Gerlach (2654 m n.p.m.), a w Polsce północnozachodni wierzchołek Rysów (2499 m n.p.m.).

* Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica, Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska; 30-059 Kraków, al. Mickiewicza 30; gorecki@geol.agh.edu.pl, sermet@agh.edu.pl

Góry te urzekają tajemniczym pięknem, ostrą rzeźbą Tatr Wysokich i bogactwem form morfologicznych Tatr Zachodnich. Prowadzi w nie 250 km szlaków turystycznych o zróżnicowanej trudności. Szukali tu natchnienia poeci, malarze i kompozytorzy. Tatry, szalejące krokusami wczesną wiosną, kolorowe jesienią, przyciągające i zarazem niebezpieczne latem i zimą...

Stosunkowo najsłabiej znanymi epizodami historii osadnictwa i działalności człowieka są wydarzenia związane z rozwojem górnictwa i hutnictwa tatrzańskiego. Kopalnie tatrzańskie istniały już na pewno na przełomie XV i XVI wieku, a być może nawet wcześniej. O „*górach srebrnych w Tatrach otwartych R.P. 1502*” pisał w roku 1902 znakomity badacz Tatr dr Stanisław Eljasz Radzikowski: „*Przychodząc dzisiaj w te strony, skłonniśmy widzieć w nich ziemię nową, nietkniętą, bez tradycji, bez wspomnień, bez historii /.../. Czteryście lat temu /.../ byliśmy tu; byliśmy z myślą rożumną dobywania skarbów przyrodzonych dla Rzeczypospolitej*” (Schmidt, 1902).

Dziś po przeszło pięciu wiekach pozostało w terenie niewiele śladów górniczo-hutniczej przeszłości Tatr. Na szczęście spora jest ilość cennych materiałów źródłowych będących w posiadaniu archiwów Muzeum Tatrzańskiego, Tatrzańskiego Parku Narodowego i Biblioteki Jagiellońskiej. Stosunkowo mało znane pozostają najlepsze publikacje na temat geologicznych uwarunkowań i dziejów tatrzańskiego górnictwa (Passendorfer, 1971; Bac-Moszaszwili & Gąsienica Szostak, 1990; Jost, 2004). Zachowane ślady działalności górniczej i pozostałości hut (kuźnic, hamerni) są cennymi obiektami dziedzictwa kultury materialnej regionu tatrzańskiego i powinny być lepiej popularyzowane. Czy pamiętamy, spacerując Drogą pod Reglami, że jest to stara droga hawiarzka łącząca największe ośrodki wydobywania i przeróbki kopalin – Dolinę Kościeliską z Kuźnicami? Czy wiemy, że „hawiarz” znaczy „górnica” (hawiarz – z niem. Hauer, tj. górnik, rębacz)? Fascynujące jest powiązanie dziedzictwa górniczego i hutniczego z nazewnictwem tatrzańskim. Sporo nazw dolin, szczytów, hal i pozostałości obiektów powierzchniowych wiąże swoją genezę z działalnością pokoleń „hawiarzy” i „hamerników”. Pamiętając o tym szczególnym dziedzictwie tatrzańskiej krainy, powinniśmy brać pod uwagę ciągle aktualne możliwości nowych odkryć miejsc dawnej penetracji górniczej masywu tatrzańskiego.

2. Geologiczne uwarunkowania występowania kopalin użytecznych w Tatrach

2.1. Główne cechy budowy geologicznej Tatr

Tatry są górami młodymi, wypiętrzonymi dopiero w młodszym trzeciorzędzie, tzn. około 15 mln lat temu, choć ruchy górotwórcze trwały tu już od górnej kredy. W budowie geologicznej wyróżnia się granitowy trzon krystaliczny Tatr Wysokich, gnejsy i łupki krystaliczne tworzące trzon krystaliczny Tatr Zachodnich oraz mezozoiczne wapienie, dolomity, margle, piaskowce i łupki sfałdowane i przemieszczonej pokrywy osadowej serii wierchowej i regłowej. Najstarsze skały metamorficzne powstały ponad 300 mln lat temu, nieco młodsza jest karbońska intruzja granitowa, zaś większość skał osadowych ma mniej niż 220 mln lat. Od późnego trzeciorzędu

po dzień dzisiejszy w skałach węglanowych rozwijają się zjawiska krasowe. Współczesna morfologia Tatr została ukształtowana głównie podczas 3–4 zlodowaceń plejstocénskich (900 tys. – 10 tys. lat temu), którym zawdzięczamy erozyjną rzeźbę polodowcową. W holoenie największą rolę rzeźbotwórczą odgrywały wody powierzchniowe.

