

KURO RAKU W CZECHACH

Zespół Czarnoraku

Keramikum.cz, ARTkeramika.cz, Bonsai.cz, Relyef.cz

INSPIRACJA

Duża część zachodnich ceramików uważa technikę usuwania gorącego kawałka ceramiki z pieca gazowego z następną redukcją, już dziś za klasyczną metodę wypalania. Tzw. Amerykańskie raku od początku swojego istnienia w połowie ubiegłego wieku zyskało szerokiej rzeszy wielbicieli. Wkrótce nowy proces dotarł także do Starego Kontynentu. Było to w czasie, gdy Europę dzieliła nieprzenikniona bariera. W rezultacie strumień informacji ustał, a czeska ceramika nie otrzymała wielu raportów o raku. Gdy ponownie było to możliwe, zaakceptowali nowe techniki z wielką chęcią. Być może najbardziej atrakcyjny było właśnie amerykańskie raku. Bardzo szybko doszło do ogólnej świadomości i mocno wzięło swoje miejsce wśród innych technik.



Przy bliższym przyjrzeniu się technologii raku nie można było jednak zauważyć różnicy między tak zwanym amerykańskim a oryginalnym japońskim raku, który jest zredukowany tylko do dwóch podstawowych kolorów - czerwonego i czarnego. Niektórym przyjaznym czeskim ceramikom wydawała się technika raku być rozległym drzewem w polach, które można zobaczyć zewsząd, ale jej korzenie są ukryte przez własne gałęzie. W tym czasie, w jednym z reportaży na ceramicznym portalu www.artkeramika.cz, Vladimír Groh opisał swój udział w spalaniu czarnych i czerwonych raku podczas jego pobytu w centrum ceramicznym w Shigaraki w Japonii, miejscu około czterdziestu kilometrów od Kioto - kołysce oryginalnego Raku. Tych kilku akapitów zadziało na wszystkich jak detonator. Grupa wybrała roboczą nazwę Rentai, a jej członkowie entuzjastycznie rozpoczęli odkrywanie króla chawan - Raku yaki. Te spontaniczne początki były podstawą stopniowego formułowania głównego celu - rekonstrukcji oryginalnych japońskich technik produkcji i palenia misek do herbaty, tak samo jak od wieków się kształtowały w rodzinie Raku, ale wyłącznie z czeskich lokalnych składników.

Głównym tematem badania jest czarny raku lub kuro raku. Artykuł Vladimíra pokazał, że Kamogawa ishi, czarny kamień z Rzeki Kaczki przepływającej przez Kioto, jest od wieków głównym składnikiem szklaw. Także jego analiza chemiczna została wkrótce odkryta w Internecie. W tym momencie do stowarzyszenia dołącza Viktor Goliáš, geolog pracujący na Wydziale Nauki Uniwersytetu Karola i przyczynia się znacząco do jego wiedzy o minerałach i skałach. Potwierdza przypuszczenie, że Kamogawa ishi należy do grupy bazaltoidów, ale głównie poszukuje analiz chemicznych czeskich bazaltów i punktów do miejscowości najbardziej podobnych do japońskich skał. I wszyscy rozpoczynają ryzykowną wędrowkę po dawno wygasłych wulkanach, aby zebrać surowce szklawe.

Ważnym kamieniem milowym było odkrycie, a następnie nabycie oryginalnego japońskiego podręcznika z 1736 roku zatytułowanego „Sekret czarnego i czerwonego raku”. Mimo że książka nie udało się jeszcze przetłumaczyć, stała się istotnym źródłem informacji na temat budowy oryginalnych pieców na węgiel drzewny za pomocą ilustracji.

