

Włodzimierz Hołubowicz

Technika obróbki gliny w eneolitycznej osadzie ceramiki malowanej w Szypenicach na Bukowinie

z 19 rycinami

La technique céramique dans la station énéolithique de la céramique peinte à Szypenice (Bukowina)

Avec 19 figures

Część I.

1. Wstęp. Podejmuję próbę opracowania znacznej części zabytków z gliny, pochodzących z eneolitycznej osady ceramiki malowanej w Szypenicach na Bukowinie, wyłącznie z punktu widzenia techniki ich wyrobu. Przedmioty te były opracowane z uwzględnieniem przede wszystkim ich form i ornamentu, pokrywającego naczynia, dość ogólnikowo przez Childe'a¹⁾ oraz bardziej szczegółowo przez Kandybę²⁾. Zasadniczy jednak podział całego materiału w tych pracach na grupy kulturowe i chronologiczne opiera się w znacznej mierze na kryteriach technicznego sposobu wyrobu przedmiotów z gliny, a mianowicie: wiążących się z jakością gliny oraz z techniką wykonania ornamentu na naczyniach. Mimo to jednak wyżej wymienieni autorzy nie rozpatrzyli zagadnienia techniki wyrobu tych przedmiotów. Chcę wypełnić tę lukę i zestawić osiągnięte na tej drodze wyniki z wynikami prac poprzednich.

Badania moje objęły zabytki z Szypenic, znajdujące się w Muzeum Historii Naturalnej w Wiedniu (Naturhistorisches Museum), zarówno te, na które powołuje się Kandyba, podając ich numery inwentaryzacyjne, jak i niezainwentaryzowane skorupy w liczbie co najmniej 2.000 sztuk³⁾. Stanowią one większą część znanych do dziś zabytków tej osady i służyły zarówno Childe'owi, jak i Kandybie za podstawę do ich prac. Pozostała mniejsza część zabytków z Szypenic, znajdująca się w posiadaniu osób prywatnych oraz w Muzeum w Berlinie do 1939 roku, opracowana szczegóło-

wo przez Kandybę, bezpośrednio nie jest mi znana.

Nie wszystkie przedmioty z gliny udało mi się zbadać w jednakowo wyczerpujący sposób ze względów następujących:

1. Znaczna część dużych naczyń zasobowych, sklejonych z małych fragmentów przed 1914 rokiem, posiadała po stronie wewnętrznej ścianek dość grubą warstwę gipsu z klejem, przy którego pomocy skorupy te były sklejone. Wartwa ta pokryła wszelkie ewentualnie zachowane ślady techniki i uniemożliwiła bliższe zbadanie techniki wyrobu ich ścianek.

2. Znaczna część naczyń i fragmentów ceramiki była pokryta w Muzeum w celach konserwacyjnych błyszczącą warstwą szlaku, który utrudniał badanie stopnia gładzenia i wyświecania powierzchni naczyń.

3. Podczas przemywania fragmentów naczyń z gliny naturalnej in situ chudej, stwierdziłem, że powierzchnia ich ściera się dość łatwo pod lekkim naciskiem miękkiej szczotki, a tymbardziej wskutek nacisku palców i że w ten sposób zaciera się wyrazistość zachowanych śladów techniki. To zmusiło mnie do dużej ostrożności, podczas interpretowania śladów techniki na tych skorupach, ponieważ mogły one ulec zmianie w czasie używania naczyń lub później po wydobyciu ich z ziemi i obmywania z brudu.

2. Gatunki glin. Badania wyrobów z Szypenic przy pomocy szkła powiększającego⁴⁾ doprowadziły do wniosku, że były one wykonane z glin dwóch zasadniczych gatunków.

- I — glin naturalnych różnego stopnia tłustości lub schudzenia,
 II — gliny ze sztuczną domieszką ziarnistego piasku (a więc w sensie ceramicznym z masy).

Ad. I) — Wśród glin naturalnych z jednej strony znajdują się bardzo tłuste, które po dostatecznym ich wypaleniu przemieniają się w substancję jednorodną i spoiłą (na przykład skorupa nr. inw. 37387 i Sch. 12a—e, 14b)⁵⁾, z drugiej zaś strony — gliny z dużym procentem domieszki naturalnej w postaci bardzo drobnego piasku, których powierzchnię po wypaleniu dostatecznym można rozcierać na proszek zwykłym szorującym naciskiem palca. Między tymi krańcowymi rodzajami gliny naturalnej znajduje się cała gama glin mniej lub bardziej tłustych i chudych, po wypaleniu mniej lub bardziej spoiстых.

Tego rodzaju cecha konsystencji gliny, mianowicie stopień jej spoiowości po wypaleniu, nie zależy od stopnia jej wypalenia. Eksperymentalne⁶⁾ dodatkowe wypalenie skorupy w bardzo silnym ogniu, z dostatecznym dostępem powietrza do granicy jej topliwości nie wpłynęło na zmianę istniejącego stopnia jej spoiowości. Dla uzasadnienia celowości tego rodzaju eksperymentu trzeba zaznaczyć, że skorupa naczynia przedhistorycznego z gliny niewypalanej dostatecznie (a więc niespoistej, miękkiej i rozpuszczającej się w wodzie) po eksperymencie tym, uzupełniającym, dostatecznym wypaleniu zmianą swą konsystencję, stając się mniej lub bardziej spoiłą, w zależności od stopnia schudzenia, i nie rozpuszcza się w wodzie.