2.2. Mineralizacja skał tatrzańskich

Granity tatrzańskie mają kilka odmian, najczęściej są to granity szare, które z uwagi na skład (oligoklaz, kwarc, biotyt) powinny być zwane granodiorytami lub tonalitami. W okresie stygnięcia magmy granitowej gorące wody osadzały w szczelinach syderyt, antymonit z domieszkami srebra i złota, galenę, tetraedryty (minerały zawierające obok antymonu i arsenu miedź, cynk, srebro a nawet rtęć) i chalkopiryt, a wody hydrotermalne o najwyższej temperaturze – także baryt.

W skatakłazowanych gnejsach i granitach leukokratycznych występują żyły kwarcowe, gdzie napotyka się skupienia tetraedrytu, chalkopiryty, piryty, syderyty i barytu, także molibdenitu w żyłach pegmatytowych.

Najważniejsze znaczenie surowcowe miały różne rudy żelaza, przede wszystkim tworzące czapy limonitowe na wychodniach osadowych skał żelazistych pod Kopą Magury, w Dolinie Miętusiej, pod Giewontem i pod Bobrowcem. W wapieniach i dolomitach triasu wierchowego występują żyły hematytowo-syderytowe, a obecność rud żelaza stwierdzono także w piaskowcach i łupkach dolnego triasu (Dolina Jaworzynki) oraz wapieniach jurajskich w Dolinie Miętusiej i Lejowej, w regłowej części Tatr. Niektóre rudy zawierały 20–30% i więcej Fe.

Pomiędzy Doliną Chochółowską i Lejową stwierdzono obecność manganonośnych wapieni organodetrytycznych dolnej jury (liasu), gdzie w soczewach o miąższości 1–2 m zawartość MnO dochodziła do 23%. W wapieniach tych odnotowano także występowanie miedzi rodzimej.

W ostatnim okresie prac geologiczno-poszukiwawczych, po II wojnie światowej, zainteresowano się również mineralizacją uranową w serii łupkowej górnego triasu.

Bogactwo form mineralizacji skał budujących Tatry dało podwaliny rozwoju górnictwa. Ze względu na niewielkie zasoby, trudny dostęp i co za tym idzie – wysokie koszty pozyskiwania surowców mineralnych kopalnie tatrzańskie nie miały najczęściej długiego żywota albo działały okresowo. Stosunkowo najlepiej i najdłużej funkcjonowały kopalnie rud żelaza, na których oparto budowę ośrodków hutniczych, z Kuźnicami (Hutami Hamerskimi) na czele.

3. Historia górnictwa tatrzańskiego

3.1. Okres „kruszcowy” i wiek „żelazny”

Początki górnictwa kruszcowego w Tatrach sięgają prawdopodobnie XIII–XIV wieku, o czym mogą świadczyć kroniki Jana Długosza albo zapisy w księgach Krakowa z roku 1417 i 1494 mówiących o kopalni „w górach za Nowym Targiem” oraz pozyskiwaniu srebra i miedzi. Pierwsze przywileje królewskie na prace poszuki-

wawcze pochodzą z roku 1448, z czasów panowania Kazimierza Jagiellończyka, następnie wydali Jan Olbracht i Aleksander Jagiellończyk (Jost, 1962, 2004). W kronice Macieja Miechowity znajdujemy pierwszą źródłową informację o istnieniu kopalni: „*W roku 1503 prowadzono dalej robotę w kopalniach tatrzańskich miedzi i srebra, którą zaczęto w roku ubiegłym o trzy mile za Nowym Targiem /.../. Pod najwyższym pasmem gór sarmackich, przez mieszkańców zwanem Tatrami, wydobywają z kamieni wielką ilość miedzi, zawierającej wiele srebra, które pozyskują zapomocą oddzielania*” (Schmidt, 1902). Intensywne poszukiwania kruszców trwały za panowania króla Zygmunta Starego. Wtedy to według dawnych podań wypłukiwano w potoku płynącym przez Dolinę Kościeliską „*piasek złoty*”, a kopalnie (sztolnie) istniały na Ornaku i w Dolinie Starorobociańskiej. Na początku XVII w. powstały kolejne kopalnie żelaza i srebra, działające na mocy przywileju króla Zygmunta III, który w roku 1619 utworzył stowarzyszenie górnicze (późniejsze gwarectwo). Na dalsze prace poszukiwawcze zezwolił w roku 1647 król Władysław IV. Szczególne ożywienie prac górniczych nastąpiło w okresie panowania Stanisława Augusta Poniatowskiego. Działająca na mocy rozkazu króla Komisja Skarbowa zainteresowała się zarówno reaktywacją wcześniej istniejących kopalń jak i budową nowych. Wtedy sprowadzono w Tatry z Saksonii „*inspektora gór mineralnych*” Knoblaucha, „*górmistrza*” (geodetę) Knorra i „*pisarza górnego*” Friesego (Liberak, 1927). Prócz kruszców w rejonie Doliny Kościeliskiej znaleziono także miejsca występowania rudy żelaza w Dolinie Jaworzynki.

