

Uzyskać żelazo

Dziś o godzinie 15:00 każdy, kto uda się na stanowisko nr 20, które znajduje się na kraalu, będzie świadkiem niecodziennego wydarzenia, czyli rozbicia dymarki. Może tym razem uda się wydobyć z rudy żelaza czyste żelazo...

Nie jest to proste, ponieważ niewiele jest informacji na temat procesu wytopu żelaza, jakiego dokonywano na terenach Polski już w IV w. p.n.e. **Marek Ziach** i **Tomasz Mayer** próbują to zrobić od wielu lat, ale do tej pory udało im się uzyskać tylko żelazo połączone z innymi pierwiastkami. Choć nie robiono tego nigdy, oni dwaj mierzą dokładnie temperaturę w dymarkach, porównują efekty i dążą do tego, żeby w końcu uzyskać czyste żelazo.

Nie jest to proste. Najpierw trzeba przygotować odpowiednie cegły. Należy ulepić je z gliny i słomy, wysuszyć, a następnie ociosać, żeby nabrały odpowiednich do budowania dymarki kształtów. Cegły zlepią się glina, zostawiając na dole dwa otwory, którymi wprowadzane będzie powietrze w celu podtrzymania temperatury. Wiadome jest, że w IV w. p.n.e. nie posługiwano się miechami, jak to się dzieje obecnie. Nie wiadomo, jak ludzie to robili, że udało im się utrzymać tak wysoką temperaturę. Jedną z hipotez mówi, że budowali piec z cugiem własnym, to znaczy z czterema otworami, przez które do środka dostawał się wiatr podtrzymujący ogień.

Kiedy piec jest już zrobiony, od góry wrzuca się do niego węgiel drzewny na zmianę z uprażonymi wcześniej na ognisku rudami żelaza. Proces jest czasochłonny, trzeba dorzucać do dymarki węgla drzewnego i rud żelaza w miarę spalania. Kończy się on z momentem, kiedy wlot powietrza zostanie zalany żużłem. Wtedy trzeba rozbicia dymarkę i sprawdzić, czy produkcja żelaza się powiodła.

- Największa produkcja żelaza była w rejonie Gór Świętokrzyskich - opowiada Marek Ziach. - Znajdowane są tam kłocze żużlowe rozmieszczone symetrycznie na polach, nawiązuje do



Marek Ziach ciosa cegły, żeby można z nich było zbudować foremną dymarkę. fot. Magdalena Kruszk



Tomasz Mayer przyznaje, że budowaniem dymarek zajmuje się właśnie on. Na zdjęciu dopiero rozpoczyna pracę, ale efekt już teraz można oglądać na stanowisku nr 20. fot. Magdalena Kruszk

sztuk. Szacuje się, że rocznie wydobywano nawet 700 ton żelaza. To skomplikowany proces, tym bardziej dziwne jest to, jak ci ludzie się tego nauczyli. Mówi się, że powinno się wydobywać żelazo w temperaturze 800 stopni. My robimy to w większej i jeszcze nie udało nam się uzyskać czystego żelaza. Kiedy niegdyś wytapiano żelazo, to ono również nie musiało być czyste. Nie przeszkadzało to w jego obrabianiu.

Marek Ziach jest pracownikiem technicznym w wydziale inżynierii Metali i Informatyki przemysłowej w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, natomiast Tomasz Mayer jest konserwatorem zabytków archeologicznych i zajmuje się przede wszystkim różnego typu metalami. Na festyn do Biskupina

przyjeżdżają wspólnie od siedmiu lat, a Tomasz Mayer był tu już od drugiego festynu.

- Zrobiliśmy już sporo ponad setkę dymarek, ale dokładnie, to już nie wiem - mówi Tomasz Mayer. - W ciągu jednego festynu robimy ich około 7-8. Nie wiem, jak to wychodzi, ale zawsze bywa tak, że ja buduję piec, a kolega łupie cegły. Ale każdy z nas poradziłby sobie z tym sam.

Tylko gdybym ja zbudował dymarkę, to byłaby ona krzywa jak wieża w Pizie - dodaje Marek Ziach. Zbudowanie jednego pieca zajmuje około 2-3 godziny, jeśli ma się już gotowe cegły. Na stoisku można zobaczyć pozostałości nie tylko tych najnowszych dymarek, ale także resztki pieców z lat poprzednich.

MAGDALENA KRUSZKA

są też na świecie rzeczy nie z plastiku

Żelazo kute sercem

Gdy ktoś znajdzie się na kraalu, koniecznie powinien udać się na stanowisko 18, gdzie znajduje się warsztat kowalski.

Andrzej Klejzerowicz i **Daniel Markowski** bardzo chętnie odpowiadają na pytania zainteresowanych i pokazują na czym polega ta sztuka rzemieślnicza. Bo co do tego, że kowalstwo jest sztuką nie ma żadnych wątpliwości, choć nie każdy człowiek zdaje sobie z tego sprawę. Kowal wkłada w to co robi serce, duszę i całego siebie. W tym zawodzie liczą się nie tylko umiejętności, ale także wyobraźnia, która pozwalała tradycyjnymi metodami

stworzyć całą masę pożytecznych i interesujących przedmiotów.

Jak kowal wykonuje te przeróżne cuda? Pan Andrzej rozgrzewa metal za pomocą ognia, a gdy osiągnie on już stan plastyczny, formuje z niego określone kształty. Tak powstają zarówno ozdoby jak i przedmioty codziennego użytku. Są to: noże, widelce, scyzoryki, nożyce, zawiasy, gwoździe, wieszaki, siekiery, dzwonki do drzwi, a także ozdobne zawieszki, kwiatki, krzyże.

Panowie pochodzą z Ciecchanowa (miejscowości, która leży między Warszawą i Białymstokiem). Na festynie goszczą od 6 lat. Daniel Markowski na co dzień jest konserwatorem. Kowalstwo jest jego pasją. Andrzej Klejzerowicz od dziecka zajmował się majsterkowaniem. Umiejętności swoje odziedziczył po dziadku i pradziadku. Kowalstwo z początku było dla niego pasją. Dziś jest to również zawód, jaki wykonuje w codziennym życiu.



Dzwonek fot. Tomasz Rogacz

Jest to człowiek niezwykle wszechstronny. Prócz zdolności rzemieślniczych przejawia także zainteresowania muzyczne. Dlatego uczestnicy festynu, którzy zdecydowali się odwiedzić stanowisko kowala, być może będą mieli okazję posłuchać hymnu myśliwskiego, wykonanego na własnoręcznie zrobionym przez pana Andrzeja rugu.

ANNA JARMUŻ