PIERWSZE DOŚWIADCZENIE Z KURO RAKU

Pierwsze wypalenie obiektów archaicznych w dwóch replikach miały miejsce na seminarium Černorak 2015 w ceramicznym centrum Doupě. Dwa piece przeszły testy. Oprócz konstrukcji zaczerpniętej ze starożytnego japońskiego podręcznika, zbudowano podobny, ale murowany wariant. Aby stopić szkliwo z czystego bazaltu, konieczne było osiągnięcie temperatury co najmniej 1200 ° C, i to w warunkach, w których nikt nie miał żadnego doświadczenia. Wkrótce jednak piec zdołał opanować i zrozumieć wiele parametrów projektowych. Węgiel drzewny zaskoczył eksperymentatorów niesamowitą wydajnością. W temperaturze 1495 ° C w komorze spalania, dzięki bardzo agresywnemu środowisku, pierwszy czujnik platynowy spłonął. Tutaj już nie było dalej mierzono z powodów ekonomicznych. Temperatura w muflie ustabilizowała się średnio około 1250 ° C, a jeden cykl spalania trwał około 10 minut. Testy bazaltowe przeprowadzone przed seminarium potwierdziły założenia, że mają one silną tendencję do krystalizacji i dlatego są zbyt suche i brązowe niż półmatowo czarne. Dzięki szybkiemu termicznemu przetwarzaniu szkliwa są teraz bardzo bliskie do sławnych japońskich wzorów rodziny Raku. Wyniki seminarium zachęciły wszystkich uczestników i było jasne, że stowarzyszenie wkrótce znów się spotka.



CZARNORAKU 2016 - CELE

Entuzjastyczni organizatorzy natychmiast rozpoczęli prace nad przygotowaniem do Czarnoraku 2016. Wydarzenie miało przybrać raczej nietypową formę. Celem było zorganizowanie publicznego eksperymentu z towarzyszącą wystawą mapującą technologie kuro raku. Było to stosunkowo trudne zadanie. Było tylko pięć miesięcy na przygotowanie eksperymentów, przygotowanie obiektów i organizacji publiczności i uczestników.

Jeśli w ubiegłym roku chodziło o uzyskanie podstawowych informacji na temat zdolności bazaltu do formowania szkliwa i uzyskania niezbędnej temperatury za pomocą węgla drzewnego, potem eksperyment razem utworzył kilka bardziej zaawansowanych podcelów do produkcji miseczek do herbaty, które spełniają wymagające kryteria Chadō.

1. Głębsze zrozumienie szkliv bazaltowych. Wykorzystanie bazaltów z innych miejsc krajowych. Zastosowanie różnych topników, zwłaszcza tradycyjnych fryt ołowianych i czystych tlenków. Utworzenie próbnika glazury i utworzenie systematycznej bazy danych glazury.
2. Stabilizacja inaczej bardzo dynamicznego procesu spalania.
3. Wymiana nowoczesnego wentylatora na zrekonstruowany miech kowala z 1854 roku.
4. Tworzenie chawana poprzez modelowanie techniki zwanej „tezukune” przy użyciu specjalnie wykonanych stalowych noży.
5. Wyszukiwanie, analiza, ekstrakcje i obróbka ceramiki identycznej z materia używaną obecnie w produkcji raku w Kyotu. Wykonywanie próbek materiałów.
6. Weryfikacja możliwości nowoczesnej lekkich materiałów ogniotrwałych i zmodyfikowanej konstrukcji pieca okładkowego.
7. Budowa i zastosowanie nowego pieca segmentowego do wypalania twardego szamotu, aby zminimalizować pęknięcia płaszczu i jednocześnie badania nowych materiałów muflowych.



WYNIKI SEMINARIUM

PIEC

Podczas seminarium uruchomiono cztery piece. Była to zeszłoroczna konstrukcja wykonana z płyt ogniotrwałych, piec segmentowy i piec szamotowo-piaskowy przystosowany z konwencjonalnego elektrycznego pieca z włazem. Ostatnia była piec gazową, która była używana do podgrzewania wszystkiej ceramiki.