Początek epoki rozbiorowej i zaniechanie prac Komisji Skarbowej oznaczały praktycznie kres górnictwa skalnego w Tatrach Polskich.

Po zajęciu Galicji przez Austrię odnowienie kopalń miedzi i srebra na Ornaku i wytapianie znanej już od pierwszej połowy XVIII wieku (od czasów panowania króla Augusta II) jaworzyńskiej rudy żelaza szybko ustało. Dopiero po przejęciu dóbr zakopiańskich i nabyciu praw górniczych przez rodzinę Homolaczków nastąpił największy w historii rozwój górnictwa tatrzańskiego – „złoty wiek” górnictwa rud żelaza (Andrusikiewicz, 2007). Nowe kopalnie powstały przede wszystkim w Dolinie Jaworzynki, pod Królewską Górą (Kopą Królowej?), w Dolinie Kościeliskiej, na Ornaku, w Dolinie Miętusiej, w Dolinie Małej Łąki i w wielu innych miejscach (Liberak, 1927), a ośrodek hutniczy w Kuźnicach przeżył okres największego rozwoju. Rudy żelaza były względnie bogate, choć ich zasoby okazały się po kilkudziesięciu latach praktycznie wyczerpane, dostęp do paliwa (intensywnie pozyskiwanego drewna do produkcji węgla drzewnego) – początkowo łatwy, a potoki tatrzańskie dostarczały wody i energii wodnej. Ale w drugiej połowie XIX w., choć rud ciągle nie brakowało, dostęp do nich był coraz trudniejszy, a produkcja węgla drzewnego nie mogła nastarczyć jego zapotrzebowaniu. W roku 1873 pisano: „*Tatrzańskie złoża limonitu, hematytu itd. nie odznaczają się ani miąższością, ani znaczniejszą rozciągłością. Niema pewności, że złoża sięgają głęboko w spód, gdyż wszystkie kopalnie znajdują się wysoko pod szczytami gór*” (Liberak, 1977). Jeszcze w roku 1876 długość znanych sztolni tatrzańskich wynosiła 3110 metrów, ale wkrótce kopalnie stanęły. Ocenia się, że kopalnie rud żelaza w Tatrach dostarczyły

w XIX w. około 100 tysięcy ton rudy. Tańsze okazało się żelazo sprowadzane z Prus, gdzie technologie hutnicze były nowocześniejsze, huty korzystały z węgla kamiennego, a niskie cła przywozowe eliminowały z rynku żelazo galicyjskie.