Wytwórca naczyń z Szypenic zdawał sobie sprawę z opisanej wyżej ujemnej konsystencji gliny chudej i dlatego naczynia z tego rodzaju gliny, które zamierzał malować, pokrywał specjalną warstwą tłustej gliny (na przykład nr. inw. 67999 i miska Sch. 15—; obszerniej o tym w § 15).

Powierzchniowe obserwacje nie wskazują w żadnym wypadku na możliwość istnienia w opisanych glinach naturalnych jakiegokolwiek domieszki sztucznej, ukrytej dla nieuzbrojonego oka, a tym bardziej tego rodzaju, która by była dodana w celu zmiany jej naturalnej konsystencji.

Ad. II — Masa była przygotowana z gliny niewątpliwie in situ tłustej (naturalnej), do której dodawano domieszkę piasku, uzyskanego sztucznie przez celowe rozkruszenie łupku miejscowego pochodzenia (którego w okresie moich badań bliżej nie udało mi się zbadać). Domieszka ta w po-

staci ostrokanciastych, wjelobocznych ziaren różnej wielkości w różnych przedmiotach (do 1 mm. lub do 2 mm średnicy, a w jednym wypadku — skorupa Sch. 17 — do wielkości $7 \times 5 \times 2$ mm.), znajduje się w ilości do $\frac{1}{4}$ lub $\frac{1}{3}$ objętości masy.

Stopień zachowania tej domieszki w przedmiotach nie jest jednakowy:

a) W przeważającej liczbie przedmiotów z masy występuje ona w postaci twardych ziaren szarego koloru — w skorupach koloru szarego, żółtego lub różowego, należących do niedużych naczyń z wygniętym lub rytym grzebieniowym ornamentem, albo wcale nieornamentowanych (na przykład nr. inw. 50985). Skorupa koloru żółtego z tego rodzaju domieszką, wypalona eksperymentalnie dodatkowo w wysokiej temperaturze z dużym dostępem powietrza, uzyskała różowy kolor, ziarna zaś domieszki pobielaly i stały się łamliwe.

b) W przedmiotach ze śladami wtórnego działania wysokiej temperatury (popękana, lekko szkląca się powierzchnia, prawdopodobnie wskutek przebywania w pożarze; na przykład ciężarek nr. inw. 51057) domieszka zachowała się (w miejscach, możliwych do obejrzenia bez uszkodzenia przedmiotu) tylko częściowo w postaci białawej, łamliwej masy. Na powierzchni skorup ziarna domieszki wcale się nie zachowały; pozostały po nich tylko puste negatywy.

c) W grubej skorupie bez ornamentu, należącej do dużego naczynia szaro-żółtego koloru (skorupa grubości do 1,7 cm., średnica naczynia do 50 cm. — Sch. 17), po domieszce pozostały prawie wyłącznie puste negatywy ziaren. Jedynie w świeżym przełomie w rzadkich wypadkach ziarna zachowały się fragmentarycznie w postaci białawej, miękkiej masy.

Skorupa tego rodzaju w stosunku do swego rozmiaru jest wyraźnie lekka i porowata.

3. Wypalenie i kolor skorupy. Stopień wypalenia wszystkich przedmiotów z gliny w Szypenicach jest dostateczny — to znaczy: glina pod wpływem wysokiej temperatury przemieniła się w nową substancję, nie rozpuszczającą się w wodzie. Sądzę, że tego rodzaju określenie stopnia wypalenia przedmiotu z gliny (w granicach od stopnia nie rozpuszczającego się w wodzie do stopnia początku topienia się) jest bardziej uzasadnione, jeżeli nie korzysta się ze specjalnych badań technicznych, niż ogólnikowe określenie „wypalenie słabe“ lub „wypalenie silne“ na podstawie oceny,

na oko. Określenie zaś stopnia wypalania skorupy na podstawie stopnia jej twardości w zasadzie nie zawsze jest ściśle. Gлина ze sztuczną domieszką piasku w porowatych skorupach z Szypenic jest miękka i lekka, jednak stopień jej wypalania jest dostateczny. Eksperymentalne dodatkowe wypalenie tych skorup w wysokiej temperaturze z dużym dostępem powietrza nie wpływało na konsystencję tych glin. Natomiast skorupki z gliny tłustej są twarde, co jest charakterystyczną cechą tego rodzaju glin, uzyskiwaną po dostatecznym wypaleniu.

Gliny naturalne, zarówno tłuste, jak i chude, po wypaleniu uzyskiwały kolory w granicach od szaro-żółtego, przez żółty, różowo-żółty, różowy do czerwonego i ceglastego. Gliny ze sztuczną domieszką uzyskiwały przeważnie kolory z odcieniem żółtym: szaro-żółty, różowo-żółty i różowy.

