

Prehistoryczna miedziana enigma

11 marca 2012

Około 5500 lat p.n.e. zagadkowy lud wydobywał w okolicach Półwyspu Górnego w stanie Michigan ogromne ilości rudy miedzi. Nie wykorzystywano jej jednak na miejscu, a zagadkowi górnicy rozplątali się w mrokach dziejów. Pozostawili oni po sobie kilka tysięcy stanowisk wydobywczych i miliony narzędzi. Na Isle Royale w 1922 r. znaleziono także pozostałości ogromnej starożytnej przystani przeładunkowej. Kim byli zagadkowi „inżynierowie” sprzed kilku tysięcy lat? Skąd wiedzieli jak poszukiwać rudy? Wiele wskazuje, że... przybyli z Europy.

„Epoka brązu” – to doskonale znany termin, jednak mało (lub wręcz nic) mówi się o składnikach niezbędnych w tym okresie do produkcji stopu: cynie i miedzi, a dokładnie miejscu skąd je pozyskiwano. Archeolodzy doszli do wniosku, że w Europie w tym okresie wykorzystano znacznie więcej miedzi niż mogły dostarczyć ówczesne kopalnie. Skąd pochodziła zatem reszta? Odpowiedź, choć brzmi to dość nietypowo, kieruje nas do Ameryki Północnej. Dziś wiadomo, że w epoce brązu w niektórych rejonach wydobywano tam duże ilości tego metalu. Nikt nie potrafi jednak odpowiedzieć, co się z nim później działo.

Czy zestawienie dwóch problemów daje nam odpowiedź? Oczywiście z punktu widzenia dogmatycznej nauki wynik jest negatywny: w epoce brązu nie dochodziło do transoceanicznych podróży, stąd też (formalnie) nie było możliwości do przewożenia metalu ze Nowego do Starego Świata. Dostępne dowody mogą jednak zmienić panujące przekonanie.

Miedź stanowi główny składnik brązu. Około roku 3000 p.n.e. na tzw. Półwyspie Górnym w stanie Michigan wydobyto ponad 500.000 ton tego metalu. Największa kopalnia znajdowała się na Isle Royale – wyspie leżącej na Jeziorze Górnym, niedaleko granicy

USA i Kanady. Istnieje tu wiele prymitywnych „kopalń” wykopanych przed tysiącami lat przez nieznaną lud. Niektóre odkrywki mierzą od 3 do 10 m. głębokości i połączone są podziemnymi tunelami. Według jednego z archeologicznych wyliczeń, wykonanie systemu o takim zasięgu jak na Isle Royale wymagałoby pracy 10.000 ludzi przez 1000 lat.

Po 200 latach spekulacji nikt nie ma też pomysłu na to, co dalej działo się z miedzią. Wydobycie na Isle Royale zaczęło się ok. 5300 r. p.n.e., choć niektórzy przesuwają to na VII tysiąclecie. Dopiero od ok. III milenium p.n.e. pojawiają się dowody na wytapianie metalu. Prawdopodobnie nigdy nie uda się ustalić pełnych ram tutejszych prac wydobywczych, które zatrzymały się ok. XIII w. p.n.e., po czym, ok. roku 1000 p.n.e. wróciły i trwały aż do 1320 r. n.e. W czasie drugiej fazy wydobyto skromne w porównaniu z czasami prehistorycznymi 2000 ton.

Na terenie Ameryki Północnej nie znaleziono nawet procenta wydobytego tu materiału. Niektóre wielkie bryły miedzi rodzimej (minerału, w którym występuje czysta miedź) ważą ponad 1600 kg (jak głaz Ontonagon Boulder). Pracujący tu ludzie posiadali jednak umiejętność pracy z podobnymi ciężarami, gdyż niektóre z ogromnych głazów zostały porzucone w trakcie pracy. Octave DuTemple, jeden z pierwszych archeologów, który zajmował się tą sprawą oświadczył, że prehistoryczni górnicy z Półwyspu Górnego pozostawili na miejscu swoje narzędzia, jakby mieli zamiar wrócić na to miejsce i kontynuować prace.