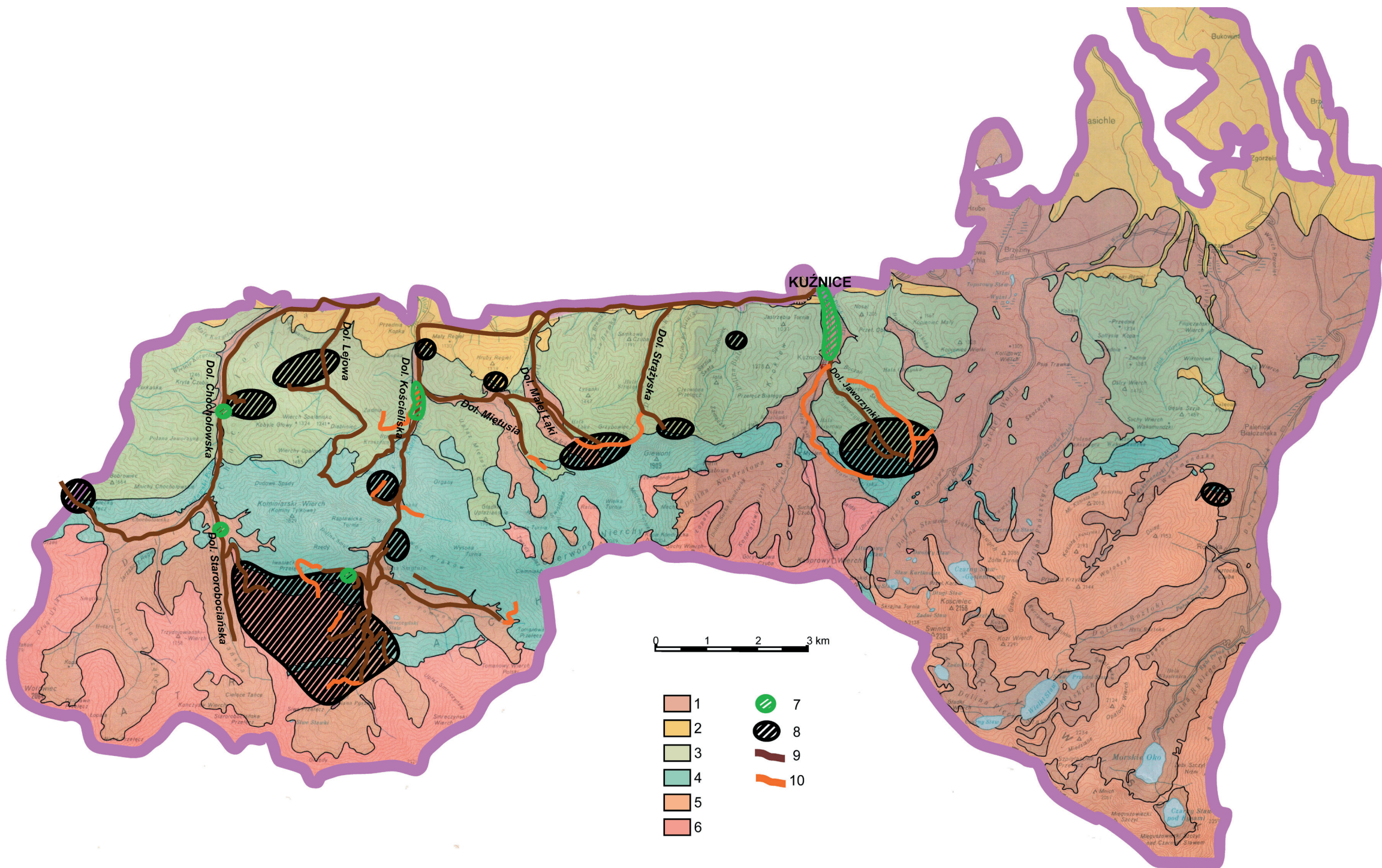
Mówiąc o historii górnictwa w Tatrach, godzi się przypomnieć, że tradycja badań geologicznych sięga przełomu XVIII i XIX wieku. Szczególną wartość mają wiadomości zawarte w fundamentalnym dziele staszicowskim „O ziemiopłodzie Karpatów i innych gór i równin Polski” (Staszic, 1815). Cennym podsumowaniem badań nad historią górnictwa i hutnictwa są prace Josta (1962, 2004) oraz Zwolińskiego (1962, 1970), a ważnym opracowaniem kartograficznym z tej dziedziny jest mapa „Złoże, dawne górnictwo i przemysł” Josta i Paulo (Atlas..., 1985).

Rozwój hutnictwa był już w XIX w. postrzegany jako kłopotliwy dla środowiska przyrodniczego Tatr. Znakomity geolog polski L. Zejszner zauważył już w roku 1838 wielkie niebezpieczeństwo wytrzebienia lasów bukowych wobec rosnących potrzeb produkcji węgla drzewnego, a w roku 1878 Wł. Anczyc pisał: „*Nie lubię Kuźnic, zdaje mi się, że to potwór pożerający najpiękniejszą ozdobę gór, lasy*” (Nyka, 2003).



Rys. 1. Kapliczka zbójnicka w Dolinie Kościeliskiej

Fig. 1. Robber's wayside shrine in the Kościeliska Valley



Rys. 2. Mapa pozostałości dawnego górnictwa i hutnictwa w Tatrach; 1 – czwartorzęd (osady rzeczne i fluwioglacjalne, osypiska zboczowe), 2 – trzeciorzęd (flisz podhalański), 3 – trias, jura, kreda (seria reglowa), 4 – trias, jura, kreda (seria wierzchowa), 5 – karbon (granitoidy Tatr Wysokich), 6 – paleozoik? (skały metamorficzne i granitoidy Tatr Zachodnich), 7 – ośrodki hutnicze, 8 – rejony eksploatacji rud, 9 – hawiarские drogi jezdne, 10 – hawiarские drogi piesze

Fig. 2. Map of old mining and metallurgy remains in the Tatra Mts: 1 – Quaternary (fluvial and fluvioglacial sediments, slope landslides) 2 – Tertiary (the Podhale Flysch), 3 – Triassic, Jurassic, Cretaceous (Sub-Tatric unit), 4 – Triassic, Jurassic, Cretaceous (High-Tatric unit), 5 – Carboniferous (granites of the High Tatra Mts.), 6 – Paleozoic? (metamorphic rocks and granites of the Western Tatra Mts), 7 – centres of metal works, 8 – areas of ore exploitation, 9 – mining (hawiarские) roads, 10 – mining (hawiarские) paths