Zasadniczy kolor skorupy zależy, jak wiadomo z technologicznych badań⁷⁾, od chemicznego składu gliny, a mianowicie od zawartości w niej soli żelazistych i wapna, a także od warunków wypalania: przede wszystkim dostępu tlenu. Dlatego też zjawisko tego rodzaju w wyrobach z Szypenic, jak to, że na przykład główka zwierzęca z tłustej gliny (nr. inw. 36913), wypalona w dostatecznym stopniu, ma zewnątrz warstwę gliny różowego koloru, wtedy, gdy wewnątrz przedmiotu glina ma szaro-niebieski kolor, można wytłumaczyć albo niedostatecznym dopływem powietrza podczas wypalania, albo przebywaniem przedmiotu w wysokiej temperaturze zbyt krótko w porównaniu z tym czasem, który potrzebny jest dla tak grubego przedmiotu (inaczej: przedmiot znajdował się stosunkowo krótko w stanie silnego rozżarzenia).

Warunki te spowodowały, że procesy chemiczne, z którymi związany jest kolor wypalanej gliny, miały wewnątrz przedmiotu przebieg mniej intensywny niż na powierzchni. Tego rodzaju zjawisko w różnych odmianach (w stosunku do koloru skorupy) można zaobserwować na wielu innych fragmentach plastyki, a także na skorupach z chudej i tłustej gliny naturalnej w Szypenicach.

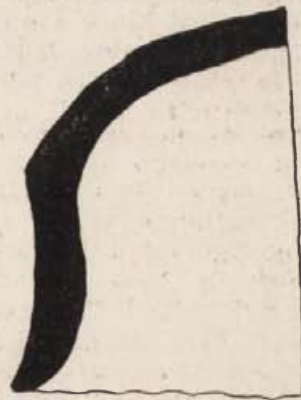
Powierzchnia niektórych naczyń, zlepionych w Muzeum z części, a także pojedynczych fragmentów, jest pokryta różnokolorowymi plamami. Prawdopodobnie jest to skutek wtórnego przebywania skorup w wysokiej temperaturze, być może podczas pożaru⁸⁾.

Na ogół jednak wszystkie przedmioty z Szypenic po wypaleniu uzyskiwały jednolite kolory na całej swej powierzchni.

Naczynia z gliny tłustej w większości wypadków wypalone są na kolory: różowe, czerwone i ceglane. Szaro-żółte występują rzadko. Wśród naczyń z naturalnej chudej gliny dominują kolory z odcieniem różowym i żółtym. Warstewka tłustej gliny, pokrywająca znaczną część naczyń, wypalona jest zawsze na kolor z odcieniem różowym.

Tego rodzaju stosunek kolorów przedmiotów z glin chudych z jednej strony i tłustych z drugiej można wyjaśnić w sposób następujący: gliny chude, zawierające duży procent piasku, mają wyższy punkt pełnego przebiegu procesów, od których zależy kolor skorupy. Eksperymentalne wypalenie skorupy z gliny chudej naturalnej szaro-żółtego koloru w temperaturze do punktu topliwości, z dużym dostępem powietrza doprowadziło ją do różowego koloru. W związku z tym kolory z żółtym odcieniem chudych glin wskazują na niedostateczny dopływ powietrza przy nazbyt wysokiej temperaturze wypalania — w stosunku do maksymalnych wymagań tego rodzaju glin. Jednak temperatura i wogóle warunki, w których się wypalały gliny chude, znajdują się w ramach ogólnych warunków wypalania gliny w Szypenicach.

Reasumując powyższe, można twierdzić, że wszystkie wyroby z gliny w Szypenicach wypalały się w jednakowych warunkach. Warunki te w stosunku do maksymalnych wymagań glin chudych in silu i masy (gliny ze sztuczną domieszką) były niewystarczające dla pełnego przebiegu procesów, zabarwiających te gliny. Wskutek tego po-



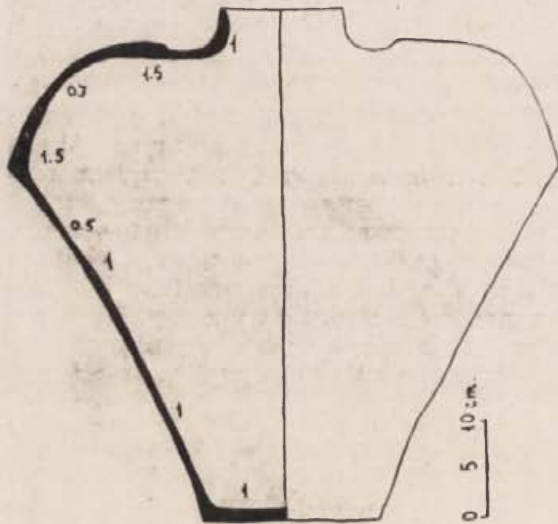
Ryc. 1. — Szypenic. Naczynie z tłustej gliny. Wysokość — 10,5 cm. średnica wylotu 15,5 cm. Nr. inw. 37 307.

Fig. 1. Szypenic (Bukowina) Vase en pâte fine. Hauteur 10,5 cm.

wstały różnice w barwie przedmiotów z różnych rodzajów glin.