Z niecierpliwością oczekiwano wprowadzenie nowego pieca segmentowego w połączeniu z zabytkowym miechem kowalskim. Małe segmenty wycięte z twardych bloków szamotowych zawierających 42% Al_2O_3 wykazały doskonałą odporność na pękanie z powodu ekstremalnego gradientu temperatury. Pomimo tego, że ogrzewanie od zera do temperatury spalania 1500 °C zajęło tylko 60 minut. Pojemność cieplna gęstego szamotu nie była szkodliwa i pozytywnie wpływała na stabilność procesu spalania. Pod koniec dnia, po dziesięciu godzinach nieprzerwanego palenia, wiadomo było, że wytop popiołu i szamotu powoli pełnił otwory powietrzne, i dmuchanie stawało się coraz bardziej pracochłonne. W przyszłości ten problem rozwiąże zbudowanie paleniska, w którym wytop może swobodnie płynąć.



Wcześniej używaliśmy piec z płytek, który potwierdził jego jakość. Oprócz prostoty konstrukcji i niskich kosztów produkcji, jest to szczególnie łatwe w manipulacji ze względu na niską wagę. Chociaż temperatura w komorze spalania była taka sama jak rok temu, pęknięcia nie rozszerzyły się dalej. Tak więc urządzenie nadal działa bez żadnych ograniczeń. Lepsze zrozumienie procesów spalania węgla drzewnego doprowadziło do prawie rutynowego wypalania obu pieców. Rytm i regularność zostały pozytywnie odzwierciedlone w końcowych wynikach na wiele sposobów. Co więcej, fakt, że sam Chōjiro używał podobnych pieców w połowie XVII. wieku, jest dla nas wciąż ekscytujący.

Wydajność ręcznego dmuchania jest całkowicie porównywalna z wentylatorem elektrycznym. Ponadto może być znacznie bardziej wrażliwy na stale zmieniający się opór w warstwie węgla drzewnego. Dużą wadą pionowego miechu dwustronnego działania jest jego duży rozmiar i waga. W przyszłości planujemy wyprodukować tradycyjny pudełkowy miech japoński fuigo. Oprócz miechów i pieców byliśmy również zainteresowani projektowaniem oryginalnymi szczypcami do manipulacje z rozpaloną ceramiką. Po wielu

przeróbkach udało się zrealizować jednego takiego i wzbogacić seminarium o kolejny interesujący szczegół.

Testy spalania gazu i węgla drzewnego w zmodyfikowanym szamotowo-piankowy piecu okładkowym z włazem otworzyły nowe tematy dla palenia kuro raku, zwłaszcza w połączeniu z propanem-butanem. Lekki szamot powszechnie stosowany w piecach elektrycznych bardzo szybko podlega termiczno-chemicznemu wpływu popiołu z węgla drzewnego. Mimo że wewnętrzna powierzchnia była wyłożona płytami kordierytowymi, dziesięciocentymetrowa okładzina uległa erozji do skorupy ze stali nierdzewnej w ciągu kilku godzin palenia. Doświadczenie z pianką szamotową i wiele eksperymentów z różnymi palnikami propan-butan stały się podstawą do konstrukcji nowego dwukomorowego pieca z jedną komorą do wstępnego podgrzewania ciepła odpadowego z przestrzeni temperatury roboczej.

Synchronizacja laboratorium glazurowania, glazowny i trzech stanowisk wypalania z jedynym piecem do podgrzewania ułatwiła system okładek dla każdego produktu lub próbki oraz doskonałą współpracę wszystkich czternastu eksperymentatorów.

MATERIAŁY I TECHNIKI TWORZENIA

Do dziewiętnastu unikalnych receptur glazury z 2015 r. było dodano kolejnych pięćdziesiąt siedem. Tym razem ze znacznie bardziej szczegółową dokumentacją z zapisem składu i szczegółowym opisem okoliczności wypalania. Udało nam się położyć dobrą podstawę dla przyszłych zastosowań o szerokich możliwościach wyrażania. Płytki testowe są również używane do studia dla członków stowarzyszenia. Ciąg: przepis - mielenie bazaltu - przygotowanie surowca - zamięlenie - odkształcenie - suszenie - podgrzewanie - wypalanie - chłodzenie - ocena trwało około 20 minut. W rezultacie laboratorium otrzymało niezwykle szybką informację zwrotną, a cały proces badawczy był bardzo skuteczny. Najbardziej udane kompozycje zostały natychmiast wykorzystane do glazowania misek, których wypalono ponad sto w ciągu trzech dni. Inną interesującą innowacją było użycie ponumerowanych stanowisk do spalania do manipulacji sześciu próbek na raz.