Górnictwo i hutnictwo pozostawiły dużo przekazów i legend, a nazwy wielu miejsc nawiązują wprost do górniczo-hutniczej tradycji. Nie ma już dziś domków „hawiarzy” i „hamerników”, ale pozostały m.in. kapliczki przydrożne, jak choćby najsłynniejsza „kapliczka zbójnicka” w Dolinie Kościeliskiej – na pewno zbudowana przez górników (stąd elementy hawiarские), bo zbójnicy nigdy kaplic nie stawiali (rys. 1). Opisy legend tatrzańskich znajdujemy m.in. u Liberaka (1927), ale górale jeszcze dziś przypominają liczne historie z życia górników – niekiedy wesołe i coraz barwniejsze z upływem lat, ale też tradycyjne, mówiące o katastrofach górniczych z odległej przeszłości.

Wzruszającą pamiątką jest krzyż Pola, postawiony przez Wincentego Pola – z napisem „I nic nad Boga”. Początkowo drewniany z roku 1852, stanął na Polanie Smytniej w Dolinie Kościeliskiej, gdzie – według legendy – miał być pochowany młynarz królewski zajmujący się w czasach króla Zygmunta Starego płukaniem piasku w tzw. Młynie Żłotym, a zabity przez zbójników. Krzyż osadzony w kamieniu młyńskim służącym do mielenia rudy srebra i miedzi spróchniał, ale doczekał się zmiany na żelazny, postawiony nieco dalej w latach 1868 i 1883, a po profanacji przez hitlerowców stanął ponownie w roku 1948. Warto dodać, że nazwa polany – Smytnia – pochodzi od niemieckiego słowa „schmieden”, tzn. kuć, co świadczy, że stała tam niegdyś kuźnia.

O skali hutnictwa tatrzańskiego świadczy wiele pamiątek, choćby żelaznych krzyży i elementów ozdobnych na starym cmentarzu zakopiańskim na Pęksowym Brzyzku. Żelazny był krzyż na wieży kościoła w Chochołowie, wykonany w hamrach zakopiańskich. W latach 40. XIX wieku Kuźnice zakopiańskie były jednym z największych przedsiębiorstw tej branży w całej Galicji. Z żelaza tatrzańskiego wybudowano w połowie XIX w. pierwszy most żelazny na Wiśle w Krakowie, łączący miasto z Podgórzem (Siarzewski, 2006).

3.2. Górnictwo skalne i ... rud uranu

U podnóża Tatr, w sąsiedztwie Drogi pod Regłami usytuowano dwa znaczące kamieniołomy. Na północnym stoku Krokwi istniał kamieniołom „pod Capkami”, w którym eksploatowano eoceńskie wapienie numulitowe i piaskowce o spoiwie dolomitowym. Wapienie służyły częściowo jako topnik hutniczy, ale większość urobku stanowił kamień budowlany, szeroko stosowany w budownictwie zakopiańskim (mury Muzeum Tatrzańskiego i kościoła na Krupówkach, budynek poczty itd.). Materiału budowlanego dostarczał także jeszcze w okresie międzywojennym kamieniołom wapieni numulitowych eocenu u wylotu Doliny Małej Łąki. Kamieniołom ten słynął z pięknych kalcytowych szczerotek krystalicznych.

Niewielki kamieniołom wapieni kredowych serii wierchowej istniał na Hali Gąsienicowej; materiał posłużył głównie do budowy schroniska Murowaniec. Nigdy nie zrealizowano natomiast szalonych planów utworzenia kamieniołomów granitu w Dolinie Rostoki i w masywie Świnicy.

Po II wojnie światowej Tatry stały się raz jeszcze miejscem zainteresowania geologów i górników – tym razem „sojusznicznych”, z byłego ZSRR. Szukano rud uranowych. W latach 1950–1955 wydrążono w Dolinie Białego, w czerwonych łupkach górnortrias-

wych serii węglowej, dwie sztolnie długości 272 m; wejścia do nich – dziś zakratowane – znajdują się na rzędnych około 970 m n.p.m. Dolinę wyłączono wówczas całkowicie z ruchu turystycznego, a dostępu do niej strzegły uzbrojone patrole wojskowe. Urobek – ubogie rudy uranowe – wywożono nocami pod eskortą na zakopiańską stację kolejową. Prace badawcze prowadzono wtedy także w rejonie Hali na Stołach i w Kopach Sołtysich. Ten epizod górniczej eksploatacji stanowi swoistą pamiątkę czasów „zimnej wojny” w Tatrach.