Nie znajduję więc żadnych podstaw do przypuszczenia, że wytwórca z Szypenic mógł podczas wypalania świadomie dążyć do uzyskania pożądanego koloru skorupy (z wyjątkiem wypadku celowego czernienia przez odymianie, o czym w § 6).

4. Gliny a przedmioty. Z glin tłustych naturalnych wyrabiano figurki ludzi i zwierząt, nieduże cienko- i grubościennie naczynia (rys. 1) oraz naczynia duże aż do największych, o różnych formach, malowane i bez ornamentu (rys. 2). Trzeba przy tym podkreślić, że naczynia z gliny tłustej były na ogół staranniej obrobione z zewnątrz niż naczynia z glin chudych, a tymbardziej, niż takie naczynia, których nie pokryto warstwą gliny tłustej (§ 5).



Ryc. 2. Szypenice. Duże naczynie zasobowe z tłustej gliny z ornamentem malowanym. Wysokość naczynia — 55 cm. Liczby przy ściankach wskazują grubość ścianki w centymetrach.

Fig. 2. Szypenice (Bukowina). Grand vase à provisions en pâte fine à ornements peints. Hauteur 55 cm. Les chiffres indiquent l'épaisseur de la paroi en centimètres.

Z glin chudych naturalnych wyrabiano naczynia różnej wielkości i formy, część ciężarków (na przykład nr. inw. 51057), przesłiki, a także inne przedmioty różnego przeznaczenia. Większa część naczyń z glin chudych naturalnych nie posiada ornamentu malowanego, część zaś posiada taki ornament, jednak we wszystkich wypadkach powierzchnia tych naczyń jest pokryta specjalną warstwą tłustej gliny, uodporniającą jego powierzchnię na działania mechaniczne. Kilka fragmentów z gliny chudej naturalnej pokrytych jest ornamentem „wygniatanym“ i „grzebykowym“ (rytm) (rys. 17) (na przykład nr. inw. 37295 i 37375).

Niektóre naczynia z gliny chudej naturalnej, nie posiadające żadnego ornamentu, pokrywa zarówno wewnątrz, jak i zewnątrz warstwą tłustej gliny (na przykład nr. inw. 67999 i miska Sch. 15).

Znaczna część naczyń wyrabiana jest z glin naturalnych, stosunkowo tłustych lub stosunkowo chudych, mówiąc inaczej z glin, znajdujących się w bogatej przejściowej skali między glinami chudymi z jednej strony i tłustymi z drugiej. Naczynia z tego rodzaju glin w większości pokryte są cienką warstwą tłustej gliny i ornamentem malowanym.

Z masy (gliny ze sztuczną domieszką) wyrabiano naczynia albo nieornamentowane (nr. inw. 50985), albo z ornamentem wygniatanym i rytym (grzebienowym) oraz ciężarki kilku form (na przykład nr. inw. 51057, 51084 i 37290).

Stosunek rodzajów glin do wielkości naczyń i form, wyrabianych z nich, można w ogólnych zarysach sformułować następująco: małe naczynia wyrabiano przeważnie z tłustych glin i stosunkowo tłustych, większe, jak: malowane naczynia zasobowe, krater, i amfory, przeważnie ze stosunkowo tłustej gliny, chociaż i w wielu wypadkach również z bardzo chudej gliny naturalnej. Na naczynia średniej wielkości stosunkowo duży procent przypada z chudej gliny. Wśród fragmentów z chudej gliny naturalnej jest stosunkowo dużo skorup z uszkami (rys. 14) (naczynia specjalnego przeznaczenia).

Wśród fragmentów, wyrobionych z gliny ze sztuczną domieszką, przeważają skorupy, należące do naczyń mniejszych (o średnicy górnego otworu do 14—18 cm.), jednak trafiają się także skorupy większych naczyń (naprzykład o średnicy do 50 cm. Sch. 17).

5. Warstewka tłustej gliny. Powierzchnię znacznej części naczyń z gliny chudej naturalnej — jak już wyżej zaznaczyłem — pokrywa warstwa gliny tłustej. Nakładanie tej warstewki odbywało się prawdopodobnie w sposób następujący: tłustą glinę in situ rozpuszczano w wodzie (podczas tego zabiegu glina się szlamowała, to znaczy cięższe części, jak ziarna piasku, jeżeli się w niej znajdowały, osiadały na dnie), roztwór ten nakładano następnie jak farbę na suche, niewypalone naczynie. Woda wsiąkała gwałtownie w skorupę, a na powierzchni pozostawała warstewka gliny tłustej. Grubość tej warstewki nie-duża, do 1 mm.⁹⁾

Naczynia malowane z tłustej gliny mają zwykle pod farbą naturalne tło skorupy, w rzadkich tylko wypadkach naczynie

z tłustej gliny pokrywane było warstwą kaolinu, wypalającego się na biało (kilka fragmentów).

Na naczyniach z gliny chudej naturalnej warstwą gliny tłustej spełnia rolę:

I. Podkładu pod farby. W tych wypadkach warstwą tę nakładano albo na całą powierzchnię zewnętrzną naczynia (w większości wypadków) albo tylko na tę część, którą następnie pokrywano ornamentem malowanym (na przykład tylko na górnej części amfory nr. inw. 50 792). Miski z gliny chudej naturalnej, malowane zewnątrz i wewnątrz, posiadają warstwą z gliny tłustej, zarówno na swej wewnętrznej, jak i zewnętrznej powierzchni.

