

SUROWCE MINERALNE ZIEM GÓRSKICH NA TLE BUDOWY GEOLOGICZNEJ POLSKI

WALERY GOETEL

W górach naszych istnieją dwa rejony, które się od siebie różnią swymi właściwościami fizjograficznymi oraz pod względem występujących w nich surowców mineralnych.

Pierwszym z tych rejonów jest rejon karpacki, który od naszej granicy wschodniej, od źródeł Sanu, ciągnie się aż na Śląsk Cieszyński. Drugim rejonem jest rejon sudecki, obejmujący szereg pasm i grup górskich w zasięgu Śląska. W skład pierwszego rejonu wchodzi części górskie województwa rzeszowskiego, krakowskiego i wschodniej połaci katowickiego, w skład drugiego rejonu części górskie zachodniej części województwa katowickiego oraz województwa opolskiego, wrocławskiego i zielonogórskiego.

W Karpatach należy wyróżnić Beskidy fliszowe, zbudowane głównie z kredowych i trzeciorzędowych piaskowców i łupków, pasmo skałek pienińskich, złożone głównie z wapieni mezozoicznych oraz gniazdo Tatr z trzonem złożonym z granitów i łupków krystalicznych oraz pokrywą osadową o różnorodnym składzie skał mezozoicznych i trzeciorzędowych, Tak Beskidy, jak i Pieniny i Tatry należą do górotworów typu alpejskiego, które się utworzyły w tym samym czasie, co Alpy i inne pasma górskie tego typu. Jednostka sudecka — to góry stare z trzonami złożonymi ze skał krystalicznych oraz skomplikowanymi pokrywami osadowymi, których głównym okresem powstania były czasy paleozoiczne. W związku z powyższą budową geologiczną wyróżnia się w naszych obrazach górskich dwie wielkie i różne bazy surowców mineralnych.

Prof. dr Goetel po złożeniu serdecznego podziękowania kolegom z Akademii Górniczo-Hutniczej profesorom H. Świdzińskiemu, M. Kamińskiemu i R. Krajewskiemu za łaskawe użyczenie materiału przystąpił do dalszego rozpatrywania zagadnienia.

W rejonie karpackim, w strefie fliszowej występują ropa i gaz ziemny. Oprócz złóż, które są eksploatowane, prowadzi się wiercenia poszukiwawcze za dalszymi złożami, czasem z wynikiem pozytywnym.

Dzięki tym pracom zdołano zlikwidować fatalne skutki okupacyjnej gospodarki niemieckiej, która nasze karpackie złoża odgazowała i częściowo zniszczyła. Zdołaliśmy nie tylko utrzymać wysokość przedwojennej produkcji na tych obszarach, ale nieco ją podnieść. Istnieją geologiczne warunki do dalszego podniesienia produkcji w naszym starym rejonie naftowym oraz na przedpolu karpackim.

Dalszym surowcem mineralnym, który był nie doceniany, a dziś budzi coraz to większe zainteresowanie są p i a s k o w c e, które występują obficie na całym terenie Beskidów. Produkcja tych piaskowców odbywa się częściowo w dużych kamieniołomach w rejonie krakowskim i śląskim. W pierwszym z nich szczególnie rozbudowano kamieniołom w Klęczanach k/Nowego Sącza. W ostatnim czasie w związku z decentralizacją przemysłu przystąpiono do eksploatacji małych kamieniołomów, co jest w zasadzie zjawiskiem pożądanym. Na to jednak, aby to dało rezultat gospodarczy i nie wyrządziło dotkliwych szkód w krajobrazie, trzeba wprowadzić pewien porządek w lokalizacji kamieniołomów. Równocześnie należy dać inwestorom wskazówki, gdzie ma się kamień eksploatować z punktu widzenia wartości gospodarczej, gdyż często zakłada się kamieniołomy tam, gdzie kamień nic nie jest wart lub jest go niewiele. Rozbudowa kamieniołomu w Klęczanach jest typem rozbudowy racjonalnej.

