



CHINY KOLEBKĄ PORCELANY



Porcelana od wieków posiadała w Chinach wyjątkowe znaczenie pośród wszystkich artystycznych wyrobów. Produkowana na potrzeby dworu cesarskiego, do użytku codziennego, celów ceremonialnych i kultowych od zawsze stanowiła wyznacznik pozycji społecznej i zamożności.



Główne cechy chińskiej sztuki zdobniczej:

- ❖ umiłowanie pięknego tworzywa i barwy,
- ❖ poczucie rytmu,
- ❖ zamiłowanie do doskonałego wykonania,
- ❖ kult życia i daleko posunięta stylizacja,
- ❖ nadawanie naturze ważności przewyższającej
- ❖ znaczenie człowieka,



Symbolika w zdobnictwie chińskim



- ❖ początkowo symbole kosmologiczne (niebo, ziemia, słońce, punkty kardynalne i konstelacje)
- ❖ później symbole wzięte z natury zawsze przynoszące pomyślność,
Smok – symbol deszczu,
Feniks – symbol siły, piękności i całkowitej szczęśliwości,



Symbolika w zdobnictwie chińskim



Inspiracja roślinnością:

Chryzantema – jesień,

Dzika śliwka – zima,

Piwonia – wiosna,

Lotos – lato,



W okresie neolitu:

- Ceramika czerwona – kultura Yangshao,
- Ceramika czarna – kultura Longshan
(stosowanie koła garncarskiego),
- Ceramika szara – kultura Xiaotun,



Czerwień – symbol życia, krew

Koła, spirale – symbole kosmologiczne (niebo; ruch ciał niebieskich)

CHINY – dynastia Szang (1751-1111 p.n.e.)



Właściwa ceramika chińska

Wyroby szare, ze zwykłego surowca ilastego, do użytku codziennego,

Wyroby białe z delikatnej „glinki”, naczynia luksusowe,

Naczynia ceramiczne są modelami dla naczyń z brązu.

CHINY – dynastia Czou (IX-V wiek p.n.e.)



Protoporcelana – biała kamionka z pewną ilością zanieczyszczonego kaolinu, wypalona w wysokich temperaturach, pokryta polewą zawierającą skaleń.

Figurki z szarej „gliny” malowane czerwienią lub czernią,

Spopularyzowano kształt naczyń na tzw. trójnogu, kopii naczyń z brązu.



CHINY – okres „Walczących Królestw” (471-225 p.n.e.)



- królestwo Qin,
- Qui Shi Huangadi (259-210 p.n.e.)
– pierwszy cesarz,
- Wielki Mur,

CHINY – okres „Walczących Królestw” (471-225 p.n.e.)



statuetki malowane czernią i czerwienią

CHINY – Dynastia Han 400 lat panowania



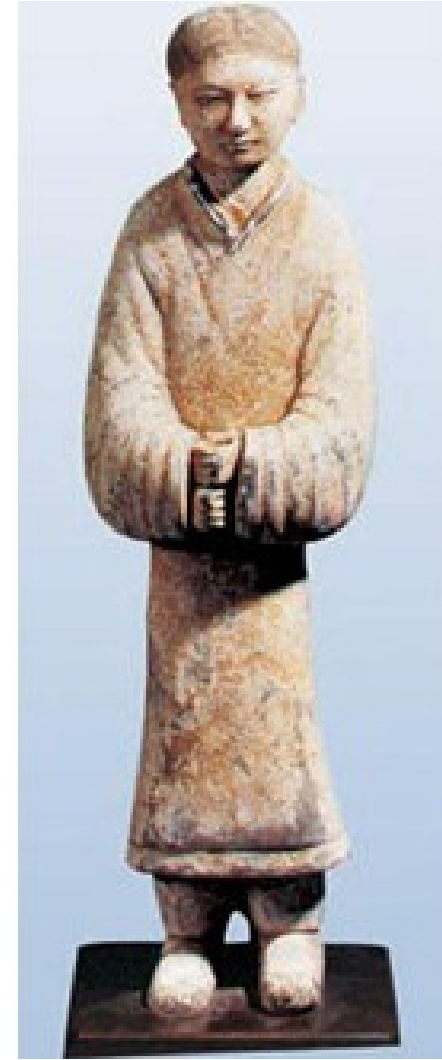
- zachodnia Han ~250 p.n.e. do 8 n.e. (stolica Czangan)
- wschodnia Han ~25 – 220 n.e. (stolica Lojang)