Poszukiwanie odpowiedniej masy znacznie ułatwił kawałek materiału ceramicznego używany do raku importowany bezpośrednio z Kyóto. Odzyskaliśmy dobrą próbkę referencyjną. Republika Czeska jest geologicznie bardzo bogaty kraj. Z pomocą geologów i technologów z poszczególnych terenów górniczych łatwo było dostarczyć szereg odpowiednich surowców glinki do testowania. U każdej kompozycji interesowaliśmy się kolorem, strukturą, plastycznością, odpornością na wstrząsy temperaturowe, kurczenie przy suszeniu i przy wypalaniu i oraz porowatością. Wszystko to w sześciu stopniowo rosnących temperaturach. W celu uzyskania autentycznego wyrazu konieczne było pominięcie technologii przemysłowych i przetwarzanie gliny tylko przez ręczne ugniatanie. W ten sposób udało nam się znaleźć masy o właściwościach technologicznych i artystycznych identycznych z oryginałem.

Najczęstszą techniką tworzenia wciąż pozostaje na kole garncarskim, ale premiowe użycie tradycyjnej metody wycinania miski z grubościennego półproduktu otworzyło zupełnie nowe możliwości pracy z odłamkami i wzbogaciło repertuar technik o ważny i autentyczny środek wyrazu. Ta oryginalna procedura pozwala rzeczywiście znacznie bardziej wrażliwie reagować na stan przedmiotu obrabianego w dowolnym momencie. Aby spełnić ideę chanoyu (japońskiej ceremonii parzenia herbaty), dużą zaletą jest możliwość trzymania miski w dłoniach podczas całej produkcji. W ten sposób metafizyczny transfer między twórcą a miską zostanie wzmocniony.

POPULARYZACJA KURO RAKU

Ważną częścią naszej pracy jest również prezentacja japońskich raku społeczności profesjonalistów i laików. Odwiedzający wydarzenia mieli możliwość śledzenia wszystkich eksperymentów. Zainteresowani mogli spróbować prace u pieca. Nagrodą oprócz niezapomnianego doświadczenia była i miska odręcznie wyposażoną w zdrowiu nieszkodzącą glazurą i wypalona w węglu drzewnym. Wydarzeniu towarzyszyło również otwarcie udanej wystawy „Technologia czarnego raku”, która odwzorowuje cały proces produkcji od źródeł inspiracji, poprzez ekstrakcję gliniek i bazaltów, modelowanie tac, tworzenie próbek do przygotowania glazur i oczywiście wypalanie. Ekspozycja była stale poszerzana o gotowe płytki testowe i miski do herbaty. Wystawie towarzyszyły eksponaty informujące o krajowej produkcji poszczególnych eksperymentatorów. Zwiedzający mogli odwiedzić także centrum bonsai Jiří Svačiny, gdzie odbyło się seminarium.



WNIOSEK

Szczegółowe zapoznanie się z wynikami seminarium jest daleko poza zakres tego artykułu. W skrócie można go określić jako bardzo udany i zachęcający. Ale zdecydowanie to nieznaczy że wszystkie pytania dotyczące kuro raku zostały wyjaśnione. Niektóre tematy zostały tylko częściowo rozwiązane i podczas eksperymentów pojawiły się zupełnie nowe. Wiele ważnych pytań nie zostało jeszcze dotąd celowo rozwiązanych. Pomimo pewnych ograniczeń finansowych, grupa Rentai jest nadal gotowa przeżyć kolejną przygodę, aby lepiej zrozumieć fenomen kuro raku.



www.keramikum.cz



www.atkeramika.cz



www.bonsai.cz



www.relyef.cz