Skoro mowa o kamieniu, to należy wyjaśnić zagadnienie eksploatacji k a m i e n i a w Tatrach. Każdemu się wydaje, jak przyjedzie w Tatry, że niewłaściwe jest, iż tak olbrzymich mas kamienia się nie eksploatuje. Dzięki takiemu sposobowi myślenia powstał projekt założenia kamieniołomu granitu w Dolinie Roztoki, który ostatecznie upadł z czysto gospodarczego punktu widzenia. Wystarczy przypomnieć, że najniższe złoża granitu, które by można w Tatrach na większą skalę eksploatować, leżą na wysokości 1200 do 1300 m, a więc znacznie wyżej niż Zakopane. Jest rzeczą jasną, że klimat pozwoli tu na eksploatację kamienia tylko przez kilka miesięcy w roku. Już sama ta okoliczność przesądza ekonomiczną stronę zagadnienia. W wypadku tym zagadnienia gospodarcze przechodzą w pomoc, jak to zresztą często się dzieje w walce o piękno przyrody. Natomiast na Podhalu występuje a n d e z y t pieniński. Kamienia tego używano dotychczas w ograniczonej mierze i to głównie jako materiału drogowego. Tylko w jednym wypadku użyto go na fasadę, a to Banku Gospodarstwa w Warszawie. Pomysł ten był nieszczęśliwy, gdyż andezyt ma zimny odcień, który niekorzystnie wypada na fasadach. Natomiast zaniedbano dotychczas używania andezytu na wyroby kwasoodporne, co jest szczególnie wskazane.

Trzecim ważnym surowcem mineralnym rejonu beskidzkiego są ż w i r y. Dla przemysłu budowlanego potrzebujemy wielkich ilości żwirów.

Dochodzi przy tym do prawdziwych absurdów, o ile chodzi o transport. I tak w roku 1946 przy budowie Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie dowożono żwir aż z Paczkowa z Dolnego Śląska, podczas kiedy w województwie krakowskim znajdują się wielkie zasoby żwiru. Przy eksploatacji tych żwirów, którą podjęto ostatnio na większą skalę, postępowano jednak w sposób bardzo nieogłędny, zaniedbując jakiegokolwiek wskazania nauki. I tak z reguły wybiera się żwir z łóżysk rzek z całości ich koryt, aż do podłoża. W ten sposób nie tylko szpeci się haniebnie krajobraz, ale wywołuje się gwałtowne przyspieszenie erozji w dnie rzeki, co sprowadza za sobą zniszczenie koryta, wzmożenie niebezpieczeństwa powodzi oraz obniżenie zwierciadła wody gruntowej. Tak stało się przy eksploatacji żwiru w łóżysku Czarnego Dunajca. Należy tę eksploatację skierować do wielkiego stożka nasypowego przy ujściu Białki do Dunajca. I tu jednak zaczęto eksploatację bez dostatecznego naukowego opracowania w sposób, który budzi poważne zastrzeżenia.

Jeżeli zamierza się brać z Podhala żwir na zaspokojenie potrzeb innych odległych rejonów, to jest to złe załatwienie sprawy. Z żwiru kotliny podhalańskiej można przede wszystkim czerpać materiał na budowę dróg na samym Podhalu oraz dróg karpackich. Natomiast, jeżeli chodzi o pokrycie zapotrzebowania na dość znaczną ilość kostki granitowej, jaka jest potrzebna na budowę drogi do Morskiego Oka, to kostkę należy wozić z Dolnego Śląska, chociaż jest to daleko. Na Dolnym Śląsku pracują jednak zmechanizowane kamieniołomy, wskutek czego produkcja kostki jest tania. Dowóz takiej kostki mimo znacznej odległości, stanowi małą część kosztów, które musiano by ponieść w Tatrach, gdyby chciano dla celów produkcji kamienia szosowego zakładać specjalny kamieniołom.

Na przedmurzu Karpat występuje sól i jest eksploatowana w Wieliczce i Bochni. Kopalnie te uchodziły za wyczerpane. Badania jednak geologiczne wykazują, że tak nie jest i sól może tu być nadal eksploatowana. Nadto Wieliczka jest jedyną w swoim rodzaju atrakcją turystyczną przez piękno swych chodników i komór oraz utworzone w podziemiach osobliwe muzeum średniowiecznego górnictwa.