4. Co zostało po hawiarzach i hamernikach

Nieliczne i zachowane na ogół w złym stanie pozostałości robót górniczych i o środków hutniczych poznajemy dziś, wędrując dawnymi szlakami kawiaarskimi, ówczesnymi drogami jezdnyymi i ścieżkami. Nie do każdego z tych miejsc można jednak dotrzeć, gdyż nie wszystkie znajdują się na szlakach turystycznych; swobodny dostęp do niektórych jest wykluczony z uwagi na ich położenie w granicach Tatrzańskiego Parku Narodowego, w obszarach ochrony ścisłej.

Na rys. 2 przedstawiono mapę hawiaarskich dróg jezdnych i pieszych oraz najważniejsze rejony działalności górniczej i przeróbczej. Jej podkład stanowi mapa geologiczna Tatr (Bac-Moszaszwili i in., 1979), a treści górniczo-hutnicze zaczerpnięto przede wszystkim z opracowania kartograficznego Josta i Paulo (1985) oraz publikacji Bac-Moszaszwili i Gąsienicy Szostak (1990).

Rejon Doliny Kościeliskiej

Największe nagromadzenie zachowanych śladów górnictwa i hutnictwa odnajdujemy w Dolinie Kościeliskiej, jej odgałęzieniach i otoczeniu, zwłaszcza w masywie Ornaku. Tam też zachowały się liczne nazwy hal, żlebow, kopalni, sztolni i urządzeń, których geneza wiąże się z dawnym górnictwem. Słowo „bania” oznacza w gwarze góralskiej kopalnię (z węgl. – banya, tzn. kopalnia), stąd Baniste w rejonie Ornaku, Banisty Żleb czy Żleb pod Banie nad Polaną Smytnią w Dolinie Kościeliskiej.

Już blisko wylotu doliny, na Kopkach Kościeliskich istniały sztolnie, w których wydobywano rudy żelaza tkwiące w miękkich utworach węglanowych kredy regłowej.

Szczególnie ważnym miejscem była niegdyś osada górnicza na Polanie Stare Kościeliska, istniejąca być może już na przełomie XIV i XV wieku, kiedy na stokach Ornaku powstały najstarsze sztolnie wydobywcze (eksploatowano żyły kruszcowe z miedzią i srebrem występujące w granitach i gnejsach). Sama nazwa Doliny Kościeliskiej pochodzi prawdopodobnie od kościółka, który stał na skraju osady górnicznej.

W XVIII w. działała na polanie huta metali kolorowych, a do roku 1876 prowadzono w okolicy wydobywanie rud żelaza. Do huty zwożono rudę z górnej części doliny, z Ornaku, Stołów (sztoła, stoła – to dawniej sztolnia) i Doliny Miętusiej. Huta działała do roku 1841, później rudy żelaza transportowano znaną od końca XVIII w. Żelazną Drogą, łączącą ośrodki górniczo-hutnicze w Dolinie Kościeliskiej i Kuźnicach. Dziś ta stara droga hawiaarska – to popularny szlak turystyczny noszący nazwę Drogi pod Regłami. Rudy żelaza



Rys. 3. znaki górnicze („spiski”) na Skale Pisanej w Dolinie kościeliskiej
 Fig. 3. Mining signs („spiski”) at the Pisana Rock in the Kościeliska Valley

w stokach Stołów występowały w postaci żył w wapieniach środkowego triasu. Zwożono je w dolinę żlebem Żeleźniak. Na wapiennej skale Pisana dostrzegamy rysunek postaci górnika, to jeden z tzw. spisków, czyli przewodników do skarbów tatrzańskich (rys. 3). Pamiątki dawnych prac górniczych odnajdujemy też na Polanie Smytniej. Ślady prac wydobywczych w postaci dołów i hałd płonnego urobku pozostały w Dolinie Tomanowej. W Dolinie Pyszniańskiej widoczne są ślady szybów Na Kunsztach (kunszta – to rodzaj kołowrotu wprowadzanego w ruch przez ludzi, zwierzęta lub przy użyciu wody).

Dolina Chochołowska i otoczenie

W największej z walnych Dolin Tatrzańskich, w Dolinie Chochołowskiej i jej odgałęzieniach, zwłaszcza w Dolinie Starorobociańskiej i Żlebie Bobrowieckim prace górnicze prowadzono od XVI do XIX wieku. Szczególnie intensywne prace górnicze prowadzono w stokach Ornak w Banistym Żlebie, od strony Doliny Starorobociańskiej (Stara Robota – oznacza stare zroby, kopalnie) wcinającej się pod główną grań Tatr Zachodnich. Był to obszar poszukiwań srebra (z tetraedrytów), a później rud miedzi i żelaza. Znanym miejscem wydobywania rud żelaza były stoki Trzydniowiańskiego Wierchu; występowała tam w gnejsach soczewa 1,5-metrowej grubości zawierająca piryt, a pozyskiwaną rudę mielono na Polanie Iwanówka.

