

**SPOJRZENIE W PRZESZŁOŚĆ**  
**HISTORYCZNE GÓRNICTWO W ŚWIECIE**

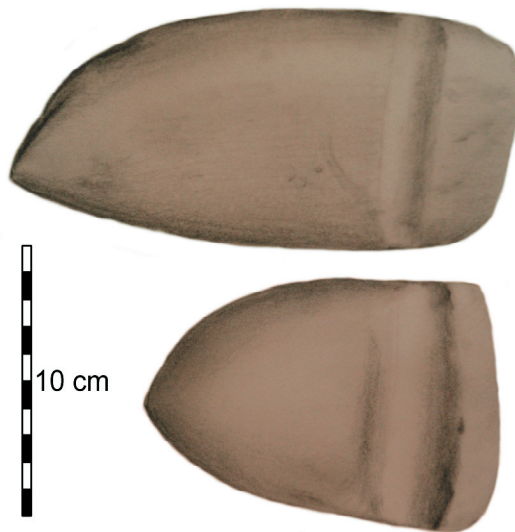
**LOOK INTO THE PAST**  
**HISTORIC MINING AROUND THE WORLD**

## NAJSTARSZA KOPALNIA SOLI

W ostatnich latach przedstawiono nowe wyniki badań stanowiska archeologicznego na obszarze czynnej kopalni soli Duzdagi w Azerbejdżanie, uznawanego obecnie za pozostałości najstarszego znanego ośrodka górnictwa soli na świecie. Jest ono położone w centralnej części Nachiczewańskiej Republiki Autonomicznej, około 10 km na północny-zachód od Nachiczewania, w dolinie Araxes.

Na stanowisku tym, na obszarze ok. 6 km<sup>2</sup>, znajduje się szereg różnorodnych śladów działalności górniczej. Są to relikty eksploatacji odkrywkowej oraz podziemnej – wloty sztolni są doskonale widoczne na stokach bezdrzewnych dolin i jarów. Najciekawsze znaleziska ruchome to liczne kamienne młoty – dobrze obrobione, o długości ok. 15–20 cm. Archeolodzy badali też jednak szereg szczątków ceramicznych, wyroby metalowe oraz znaleziska organiczne.

Stanowisko to znane jest od dziesięcioleci, w latach 70. XX w. było ono badane i wydatowane wówczas na około 1000 lat p.n.e. Współczesne analizy najstarszy epizod działalności górniczej w Duzdagi przesuwają o ponad trzy milenia wstecz. Miał on przypaść na okres 4500–2300 lat p.n.e., z największym nasileniem robót górniczych ok. 3500 lat p.n.e. W tym czasie rozwijała się tu tzw. kultura Kuro-Araxes – jedna z najstarszych kultur kaukaskich, której przedstawiciele trudnili się również wydobywaniem złota i rud miedzi. W fazie maksymalnego zasięgu objęła ona obszar ponad 120 tys. km<sup>2</sup>, pomiędzy Morzem Czarnym i południową częścią Morza Kaspijskiego. Datowanie najstarszych robót górniczych w Duzdagi wykonano na podstawie ceramiki charakterystycznej dla tej właśnie kultury. Ówczesne



Kamienne młoty ze stanowiska archeologicznego w Duzdagi – odrys  
 Stony hammers from Duzdagi archaeological site – redrawn

---

prace określono jako intensywne, co wskazuje na więcej niż lokalne znaczenie tego ośrodka górniczego. Opisane kamienie szlifierskie i moździerz wskazują na prowadzenie w miejscu wydobywania również obróbki/przeróbki surowca.

Eksploatację kontynuowano tu także na przełomie II i I tysiąclecia p.n.e., później kopalnie odkrywkowe były użytkowane w średniowieczu (XII–XIII w.). Prawdopodobnie u schyłku XIX wieku do urabiania surowca zastosowano materiały wybuchowe, co spowodowało radykalne zwiększenie poziomu wydobywania. Największe znaczenie kopalnia Duzdagi osiągnęła w okresie Rosji Sowieckiej, gdy pozyskiwana sól znalazła wielkie uznanie na terenie całego kraju. Drastyczne ograniczenie poziomu wydobywania nastąpiło w związku z wojną w latach 90. XX w.

Przedmiotem górniczego zainteresowania były i są występujące tu trzy pokłady mioceńskiej soli kamiennej, znajdujące się w obrębie wyraźnie warstwowanego, lekko nachylnego zespołu skalnego.

## THE OLDEST SALT MINE

A few years ago new results of investigation of an archaeological site at the area of Duzdagi active salt mine in Azerbaijan were presented. Currently, this place is considered the oldest known salt mining centre in the world. It is situated in the central part of Nakhchivan Autonomous Republic, about 10 km north-west of Nakhchiwan, in the valley of the Araxes.

In the area of approx. 6 km<sup>2</sup>, a number of different traces of mining activities are located. These are relics of open pit mining and underground mining. The inlets of adits are perfectly visible on the slopes of the treeless valleys and ravines. The most interesting movable finds are the numerous stone hammers – well smoothed, approx. 15–20 cm in length. On top of that the archaeologists also studied a number of remains of ceramic, metal fragments and organic finds.

In the 70s of the twentieth century this site was examined and dated to about 1000 BC. Modern analysis of the oldest mining activity in Duzdagi determine the period for 4500–2300 BC, with the greatest intensity of mining in approx. 3500 BC. At that time, one of the oldest cultures in the Caucasus, the so-called Kuro-Araxes culture, developed (its representatives were engaged in the mining of gold and copper ores too). Dating of the oldest mining in Duzdagi was based on the pottery typical for this culture. The operation was intense and grinding stones and mortars found in this area suggest processing of raw material in location.

The mining continued at the turn of second and first millennia BC. Later the open pit mines were used in the Middle Ages (XII–XIII c.). It is presumed that in the late nineteenth century explosives were used in mining, which caused a radical increase in the amount of extraction. The Duzdagi mine become really important in the times of the Soviet Union when salt acquired great acclaim. A drastic decline in the level of extraction took place after the war in the 90s of the twentieth century.

Three Miocene seams of rock salt occurred in the region of Duzdagi, within a clearly layered, gently inclined rock unit.