Musieli być to wykwalifikowani robotnicy, a cały system zarządzany w miarę sprawnie. Z jednej prymitywnej kopalni wydobywano od 1000 do 12.000 ton rudy. Wykorzystywana technika była prymitywna, ale skuteczna: w miejscu, gdzie przebiegał pokład rudy rozpalano duże ognisko, które rozgrzewało kamień; następnie wylewano nań wodę, a popękane skały kruszono przy pomocy kamiennych narzędzi, wydobywając miedź.

Ponadto w większości miejsc, w których wydobywano rudę w ciągu ostatnich 200 lat istniały wcześniejsze ślady górniczej aktywności. Obejmowało to także punkty, gdzie ruda nie wystawała na zewnątrz, co ujawniało, że prehistoryczni „inżynierowie” dysponowali zaawansowaną wiedzą identyfikacji pokładów przebiegających pod ziemią. Współcześni górnicy wiedzieli również, że tam gdzie znajdowały się prehistoryczne kopalnie, najłatwiej znaleźć duże pokłady metalu.

Zagadką pozostaje, skąd kilkanaście tysięcy lat temu wiadano, które skały zawierają metal. Nie wiadomo, od kogo pochodziła ta wiedza, ani w ogóle kto odpowiedzialny jest za masowe wydobycie. Co więcej, wydaje się dziwne, że na dwóch kontynentach, w okresie kiedy oficjalnie nie utrzymywały one ze sobą żadnych kontaktów, odkryto sekret wytopu brązu. Ówczesni Amerykanie nie mieli jednak żadnego pomysłu na wykorzystanie tak ogromnej ilości tego metalu: poza kilkoma przedmiotami nie natrafiono tam na nic innego.

Indianie Menominee z północnego Wisconsin posiadają legendy, w których występują prehistoryczne kopalnie. Opowiadają one o „jasnoskórych ludziach”, którzy znajdowali miejsce do wydobycia poprzez rzucanie na ziemię „magicznych kamieni”, które sprawiały, że ruda brzęczała niczym dzwon. Przywodzi to na myśl podobną praktykę stosowaną w Europie podczas epoki brązu. Metal o dużej zawartości cyny rzeczywiście rezonował, kiedy uderzało się weń kamieniem. W indiańskiej legendzie mogło dojść do pomylenia procesu początkowego z końcowym. Abstrahując jednak od tego faktu, S.A. Burnett – pierwszy archeolog badający Aztalan – stanowisko w pobliżu miejsca wydobycia rudy, również uważał, że prehistoryczni górnicy pochodzili z Europy. Wniosek swój oparł głównie na typach znajdowanych tam narzędzi, które nie były popularne wśród miejscowych.

Jasne, że wśród tak ogromnej liczby robotników musiało dochodzić do przypadków zgonów; inni musieli przybywać na miejsce z rodzinami. Innymi słowy, po pradawnych górnikach

musiały pozostać jakieś miejsca pochówku, tymczasem ich brak. Nie wiadomo jednak czy zwłok nie transportowano gdzie indziej; w bezpośrednich okolicach Półwyspu Górnego nie natrafiono jednak na żadne miejsca ciałopalenia czy też mogił. Jediną pozostawioną rzeczą były narzędzia – miliony narzędzi sugerujących, że wykorzystywana tu siła robocza, choć nadzorowana przez Europejczyków, mogła również pochodzić z najbliższych obszarów.

Nie jest to jednak do końca ustalone. W 1922 r. William A. Ferguson odkrył na północnym wybrzeżu Isle Royale pozostałości potężnej przystani i pomostu, który mierzył ok. 500 m. długości. W prehistorycznym porcie możliwy był załadunek i rozładunek wielkiej ilości towarów. Sugerowało to, że przybywające tu statki miały pokaźne rozmiary. Pojawiły się wnioski, że w miejscu tym dochodziło do załadunku miedzi do celów jej transportu w inne miejsce. Jednostki używane do tych celów nie mogły pochodzić od miejscowych, jako że Indianie używali jedynie małych kanu.

Najprawdopodobniej również prace wydobywcze trwały tylko w okresie letnim – robotnicy w zimę albo udawali się na południe, albo wracali do domów za oceanem. Realna wydaje się druga wersja, bowiem na miejscu nie znaleziono śladów budynków potrzebnych do przeżycia zimowych miesięcy. Znamienny wydaje się również fakt braku śladów prymitywnych pieców hutniczych – wydobyty tu materiał był zwyczajnie transportowany do obróbki w inne miejsce.