Rudy żelaza znajdujące się w łupkach i piaskowcach dolnego triasu wydobywano także na południowych stokach Bobrowca, skąd były zwożone Żlebem Bobrowieckim i transportowane na Polanę Huciska. Nazwa tej polany w dolnej części Doliny Chochołowskiej wiąże się z istnieniem zakładu hutniczego. W zakładzie tym przerabiano również hematytową rudę żelaza z Doliny Krytej i Huciańskich Bani, występujące w czerwonych wapieniach jury regłowej.

Dolina Jaworzynki i Kuźnice

W drugiej połowie XVIII i w XIX wieku Kuźnice były ośrodkiem hutniczym przetwarzającym rudy żelaza wydobywane w całych Tatrach, a głównie w górnej części Doliny Jaworzynki.

Najciekawszymi miejscami eksploatacji były Żleb pod Czerwieniec, Kopa Magury i stoki Czuby Jaworzynki, gdzie występowały skupienia hematytu w piaskowcach i łupkach dolnego triasu regłowego.

Kariera przemysłowa Kuźnic trwała ponad sto lat, a obszar, na którym stała nowoczesna na tamte czasy huta, zwano Hutami Hamerskimi (Siarzewski, 2006). Po wygaszeniu wielkiego pieca około roku 1875 istniał w Kuźnicach zakład wodoleczniczy, w którym oferowano ciepłe kąpiele – żuźlowe i igliwiowe – a dla zahartowanych kąpiele zimne w wodzie z potoku Bystra.

Do dziś zachowało się niewiele śladów po dawnych zakładach metalowych: wozownia, mury dawnego dworu, stara karczma i piękna krata otaczająca niegdyś fontannę, odlana w tutejszej hucie. Cały teren jest usłany okruchami żużla hutniczego.

Inne miejsca robót górniczych

W masywie granitowym Tatr Wysokich eksploatowano w XVIII wieku nieregularne żyły kruszcowe, w tym srebronośną żyłę antymonitu. Ślady eksploatacji zostały już zartarte, ale pozostały nazwy topograficzne: Szpiglasowa Przełęcz czy Szpiglasowy Wierch (z niem. Spiessglanz – antymon).

Wartościowe rudy żelaza (żyły hematytowe) eksploatowano w połowie XIX w. na stokach Jaworzynki Miętusiej, a na pobliskich stokach Skoruśniaka pozyskiwano do roku 1860 ubogie rudy występujące w triasie regłowym. Ślady sztolni odnajdujemy wzdłuż ścian Zawratu Kasprowego na tzw. Starych Szałasiskach. Inne, stosunkowo nieźle zachowane penetrowano pod wierzchołkiem Skrajnej Rosochy w Lejowych Baniach. Pozostałości robót górniczych odszukuje się z trudem w Dolinie Małej Łąki, w Czerwonym Żlebie, na Tomanowej, w Kominach Tylkowych, Kominach „Nad Spady”, pod Giewontem i wielu innych miejscach.

Nie udało się do tej pory ustalić licznych miejsc opisywanych choćby w pracy Libe-raka (1927), albo sygnalizowanych już przez Staszica (1815). Czy nowe odkrycia miejsc dawnej eksploatacji są tu ciągle możliwe?

5. „Ocalić od zapomnienia...”

Górnictwo i hutnictwo w Tatrach Polskich wpłynęły na rozwój osadnictwa w większym stopniu aniżeli pasterstwo, myśliwstwo i inne dziedziny gospodarki dominujące w minionych wiekach. Walory turystyczno-krajoznawcze spowodowały бурzliwy rozwój Zakopanego i okolic zasadniczo dopiero w XX wieku. Choć Zakopane założono jako osadę pasterską, prawdopodobnie na mocy przywileju osadniczego króla Stefana Batorego w roku 1578, to Kuźnice mające swoje początki w połowie XVIII w. (wydobycie rud, przeróbka hutnicza) były przez długi czas znacznie większe od Zakopanego. Przykładem osadnictwa związanego z górnictwem były osady hawiaarskie na Polanie Stare Kościeliska i w okolicy ośrodka hutniczego na Polanie Huciska w Dolinie Chochołowskiej.

Według naszych obliczeń, łączna długość znanych dróg i ścieżek hawiaarskich (bez uwzględnienia drózek dojść do miejsc wykonywania rowów i szybików poszukiwawczych) wynosi nie mniej niż 76 km. Sztolnie te wraz z położonymi przy nich lub na ich końcach pozostałościami robót górniczych i procesów hutniczych stanowią dziś cenny dokument aktywności gospodarczej dawnych pokoleń.

