

Woda ułatwiała budowę piramid

1 maja 2014

Naukowcy z FOM (Fundamental Research on Matter) Foundation i Uniwersytetu w Amsterdamie wykazali, że starożytni Egipcjanie prawdopodobnie moczyli piasek, po którym ciągnęli bloki skalne na budowę piramid. Dzięki użyciu odpowiedniej ilości wody można znakomicie zmniejszyć ilość pracy potrzebnej do przetransportowania ciężkiego ładunku.

Malunek ścienny w grobowcu nomarchy Djehutihoteпа przedstawia olbrzymi posąg ciągnięty przez pustynię na saniach. Na ich przedzie stoi człowiek, który wylega na piasek wodę.

Uczeni przeprowadzili eksperyment, podczas którego symulowali ładunek ciągnięty na egipskich saniach po piasku suchym i mokrym. Badali przy tym sztywność piasku oraz siłę potrzebną do przeciągnięcia ładunku. Okazało się, że wymagana siła spadała proporcjonalnie do sztywności piasku. Ziarna mokrego piasku są utrzymywane razem przez miniaturowe krople wody, które się do nich przyczepiają. Wylewając na piasek odpowiednią ilość wody można dwukrotnie zwiększyć jego sztywność. Po takim piasku łatwiej jest ciągnąć obciążone sanie, gdyż przed saniami nie gromadzi się przesuwany wraz z nimi piasek. Zjawisko takie zachodzi, gdy piasek jest suchy.

Powyższe badania mają znaczenie nie tylko dla poznania historii starożytnego Egiptu. Również i obecnie nie do końca rozumiemy zachowanie granulatów takich jak piasek, beton czy asfalt. Eksperyment pozwoli też udoskonalić metody transportu i przetwarzania granulatów. Obecnie działania takie pochłaniają 10% światowej konsumpcji energii.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)