Badania geologiczne wykazały, że na skraju Beskidów należy się liczyć z występowaniem węgla kamiennego. Pokłady węglowe zagłębia Górnośląsko-krakowskiego zanurzają się pod pasma Beskidów. Wiercenia, które zostały wykonane na tym terenie, na przykład w okolicy Bielska, natrafiły pod nasuniętymi skałami beskidzkimi na karbon produktywny — na pokłady węgla. Jest możliwe, że w najbliższym czasie okaże się, że węgiel występuje także i głębiej w Beskidach pod pokrywą fliszową. Już stwierdzone na brzegu Beskidów bogate pokłady

węgla umożliwią tu powstanie szeregu wielkich kopalń (rejon Brzeźnicy). Również koło Cieszyna odkryto w głębokości stosunkowo niewielkiej pokłady węgla nadające się do eksploatacji.

Wreszcie trzeba wspomnieć, że w Cieszyńskim eksploatuje się tamtejsze pokłady margli beskidzkich na cement (Goleszów).

Takie są główne surowce mineralne, w Beskidach i na Podhalu, przy czym referent zwraca uwagę na łączenie się zagadnień samych gór z ich przedmurzem.

Drugim wielkim rejonem surowców mineralnych jest rejon sudecki. Odzyskując Ziemię Zachodnie Polska uzyskała, szczególnie w rejonie sudeckim wielkie bogactwa surowców. Opieka nad tymi surowcami była dotychczas niewystarczająca i dopiero teraz rozpoczęto starania o skierowanie całego zagadnienia na właściwe tory. W samym sercu gór leży dolnośląskie zagłębienie węglowe. W zagłębieniu tym pokłady węgla są trudniejsze do eksploatacji i wykazują mniejsze zasoby, jak w zagłębieniu górnośląskim. Węgiel zagłębienia dolnośląskiego jest jednak niesłychanie cenny; jest to węgiel koksujący o wysokiej jakości. Przy tym bardzo malowniczy jest widok zakładów przemysłowych tego zagłębienia, które tam stoją w otoczeniu ślicznego górskiego krajobrazu.

Węgiel brunatny znajduje się przeważnie poza obszarem gór; na ich przedmurzu w Turowie istnieje największa nasza kopalnia węgla brunatnego. Kopalnia ta zostanie silnie jeszcze rozbudowana.

Obok węgla występują w rejonie sudeckim wielkie zasoby surowców skalnych, w pierwszej linii granitu i bazaltu. Zasoby tych surowców są tak wielkie, że stwarzają podstawę do zaopatrzenia całej Polski w świetne materiały budowlane. Złóża granitów i bazaltów leżą częściowo na przedgórzu, częściowo w górach. Kamieniołomy, które istnieją w rejonie sudeckim są racjonalnie urządzone i zmechanizowane. Przy właściwej opiece nad tym przemysłem umożliwi się nie tylko zaopatrzenie Polski w materiał budowlany, ale można mieć także materiał na eksport.

Na przedmurzu Sudetów występują złoża miedzi w postaci rud niskoprocenowych, ale wartościowych. Udało się pokonać trudności z dopływem wód do kopalni. Obecnie rozwija się opłacalna produkcja miedzi, którą pokrywamy coraz większą część naszego zapotrzebowania. W rejonie Sudeckim pojawiają się również niskoprocenowe rudy niklu. Eksploatacja tych rud opłaca się jednak całkowicie, gdyż dziś na całym świecie wysokoprocenowe rudy są na ogół wyczerpane, a to nawet w Ameryce i Z. S. R. R.

Złożami mniejszymi, ale posiadającymi poważne gospodarcze znaczenie, są pojawiające się w Sudetach złoża rud arsenowych z zawartością złota. Można wspomnieć, że złota tego użyto do rekonstrukcji

zrabowanych przez hitlerowców łańcuchów rektorskich i dziekańskich w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Na przedgórzu Sudetów występują złoża magnetytu, surowca mającego znaczenie w hutnictwie i budownictwie, a w okolicy Wałbrzycha eksploatowane jest złożo barytu, surowca ważnego dla górnictwa.

