

Górnictwo soli i litu w Boliwii

Boliwia to najwyżej położony kraj Ameryki Południowej. Leżące na wysokości około 4000 m n.p.m. La Paz jest najwyżej położoną stolicą na świecie. W zachodniej części kraju wznoszą się Kordyliery Andyjskie. Pomędzy tymi górami rozciąga się płaskowyż Altiplano, w którego południowej części znajdują się liczne solniska. Tam też na wysokości 3653 m n.p.m. położona jest największa na świecie pustynia solna Salar de Uyuni. Stanowi ona pozostałość po wyschniętym słonym jeziorze Ballivián. 40 tys. lat temu wody jeziora odparowały, a na wyschniętym terenie powstała gruba warstwa solna. Salar de Uyuni zajmuje powierzchnię ponad 11 tys. km² i jest największym płaskim obszarem na świecie. W porze suchej to największe solnisko na świecie aż po horyzont pokryte jest białą solą. W porze deszczowej jego obszar pokrywa niegruba warstwa roztworu wody i soli, tworząca optycznie naturalne lustro. Mimo to po Salar de Uyuni można podróżować jeepem. Ciekawostką antropologiczną są nadal żyjący na północnym brzegu pustyni Indianie z plemienia Ajmara, a na południu z plemienia Keczua. Utrzymują się oni z uprawy ziemniaków i hodowli lam. Zajmują się również wykopywaniem soli na pustyni i jej handlem.

Pod powierzchnią skorupy solniska grubości około 3 m znajduje się roztwór wodny zawierający duże ilości litu. Płynna litowa solanka zalega na głębokości do 40 m. Stanowi ją roztwór węglanu litu, którego gęstość jest większa od zalegającej nad nią skorupy solnej. Warstwa skorupy solnej tworzy halit, czyli chlorek sodu. Roztwór solanki zawiera potas, magnez oraz lit, a jego średnia

gęstość wynosi 1,22 g/cm³. Znajdujące się w Boliwii złoża litu są uznawane za największe na świecie. Szacuje się, że występuje tu 50% światowych zasobów tego pierwiastka. Wykonany przez US Geological Survey szacunek bilansu wszystkich boliwijskich złóż ocenił zasoby przemysłowego litu na około 20 mln ton.

Lit to najłżejszy metal stosowany w produkcji baterii elektrycznych. Akumulatory litowo-jonowe mają dużą zdolność gromadzenia ładunku elektrycznego i są potrzebne w samochodach elektrycznych. Związki zawierające ten pierwiastek znajdują zastosowanie w konstrukcji samolotów i przemyśle farmaceutycznym.

Początki kopalnictwa litu w Boliwii związane są z japońską firmą Toyota. Zainteresowana litem niezbędnym w produkcji akumulatorów samochodowych dostarczyła temu państwu Ameryki Południowej technologię, wykwalifikowanych górników oraz wkład inwestycyjny. Bogatymi złożami litu zainteresowały się również firmy chińskie, przede wszystkim gigant akumulatorowy CATL. Firma ta to największy światowy producent akumulatorów do samochodów elektrycznych. O koncesję na wydobycie węglanu litu z boliwijskiej pustyni Uyuni zabiegały również przedsiębiorstwa ze Stanów Zjednoczonych oraz Niemiec. W wyniku przetargu koncesję otrzymało chińskie konsorcjum CMOC, które zaoferowało wybudowanie w Boliwii dwóch zakładów pozyskiwania z solanki węglanowej litu klasy akumulatorowej. Zobowiązania dotyczyły również inwestycji w infrastrukturę drogową w rejonie wydobyczym. Ze strony boliwijskiej prowadzone wydobycie nadzoruje Korporacja Górnicza Boliwii



► Kopalnictwo soli na własny rachunek



► Kopalnictwo soli na własny rachunek

COMIBOL (Corporación Minera de Bolivia). Instytucja ta, odpowiednik Wyższego Urzędu Górniczego, kontroluje całą działalność górnictwa w kraju.

Oprócz węgla litu Salar de Uyuni kryje nadkład solny stanowiący złożę halitu. Największa kopalnia soli w tym regionie znajduje się na obrzeżu solniska w miejscowości Colchani. Oprócz kopalni roboty górnicze prowadzi tu kilka spółdzielni zrzeszających kierowców ciężarówek prowadzących eksploatację na własny rachunek. Przywożą oni kopaczy, którzy ręcznie pozyskują sól z powierzchni solniska, a następnie ładują na naczepę łopatami. Samochody zawożą załadowaną sól do miejsca skupu i dalszej ekspedycji.

Ciekawostką tego regionu są domy zbudowane z bloków solnych, wznoszące się wśród kolorowych lagun nad brzegiem solniska Uyuni. Ich ściany są zbudowa-

ne z twardych halitowych bloków solnych wyciętych piłą. Ułożone bloki solne tworzące mury są spajane ciekłą, zagęszczoną solanką. Budowle mieszkańców laguny są wznoszone bezpośrednio na ziemi bez fundamentów.

Obecnie przez solnisko Salar de Uyuni przebiega trasa rajdu Paryż – Dakar, przeniesionego do Ameryki Południowej. Hotele wybudowane z solnych bloków są wykorzystywane na jego potrzeby. Najbardziej znany – Tayka de Sal – w całości zbudowany jest z soli. W obiekcie obowiązuje zakaz lizania ścian. Wystrój hotelu jest surowy, a na podłogach zamiast dywanów zalega warstwa rozsypanej soli. Z okien można obserwować różowe flamingi. Obok na solnej pustyni znajduje się pomnik wybudowany z solnych bloków i poświęcony rajdowi Dakar.



► Salar de Uyuni, hotel Tayka de Sal – ściana z soli



► Kopalnictwo soli na własny rachunek



► Salar de Uyuni, hotel Tayka de Sal



► Salar de Uyuni, pomnik Dakaru zbudowany z bloków solnych



► Salar de Uyuni po deszczu



► Oruro. Dzień Górnika – festiwal tanecznych grup folklorystycznych



Górnicy w Boliwii na swoją patronkę wybrali Maryia del Virgen de Candelaria, w tłumaczeniu z języka hiszpańskiego Matkę Bożą Gromniczną. W Oruro, gdzie znajduje się wiele kopalń srebra, 2 lutego w święto

Matki Bożej Gromnicznej odbywają się główne obchody Dnia Górnika. Z tej okazji organizowane są festiwale tanecznych grup folklorystycznych występujących w wielobarwnych strojach.

Stefan GIERLOTKA