PROTOPORCELANA - twardość i dźwięk,

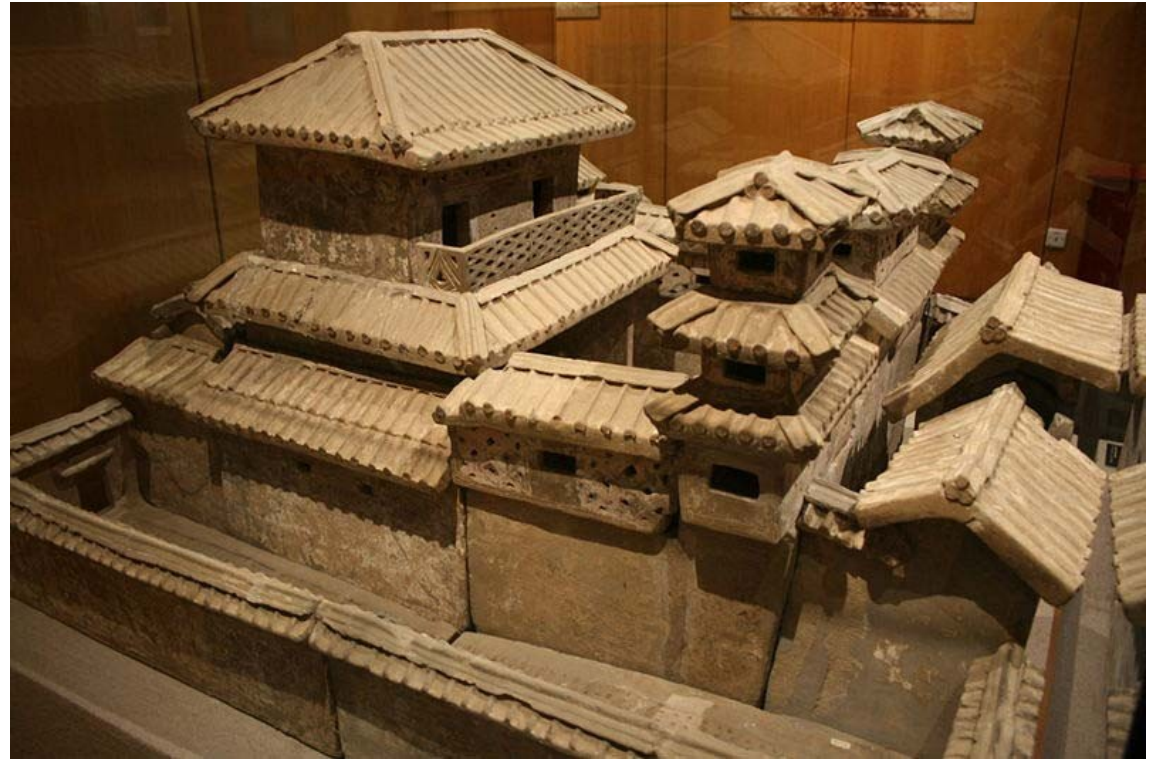
Ponadto wyroby malowane, wyroby szkliwione szkliwem ołowiowym, barwione zielenią tlenku miedzi,

Figurki. Statuetki produkowane seryjnie, odciskane w formach, następnie lekko modelowane, by różnicować gesty i pozy. Tak przygotowane rzeźby wypalano i malowano.

CHINY – Dynastia Han 400 lat panowania



CHINY – Dynastia Han 400 lat panowania





Od około **608 r. n.e.** rozpoczyna się produkcja białej porcelany



CHINY – biała porcelana



Jak głosi legenda, chińską porcelanę stworzyły
cztery żywioły:

Ziemia – dała ze swego łona odpowiednie surowce,

Woda – bez której nie powstałby materiał na cienkie
naczynia,

Ogień – który je wypala swym płomieniem i

Powietrze – które ten ogień podtrzymuje.