Wspomnieć także należy o występowaniu w obszarze związanym z Sudetami czoobliwych i wartościowych kamieni ozdobnych; wśród nich znajduje się nefryt, skała o prześlicznej zielonej barwie i wysokiej wartości technicznej.

W obrębie Sudetów znajdują się wspaniałe występowania wapienia. Wapienie znajdujące się w rejonie Łądka i Kłodzka mają wysoką zawartość wapnia i posiadają charakter marmurów. Obok wapieni istnieją piaskowce, również głównie w rejonie Kłodzka. Piaskowce te są znakomitym materiałem budowlanym.

Na przedmurzu sudeckim i częściowo w rejonie górskim występują ogromne złoża wysokowartościowych glinek ogniotrwałych, które mają podstawowe znaczenie dla przemysłu hutniczego.

Cały rejon górski tak karpacki jak i sudecki zapewnia przez swoją budowę geologiczną możliwości rozwoju górnictwa, częściowo podziemnego, a częściowo nadziemnego, kamieniołomowego. O ile chodzi o to drugie górnictwo sprawą bardzo ważną jest taka lokalizacja kamieniołomów, aby o ile możliwości uchronić cenne krajobrazy od zniszczenia. Zagadnienie to musi być opracowane wspólnie i powinno być przedmiotem naszego żywego zainteresowania.

Nie mówiąc szerzej o zwykłej wodzie, która jest także surowcem mineralnym, referent wspomniał jeszcze o jednym ważnym zagadnieniu związanym z górami, to jest sprawą wód mineralnych. Największa ilość naszych uzdrowisk i zdrojowisk znajduje się właśnie na obszarze karpackim i sudeckim. Szereg wybornych źródeł o różnym składzie chemicznym, które występują na całym obszarze, nastęrcza poważne zagadnienie niedoceniaania ich na skutek niedostatecznego rozwoju badań przede wszystkim hydrogeologicznych. Nie ulega wątpliwości, że w razie rozwinięcia prac naukowych z wszelkich dziedzin poświęconych naszym zdrojowiskom obszaru górskiego, dałoby się usunąć niedociągnięcia i błędy, którymi jest obarczone nasze zdrojownictwo i w ten sposób powiększyć możliwości leczenia się oraz produkcji wód mineralnych.

Z tego krótkiego przeglądu zagadnień surowców mineralnych widać, że cały rejon górski jest obszarem, który na podstawie swojej budowy geologicznej ma poważne znaczenie gospodarcze. Prace Komitetu powinny na tę okoliczność zwrócić baczność uwagę.

Z kolei prof. dr W. Goetel podkreślił, iż wydaje mu się, że trzeba się będzie już zastanowić nad zespołami roboczymi. Komitet bowiem, który jest instytucją PAN winien przede wszystkim rozwinąć inicjatywę w kierunku ożywienia prac naukowych na terenie górskim. W późniejszym etapie przewidziane jest tworzenie pewnych pracowni. Już dzisiaj jednak powinno się założyć stacje terenowe. Takie stacje mogłyby zaraz i najskuteczniej służyć pracom naukowym tych instytutów PAN, które zajmują się obecnie zagadnieniami górskimi. Przy tym pamiętać należy, że Komitet, jako komórka PAN, winna się zająć wyłącznie zagadnieniami naukowymi. Stroną realizacyjną zagadnień, wynikających z prac Komitetu, powinno się zająć towarzystwo popierania zagospodarowania ziem górskich, czy też rozwoju ziem górskich.

Wydaje się również, że w tym, jak zostały rozdzielone referaty, mniej więcej mieszczą się grupy, które powinny stanowić przedmiot zainteresowania zespołów. Prof. Goetel zwrócił się do zebranych z zapytaniem czy podział na te grupy jest dobry, czy też trzeba coś zmienić. Pomysłane jest bowiem utworzenie zespołów zagadnień rolniczych, roślinnych, gospodarki wodnej, energetyki, planowania przestrzennego ogólnego i planowania regionalnego na przestrzeni poszczególnych województw. Istnieją dalej do opracowania zagadnienia surowców mineralnych, turystyki, zdrowia, gospodarki uzdrowiskowej, szeroko pojętych wartości kulturalnych oraz ochrony przyrody.