Czy wiadomo, co działo się z robotnikami w czasie zimowych miesięcy? Choć mogli udawać się do Europy, prawdopodobniejsze jest, iż miejscem ich osadnictwa był Aztatlan i Rock Lake, gdzie kilka lat temu, tuż po powierzchni ziemi, odkryto ślady budynków i świątyni. Ponieważ miejsca te oddalone są o ok. 50 km na południe od „linii śniegu”, stanowią doskonałe miejsce do osadnictwa tym bardziej, że z miejscem wydobywania łączył je rzeczny szlak.

Wokół Rock Lake natrafiono także na ślady pochówku. W co najmniej 70 kopczykach odnaleziono spalone szczątki kilku tysięcy ludzi. Jeden z lepiej zachowanych grobów zawierał ciało mężczyzny dzierżącego młotek przypominający te używane na Isle Royale. Czy pasujące do siebie elementy odpowiadają nam na powstałe pytania?

Problemem pozostaje fakt, że w Rock Lake, jeśli nawet uznamy je za siedlisko siły roboczej, nie ma śladów na wykorzystanie miedzi. Pogłębia to jedynie problem związany z tym, co działo się z urobkiem. Nie ulega wątpliwości, że był on wart transoceanicznych podróży – miedź z okolic Jeziora Górnego była najbardziej cenionym materiałem w ówczesnym świecie. Wiadomo, że w późniejszym okresie trafiała ona również do zamieszkałych na terenie Meksyku Tolteków oraz innych cywilizacji leżących dalej na południe. Nie wiadomo jednak kim byli zagadkowi „odbiorcy” sprzed kilku tysiącleci. Wydobycie z okresu epoki brązu z przełomu III i II tysiąclecia, charakteryzowało się już wysokimi „standardami” – wydaje się, że wiedziano wtedy nie tylko, jak poszukiwać metali, ale jak drążyć w ziemi głębokie otwory.

Od kogo została zaczerpnięta ta wiedza? Nie ma żadnych informacji na temat możliwości, iż wywodziła się od kultur z kontynentu amerykańskiego. Kiedy spojrzeć na to z globalnej perspektywy, w ówczesnym czasie istniało tylko kilka możliwych ludów stojących na tak wysokim poziomie, wśród których znajdowała się cywilizacja Doliny Indusu oraz Egipcjanie.

Mimo to za głównych kandydatów uważa się Europejczyków. Co ciekawe, koniec epoki brązu na tym kontynencie zbiega się z przestojem w wydobyciu miedzi w Ameryce. Czy to czysty przypadek? Czy jest nim również fakt, że stosowane w Nowym Świecie górnicze techniki są identyczne z tymi wykorzystywanymi na Wyspach Brytyjskich, z których pochodził drugi składnik brązu, cyna?

Nowe odkrycie zwróciło jednak uwagę na interesujący fakt. Na

Isle Royale odkryto również kopalnie cyny. Wynika z tego zatem, iż górnicy z wyspy zaopatrywali się na niej w oba niezbędne składniki. Jedynym „twardym dowodem” jest odkryta w tym regionie ok. 1660 r. przez misjonarza o nazwisku Allouez, figurka przedstawiająca mężczyznę z brodą (Indianie jak wiadomo ich nie posiadają).

Należy dodać tu jeszcze jedną uwagę: zachodnia część Europy w epoce brązu była „napędzana” przez morze – wszystkie lepiej rozwinięte regiony miały charakter przybrzeżny, a niektóre, jak np. Orkady, w miejscu szczególnie dogodnym pod względem podróży transoceanicznych. Coraz więcej uczonych zgadza się, że co do roli „morza” w cywilizacji epoki brązu. Czy możliwe jest zatem, aby żeglarze, którzy docierali z Hiszpanii do Szkocji, nie byli w stanie dostać się do Ameryki? Wiadomo, że wody oceanu są znacznie bardziej niespokojne od przybrzeżnych wód kontynentu, jednak ci którzy udawali się do Kornwalii w poszukiwaniu cyny, musieli wiedzieć jak kapryśne i niebezpieczne potrafi być morze...

Autor: Philip Coppens

Źródło oryginalne: philipcoppens.com

Tłumaczenie i źródło polskie: [Infra](#)