II. Rolę prymitywnej glazury, zwiększającej odporność powierzchni naczyń na mechaniczne działania. W tych wypadkach warstwą tą pokrywała powierzchnię naczyń z gliny chudej, nie posiadających ornamentu malowanego (na przykład miska Sch. 18), oraz występowała również wewnątrz naczyń malowanych (na przykład nr. inw. 67 999) i nie była w tych wypadkach pokrywana ornamentem.

Warstwą gliny tłustej po stronie zewnętrznej naczynia była w większości wypadków wyświecana.

O pokrywaniu naczyń warstwą kaolinu piszę niżej w § 6.

6. Kolory ornamentu i czernienie przez odymianie. Ornament malowany wykonywano przy pomocy farb, nakładanych na niewypalone naczynia. Po wypaleniu farby uzyskiwały kolory: kremowo-biały, wiele odcieni brązowego i czerwonego, w różnym stopniu nasycenia czarny i w jednym wypadku żółty. Intensywność tych kolorów zależała od gęstości nałożonej farby i od koloru tła (biała i czarna była nakładana przeważnie gęstą warstwą, czerwona i brązowa rzadką).

W okresie moich badań z przyczyn, wskazanych w § 1, nie mogłem dokonać analizy chemicznej tych farb. Można jednak przypuszczać, nawiązując do farb ceramiki trypońskiej¹⁰⁾, że składały się one z kaolinu (kremowo-biały kolor), żelazistej ochry i błotnej rudy (czerwony, brązowy, czarny i żółty).

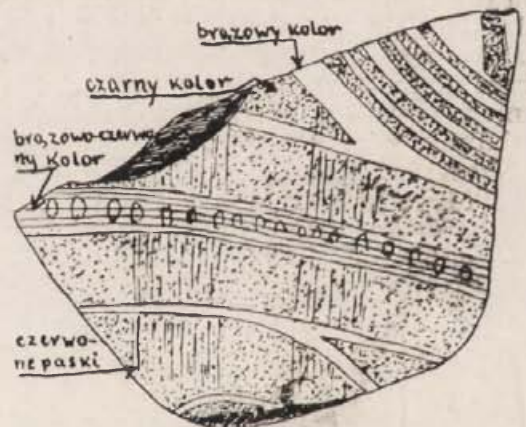
Farby nakładano albo na wyświeconą powierzchnię (czarną i żółtą) albo wyświecano je razem z całą powierzchnią naczynia (czerwoną i brązową). Z tego wynika, że kolory czarny i żółty nakładano na naczynia wyświecane i prawdopodobnie suche, natomiast czerwony i brązowy na wilgotne naczynia, które dawały się jeszcze wyświecać. W pierwszym wypadku po wy-

paleniu farby miały matową powierzchnię, w drugim — błyszczącą.

Całą powierzchnię naczyń powlekano także kaolinem i na tego rodzaju tło, gdy przeszło (matowe po wypaleniu, ponieważ kaolin nie daje się wyświecać) nakładano dalsze farby (na przykład nr. inw. 67 999).

W ogóle wszystkie farby na naczyniach z tłustej gliny zachowały się stosunkowo dobrze, natomiast na naczyniach z gliny chudej naturalnej naogół źle, ponieważ ścierają się razem z warstwą gliny tłustej.

Wśród skorup zinwentaryzowanych znalazła się jedna z gliny tłustej naturalnej ze śladami gładzenia narzędziem grzebnykowym (§ 14) na swej wewnętrznej powierzchni, zewnątrz wyświecona, silnie błyszcząca, z ornamentem malowanym koloru żółtego (matowym), i czerwono-brązowego (błyszczącym), nałożonym na naturalne tło



Ryc. 3 — Szypenice. Fragment naczynia odymionego, pokrytego ornamentem malowanym. Nr. inw. 37 387.

Fig. 4. Szypenice (Bukowina). Fragment d'un vase fumigé à ornements peints.

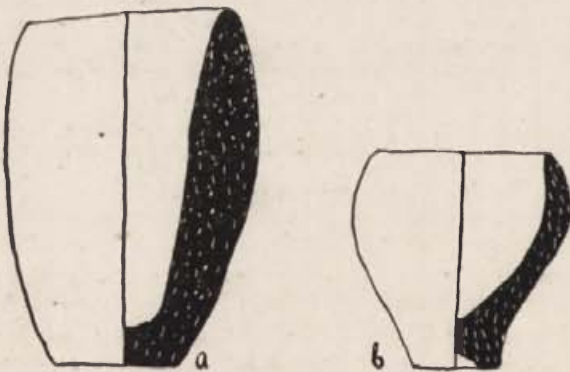
skorupy brązowo-czarnego koloru (ryc. 3). Skorupa ta była niewątpliwie celowo czerniona przy pomocy zabiegu odymiania, ponieważ cała jest nasyciona w sposób charakterystyczny dla tego rodzaju techniki czernienia, kolorem ciemnym (na powierzchni z obu stron intensywno ciemny, w przełomach zaś brudno-szary). Eksperymentalne wypalenie fragmentu tej skorupy wykazało, że glina jej po wypaleniu normalnym z dużym dostępem powietrza uzyskuje kolor różowy, natomiast farby zatrzymują swoje zasadnicze odcienie.