Można dodać, że piątym żywiołem jest **myśl ludzka**, za
sprawą której powstało tak wspaniałe tworzywo-porcelana.

CHINY – biała porcelana



Składniki porcelany:

PETUN(T)SE – skaień – „ciało”,

KAOLIN – „szkielet”,

Kaolin pochodzi z wzgórza Gaoling (kao-ling). W skład tego surowca oprócz kaolinitu wchodziły kwarc i miki.

CHINY – Dynastia Tang 618 – 906 n.e.



- dekoracja „trzy kolory” *San-ts'ai* – żółta, zielona, niebieska, najczęściej na bladokremowym tle,
- naczynia barwy brunatnej, naśladujące marmur,
- początek zdobienia kobaltem (wymiana handlowa z Bliskim Wschodem),



CHINY – okres Pięciu Dynastii 907 – 960 n.e.



szkliwa seladonowe





CHINY – okres Pięciu Dynastii 907 – 960 n.e.



Szkliwa seladonowe:

Szkliwa o barwie bladej, wodno – szaro -zielonej albo niebiesko-zielonej (*kolor latorośli, młodej cebuli, mokrego mchu, łupinek młodych ogórków*)

Nakładane wieloma warstwami (7-9), dlatego bardzo gładkie, przezroczyste o pięknym połysku. Często w warstwę szkliwa wtopione ornamenty.

Barwnik to tlenek żelaza II (FeO), który wypalony w środowisku redukującym daje charakterystyczne zielone tony z odcieniem niebieskawym i szarym. Szkliwa te zawierały dodatek Mn_2O_3 .



CHINY – okres Pięciu Dynastii 907 – 960 n.e.



Szkliwa seladonowe, geneza nazwy

- ❖ termin po raz pierwszy pojawił się we Francji w XVII wieku i został użyty we francuskim romansie *Honoré d'Urfé'S, Astrea* (1627), w którym pasterz nosił jasnozielone wstążki,
- ❖ termin jest zniekształceniem nazwy Saladyna (Salah ad-Din), ten Sułtan, w 1171 roku wysłał czterdzieści sztuk ceramicznych Sultanowi Syrii,
- ❖ słowo pochodzi od sanskryckiego *silā* i *dhara*, co oznacza "zielony" i "kamień,,.

Zdobienie reliefowe



- ❖ drapanie i technika „estampażu”,
- ❖ technika „relief na pół noża”,
- ❖ technika „relief wypukły”,
- ❖ technika „druk pieczęciowy”,
- ❖ technika „zdobienie ażurowe”
tzw. litofania,

CHINY – Dynastia Song



- ❖ Północna Song 960 – 1127 n.e.
- ❖ Południowa Song 1127 – 1279 n.e.

Znaczne urozmaicenie produktów
o wysokiej jakości

- ❖ ceramika monochromatyczna,
- ❖ szkliva o barwie kości słoniowej,
- ❖ szkliva *zielonkawe* – seladony,
- ❖ szkliva spękane - crackle,

CHINY – Dynastia Song



Dekoracja jednobarwna (monochromatyczna)

CHINY – Dynastia Song



szkliwa cracklē (spękanie)

CHINY – Dynastia Yuan (1279 – 1368 n.e.)



Przełom w technologii produkcji porcelany – zastosowanie kilkuskładnikowej masy, która zawierała czysty kaolin i dodatek skalenia.

Wyższa temperatura wypalania, ograniczenie deformacji naczyń, większe wyroby.

Rozpowszechniło się stosowanie innych, poza seladonami, szkliv kolorowych.



CHINY – Dynastia Yuan (1279 – 1368 n.e.)

W zdobnictwie po raz pierwszy zastosowano malowanie podszklivne związkami kobaltu (1330r.) oraz mineralnym pigmentem czerwonym o dużej zawartości tlenku miedzi.