Postulujemy opracowanie i realizację nowych, interdyscyplinarnych projektów badawczych, których celem byłyby ciągle możliwe odkrycia nieznanych epizodów górniczej przeszłości Tatr. A już teraz powinniśmy zabiegać o skuteczną popularyzację dawnego przemysłu górniczo-hutniczego w Tatrach, np. poprzez lepszą informację na szlakach turystycznych i w schroniskach. Nie każdy turysta ogląda przecież świetną ekspozycję w Muzeum Tatrzańskim i mało który sięga po fachową literaturę z tej dziedziny badań. Bądźmy świadomi trudu pokoleń hawiarzy i hamerników, którzy przynajmniej przez pięć stuleci sięgali z mądrym uporem po skarby tatrzańskiej krainy.

Praca wykonana w ramach badań statutowych AGH nr 11 11 140 562.

Literatura

1. ANDRUSIKIEWICZ W., *O górnictwie w Tatrach Polskich [w:] Górnictwo w czasie, przestrzeni, kulturze pod red. Januszewskiego*. Wyd. Polski Kongres Górniczy 2007, Fundacja Otwartego Muzeum Techniki. Wrocław. 2007, 244-255.
2. BAC-MOSZASZWILI M., [red.] *Mapa geologiczna Tatr Polskich 1:30 000*. Wyd. Geol. Warszawa. 1979.
3. BAC-MOSZASZWILI M., GĄSIENICA SZOSTAK M., *Tatry Polskie. Przewodnik geologiczny dla turystów*. Wyd. Geol. Warszawa. 1990.
4. JOST H., *Dzieje górnictwa i hutnictwa w Tatrach Polskich*. Mat. Tow. Muz. Tatr. w Zakopanem, vol. 12. 2004.
5. JOST H., *O górnictwie i hutnictwie w Tatrach Polskich*. Wyd. Nauk.-Techn. Warszawa. 1962.
6. JOST H., PAULO A., *Złoże, dawne górnictwo i przemysł (mapa) [w:] Atlas Tatrzańskiego Parku Narodowego*. Praca zbiorowa. Tatr. Park Nar., Pol. Tow. Przyj. Nauk o Ziemi. Zakopane-Kraków. 1985.
7. LIBERAK M.A., *Górnictwo i hutnictwo w Tatrach polskich*. Wierchy, 5. 1927, 13-30.
8. NYKA J., *Tatry Polskie. Przewodnik*, Wyd. XIII, Wyd. Trawers., 2003.

9. PASSENDORFER E., *Jak powstały Tatry*. Wyd. Geol. Warszawa. 1971.
10. SCHMIDT A., *Kopalnie tatrzańskie*. Wszechświat, t. XXI, 40. 1902, 625-629.
11. SIARZEWSKI W., *Z dziejów przemysłu w Kuźnicach zakopiańskich*. Tatry TPN. zima 2006, 56-59.
12. STASZIC St., *O ziemiordztwie Karpatow i innych gor i równin Polski*, 1815, reprint Wyd. Geol. Klasyści Geologii Polskiej. Warszawa. 1955.
13. ZWOLIŃSKI S., *Badania nad historią górnictwa i hutnictwa w Tatrach*. Etnografia Polska, t. VI. 1863.
14. ZWOLIŃSKI S., *Materiały archiwalne dotyczące górnictwa i hutnictwa po polskiej stronie Tatr*. Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa, t. XIV. 1970, 17-24.

MINING („HAWIARSKIE”) TRAILS IN THE POLISH TATRA MOUNTAINS

The mining of copper, silver, and iron ores was developed in the Polish Tatra Mountains over a period spanning some 500 years. The ores were present in the crystal core of the High and Western Tatra Mountains, as well as in formations of folded and moved sedimentary covers dating from the Mesozoic. Exploitation of the deposits was active through to the end of the 19th century, not taking into account certain mineral deposits which were mined up until the Interbellum, with prospecting for Uranium additionally taking place between 1950-1955.

The remains of mining works are concentrated in the Kościeliska, Chochołowska and Jaworzynka Valleys and their branches. Mining centres functioned in Stare Kościeliska, on the Huciska Meadow (Polana Huciska), with the largest being in Kuźnice. The locations of ore extraction and the resulting foundries were joined by a “miners trail” (*droga hawiarska*) whose length reached around 76 km. The remaining traces of mining and metallurgy in times past are few and far between, and not exposed; however, mining tradition is present, as testified by the mining-related names in the local topography of peaks, valleys, and Tatra meadows.

Promotion of the heritage connected to mining and metallurgy in the Tatra Mountains is lacking. As such, there is an extant need to create an interdisciplinary research programme which would look into finding new heritage mining trails in more frequented areas.