Skorupa ta jest częścią naczynia celowo odymionego przez wytwórcę w czasie wypalania. Jak dotychczas, jest to jedyny fragment znany mi z materiału z Szypenice.

Przypuszczenie, że skorupa mogła być odymiona przypadkowo podczas pożaru (wtórnego przebywania w ogniu) odpada, ponieważ obie jej powierzchnie (wewnętrzna i zewnętrzna) intensywno ciemne wyraźnie różnią się od brudno-szarego koloru istniejących już przelomów, pokrytych miejscami przez sole gleby. Trzeba przy tym zaznaczyć, że żaden inny fragment, co do którego nie ma wątpliwości, że przebywał powtórnie w ogniu, nie uzyskał nawet w przybliżeniu takiego koloru, na jaki jest zabarwiony omawiany fragment odymionego naczynia.

7. Technika lepienia wygniata niem z jednego kawałka. Prawie wszystkie figurki ludzkie i zwierzęce (rys. 16), ciężarki, prześliki i inne drobne przedmioty, a także części dwojaków, były najprawdopodobniej wygniata ne z jednego kawałka gliny, przy pomocy takiego ugniatania palcami, które w czasie swego trwania nie zmienia miejsca, to znaczy nie jest ślizgające się. Wynika to dość wyraźnie ze śladów ugniatania, zachowanych na tych przedmiotach, w postaci różnej wielkości jamek, zagłębień, a często wyraźnych odcisków palców.

Naczynia miniaturowe lepieno według wszelkiego prawdopodobieństwa również z jednego kawałka gliny (na przykład nr. inw. 50 965 i 37 293) (ryc. 4). To był najłatwiejszy sposób ich wykonania. Nie wy-



Ryc. 4. Szypenice. a-Miniaturowe naczynie z gliny tłustej, wygnięcione z jednego kawałka. Wysokość ca 6 cm. Nr. inw. 37 293. b-Miniaturowe naczynie z gliny tłustej, wygnięcione z jednego kawałka. Wysokość ca 3,5 cm. Nr. inw. 50 695.

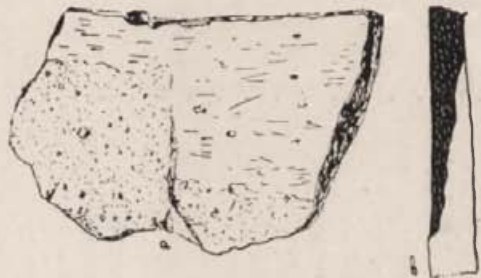
Fig. 4. Szypenice (Bukowina). Petits vases en pâte fine, faits d'une pièce d'argile. a) hauteur 5 cm. b) hauteur 3,5 cm.

kluczam, że i naczynia (w szczególności miski), wysokości do 8 cm. (na przykład nr. inw. 50 940) wygniata ne były z jednego kawałka. Na niektórych fragmentach dwojaków zachowały się wyraźne ślady ugniatania (na przykład nr. inw. 50 855 i 50 856).

8. Technika wałeczkowa ugniatania. Ścianki naczyń z gliny z domieszką sztuczną lepiono przy pomocy wałków, z początku nalepianych pierścieniowo, a potem rozgniatanych na taśmy i w ten sposób przerabianych w ścianki naczyń.

Sztuczna domieszka ziarnistego piasku w tak dużej ilości (około $\frac{1}{3}$ objętości masy) spowodowała pogorszenie się plastyczności tłustej in situ gliny (używano masy dość twardej, wymagającej podczas przeróbki na ścianki naczynia dość dużego nacisku) oraz zmniejszała kleistość masy (ziarna domieszki redukowały płaszczyznę zlepiania się tłustej gliny). Te charakterystyczne cechy gliny z domieszką piasku wymagały specjalnego sposobu lepienia, którym była w tym wypadku technika wałeczkowego ugniatania (§§ 18 i 19).

Na jednym z fragmentów naczyń z gliny z domieszką sztuczną zachował się ślad zlepiania rozgniecionych wałków, na in-



Ryc. 5. Szypenice. Skorupa ze śladem zlepiania taśm, rozgniecionych z wałka z gliny ze sztuczną domieszką. Nr. inw. 50 985.

Fig. 5. Szypenice (Bukowina) Vase d'argile dégraissé avec traces de soudage de colombins comprimés.

nym zaś oprócz analogicznych śladów zlepiania wałków znajduje się płaszczyzna odprysku w miejscu zlepiania taśm, wygnięcionych z wałków (nr. inw. 50 985) (ryc. 5).