CHINY – Dynastia Ming (1368 – 1644 n.e.)



- ❖ wyprodukowanie białej, przeświecalnej porcelany, z kaolinu i surowca *pe-tun-t'se*, wypalana w temp. $\sim 1300^{\circ}\text{C}$
- ❖ wyroby białe, delikatnie malowane podszkliwnie kobaltem,
- ❖ upodobanie do barw; dekoracje w trzech kolorach (*san-ts'ai*),
- ❖ upodobanie do barw; dekoracje w pięciu kolorach (*wou-ts'ai* - *wyraziste kolory*) zielonym, czerwonym, żółtym, niebieskim (podszkliwnie) i białym (barwa porcelany),



CHINY – Dynastia Ming (1368 – 1644 n.e.)



❖ dekoracje *dou-ts'ai* - *kontrastujące kolory*; połączone wzajemnie niezharmonizowane kolory; początek XV w.

❖ technika ta nazywana jest również „walczącymi kolorami”. Metoda ta łączyła malarstwo podszkliwe i naszkliwe. Polegała na tym, że fragmenty wzoru malowano podszkliwie tlenkiem kobaltu. Po wypaleniu w wysokiej temperaturze (1300-1400°C) uzupełniano dekoracjami naszkliwnymi i ponownie wypalano, tym razem w niższej temperaturze.



CHINY – Dynastia Ming (1368 – 1644 n.e.)



Szkliva miedziowoczerwone

– początek stosowania czasy Dynastii Ming,

Sang de boeuf, szkliva płomieniowe,
szkliva barwy szlachetnych kamieni

Barwnik: miedź koloidalna

Nakładane warstwowo (5 warstw)



CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



- ❖ perfekcyjne malarstwo podszkliwe tlenkiem kobaltu
 - barwy nasycone i intensywne – wielki błękit „daging”,
 - barwy szafiru i lawendy,
 - barwy rozmyte – światło księżyca „yuebai”,

- ❖ wielobarwne dekoracje naszkliwe np. barwy różowej nazywanej barwą „kwiatów brzoskwini”, „fasolowej czerwieni”, „rozgniecionej poziomki”

CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



❖ kryjące malarstwo naszkliwne, tzw. zachodnie (zachodnie, bo pigmenty sprowadzano z Zachodu)



CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



❖ żółta emalia naszkliwna,



CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)

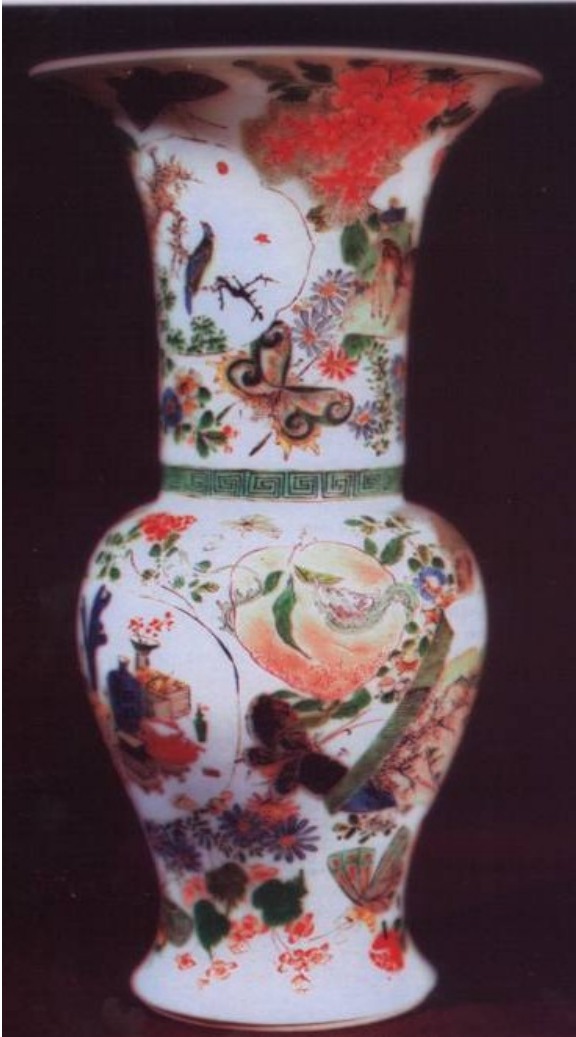


- ❖ „rodziny szkliv”:
- ❖ *famille rose* – kolory blade i cieniowane (emalie) na bazie chlorku złota (pigment zwany purpurą Cassiusa),
- ❖ *famille noir* – dekoracja wielobarwna na tle głębokiej czerni,
- ❖ *famille verte* – dekoracja z przewagą zieleni na białym tle,

CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



Szkliwa „*famille verte*”



CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



Szkliwa „*famille noir*”

CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



Szkliwa
miedziowoczerwone



CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



Tryumf doskonałości technicznej porcelana o grubości skorupki jajka „*coquille d'oeuf*”



CHINY - Dynastia Qing (1644-1911 n.e.)



dekoracja „millefiori”



- ❖ „wysoki ogień” – wypalanie w wysokich temperaturach (1300-1400°C) porcelany twardej i kamionki. Barwniki nanoszone na- lub podszkliwnie, wytrzymujące wysokie temperatury tj. błękit kobaltowy, zieleń typu *seladon*, czerwień miedzi i farba w kolorze kości słoniowej,
- ❖ „średni ogień” – wypalanie w temperaturach 1200-1250°C. Opracowano paletę barw, które stapiały się ze szkliwem.
- ❖ „mały ogień” – wypalanie w niskiej temperaturze ~900°C. Wyroby dekorowano farbami emaliowymi nieznoszącymi wysokich temperatur,



- ❖ pokrywanie wyrobu kolorowymi szklivami (np. czerwonymi na bazie tlenku miedzi, wypalanymi w atmosferze redukcyjnej),
- ❖ inne typy szkliv - szkliwa ciekące, kryjące, krystaliczne, dwuwarstwowe,
- ❖ główny rozwój szkliv kolorowych – dynastia Qing,
- ❖ szkliwa „małego ognia” (np. emalie - przezroczyste) i „wielkiego ognia”,

Malarstwo podszkliwe



- ❖ podszkliwe malarstwo kobaltowe
(dynastia Yuan),
- ❖ podszkliwe malarstwo czerwone
(dynastia Yuan),



Malarstwo naszkliwe



- ❖ emalie (dynastia Yuan) – niskotopliwe przezroczyste, szkliva np. emalie pięciu kolorów *wucaí*,
- ❖ farby naszkliwe (dynastia Quing) – nieprzezroczyste, szkliva kryjące tzw. „malarstwo zachodnie”,
- ❖ z połączenia farb naszkliwnych i emaili powstała metoda zdobnicza zwana np. „rodziną różu” (Dynastia Quing),
- ❖ wypalanie w temperaturze ok. 800°C,



DZIĘKUJĘ
ZA
UWAGĘ !!!



Pierwiastki grup przejściowych można w sposób ścisły zdefiniować jako pierwiastki, które mają częściowo zapełnione podpowłoki d lub f.

Można też przyjąć definicję nieco szerszą, która obejmuje także pierwiastki, które mają częściowo zapełnione podpowłoki d lub f w związkach.

Np. miedź $1s^2 2s^2p^6 3s^2p^6d^{10} 4s^1$

Cu^+ $1s^2 2s^2p^6 3s^2p^6d^{10}$

(tworzy związki bezbarwne)

Cu^{2+} $1s^2 2s^2p^6 3s^2p^6d^9$

(nie zapełniona podpowłoka d - związki barwne)



Odstęp energetyczny jest tego rzędu, co wielkość energii promieniowania fali elektromagnetycznej w zakresie światła widzialnego.

Atom pochłania promieniowanie, którego energia odpowiada jego wielkości energii przejścia elektronu na orbital wyższy energetycznie, przechodząc tym samym do stanu wzbudzonego.