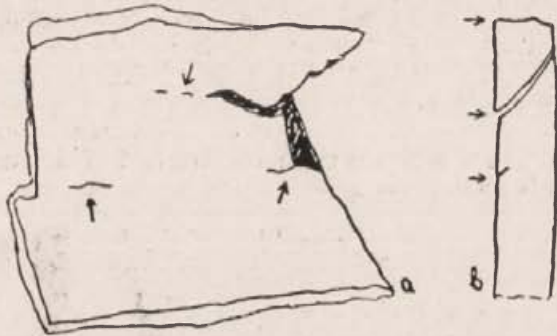
Ślady techniki, które występują w opisywanym wypadku, są charakterystyczne dla lepienia wałeczkowego przy pomocy ugniatania: szeroka płaszczyzna zlepiania taśm, wygnięcionych z wałków (grubość skorupy 1,3 cm., płaszczyzna zlepiania więcej niż 4,5 cm.), nalepianie taśm z zewnątrz, ślady ugniatania na powierzchni skorupy i wreszcie chuda glina.

Ostrokanciaste ziarna domieszki niewątpliwie przeszkadzały przy gładzeniu powierzchni naczynia naciskiem ślizgowym, używanym zwykle do tego celu. Nacisk ten wyrывałby je z gliny i pozostawiał szpecące rysy na powierzchni. Prawdopodobnie z tego względu powierzchnia naczyń z gliny z gruboziarnistą domieszką sztuczną nie jest wygładzona tak dobrze, jak naczyń

z gliny tłustej lub z domieszką naturalną drobnoziarnistego piasku.

9. Technika wałeczkowa ślizgo wa. Ścianki naczyń dużych z gliny naturalnej tłustej i stosunkowo tłustej były wyrabiane prawdopodobnie przy pomocy niegrubych wałków z elastycznej gliny, przerabianych na taśmę w chwili nalepiania naciskiem palców, rozgniatającym, ślizgającym się, to znaczy zmieniającym miejsce w czasie swego trwania.

W skorupie, grubości 8—9 milimetrów, szerokość taśm sięga 1,5—2 cm., rzadko 3 cm. (ryc. 6). Płaszczyzna zlepiania taśm



Ryc. 6. Szypenice. Skorupa ze śladami taśm, rozgniecionych z wałka z gliny tłustej w chwili jego nalepiania. (Sch. 1.) Strzałki wskazują ślady zlepiania taśm.

Fig. 6. Szypenice (Bukowina) Tesson en pâte fine avec traces de soudage de colombins, comprimés au moment de soudage.

przebiegała na ukos z wewnątrz na zewnątrz w górę, co wskazuje na nalepianie taśm z wewnątrz.

Wytwórca, nakładając wałek na wyrobioną już poprzednio część ścianki, przerabiał go na taśmę w momencie nalepiania naciskiem ślizgającym się, rozgniatającym, świadczą o tym następujące ślady, zachowane na wielu skorupkach z tłustej gliny: niewątpliwa elastyczność używanych wałków (co wynika z faktu, że glina jest tłusta), brak gwałtownych zmian w grubości ścianek w przekroju poziomym z jednoczesnym brakiem śladów ugniatania w postaci wyraźnie nierównej powierzchni zewnątrz i wewnątrz. Narastanie ścianki w górę było jednocześnie z zasadniczym formowaniem powstającej części naczynia. Przemawia za tym również stosunkowo duży rozmiar naczyń (ponad 50 cm. wysokości), lepionych przy pomocy tego rodzaju wałków. (ryc. 2).

Naczynia z gliny naturalnej średnio chudej, przede wszystkim z szerokimi wylotami i wogóle naczynia duże były lepione prawdopodobnie przy pomocy techniki, opisanej wyżej. Jednakże na naczyniach tych

brak jest bezspornych śladów techniki. Te zaś, które zachowały się w niewielkiej ilości, nie są wyraźne, ponieważ skorupy te, jak już wyżej zaznaczyłem, ulegają łatwo sproszkowaniu pod naciskiem szorującym. W jednym tylko wypadku wewnątrz dużego fragmentu niewielkiego krateru ze stosunkowo chudej gliny, po obu stronach powleczonego warstewką tłustej gliny, zachował się ślad zlepiania taśm, znajdujący się wewnątrz naczynia. (ryc. 7).

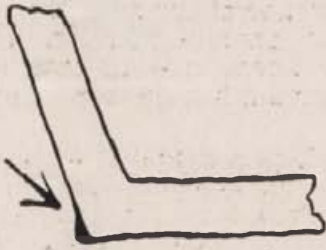


Ryc. 7. Szypenice. Fragment krateru ze stosunkowo chudej gliny powleczonego warstewką gliny tłustej. Strzałka wskazuje zachowany ślad zlepiania taśm. Średnica otworu naczynia ca 15 cm.

Fig. 7. Szypenice (Bukowina). Fragment d'un cratère en pâte assez maigre, avec enduit en argile grasse, La flèche indique l'endroit de soudage de colombins. Diamètre d'ouverture env. 15 cm.

10. Technika lepienia z gotowych części. Dwojaki (rys. 15/7 i 19) były zlepiane z kilku gotowych części. Niektóre dwojaki rozpadły się i części ich noszą na sobie niewątpliwie ślady zlepiania (na przykład nr. inw. 51192). Misczki tych naczyń i rączki były wykonane oddzielnie i następnie zlepiane.

11. Podstawki. Na naczyniach z Szypenic nie ma żadnych śladów, które można by było przypisać działaniu koła garncarskiego. Duże naczynia były wyrabiane prawdopodobnie na podstawkach płaskich, większych od średnicy dna tych naczyń. Świadczą o tym ślady dodatkowego wyrównywania brzegu dna naczyń dużych (ryc. 8) przez ich zeszkrobienie lub odcięcie narzędziem ostrym. Zabieg ten był



Rys. 8. Schematyczne przedstawienie sposobu wyrównywania brzegu dna naczyń dużych w Szypenicach.
Fig. 8. Représentation schématique de la méthode d'égalisation du bord des fonds des grands vases à Szypenice.

potrzebny ze względu na to, że podczas lepienia naczynie było nachylane w różne strony (szczególnie duże zasobowe z wąskim dnem) i brzeg dna deformował się.

Nie wykluczone, że podczas lepienia naczyń średniej wielkości z dnem o małej średnicy była używana miskowata podstawa, która ułatwiała utrzymywanie lepiącego naczynia w równowadze, podczas jego budowy. Przypuszczenie to opiera się między innymi na śladach techniki na fragmencie dna niedużego naczynia, w postaci szorstkiej, niedobrze wygładzonej powierzchni zni zewnętrznej (Sch. 19). Fragment ten jest wewnątrz doskonale wygładzony miękkim narzędziem. Prawdopodobnie jego wewnętrzna część była gładzona w czasie budowy naczynia, wtedy, gdy glina była miękka, podatna na tego rodzaju zabieg. Zewnętrzną zaś część dna gładzono w czasie, gdy glina już podeschła i wskutek tego nie dało się wygładzić wszystkich jej nierówności. Otóż zewnętrzna część dna mogła być niedostępna dla gładzenia w czasie lepienia naczynia, gdy glina była wilgotna, z tego względu, że tkwiła w miskowanej podstawie.

12. Formowanie. Formowanie średniej wielkości i dużych naczyń z gliny naturalnej tłustej i stosunkowo tłustej odbywało się prawdopodobnie jednocześnie z budową ścianek. Ta jednoczesność formowania i budowy ścianek jest podyktowana wielkością naczynia i charakterem gliny. W czasie lepienia ścianek dużego naczynia, garncarz, nakładając taśmę, musi rozszerzać średnicę naczynia ku górze aż do projektowanego załamania brzuśca, aby potem uformować górną część naczynia kopulasto, jak to widzimy w Szypenicach w wypadku lepienia naczyń zasobowych. Kopuła tych naczyń posiada zwykle ścianki grubsze, niż w innych częściach naczynia. (ryc. 2 i 9). Przyczyny konstrukcyjne

tego są jasne: grubsze ścianki, biegnące na ukos, lepiej wytrzymują swój ciężar w świeżym stanie w trakcie lepienia, gdy są masywniejsze. Barki tych naczyń pogrubiano jeszcze specjalnie w celu uzyskania odpowiedniego załamania przez nakładanie war-



Ryc. 9. Profil szyjki i część berek naczynia zasobowego ze śladem dodatkowego nalepienia gliny dla uzyskania załamania profilu berek. Strzałka wskazuje glinę nałożoną po wylepieniu ścianki.

Fig. 9. Profil du col et d'une partie de l'épaulement d'un vase à provisions avec traces de collage supplémentaire d'argile pour obtenir le recourbage de l'épaulement. La flèche indique l'argile collée après le façonnage de la paroi.

stewki gliny na wyrobioną ściankę (rys. 9). Lepienie naczyń dużych wymagało oczywiście większego nakładu czasu i pracy¹¹⁾.

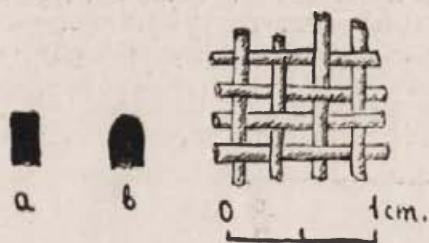
Budowa ścianek mniejszych naczyń, jak na przykład amfor, kraterów, a tym bardziej misek, była niewątpliwie lżejsza, niż dużych. Ostre załamanie brzuśca amfor i kraterów zwykle jest pogrubiane, co wzmacniało konstrukcję ścianek i całego naczynia. Również pogrubiano krawędź wylotu amfor (ryc. 10), co wskazuje na dą-



Ryc. 10. — Szypenice. Przykłady pogrubienia krawędzi amfor.

Fig. 10. Szypenice. Bords épaissis des amphores.

żenie do uzyskania brzegu naczynia, wytrzymałego na duży okrzęny nacisk (zawijanie skórą i tkaninami). Stojący brzeg niektórych naczyń ścinano z góry w czasie formowania ostrym narzędziem. Ślad tego zabiegu był następnie wygładzany i brzeg naczyń zwykle jest (w przekroju pionowym) zaokrąglony. Jednak na niektórych naczyniach zachował się brzeg ze śladami ścinania (ryc. 11).



Ryc. 11. — Szypenice. Schematyczne przedstawienie krawędzi — a — wyrównanej przez obcięcie gliny ostrym narzędziem i b — tejże krawędzi po wygładzeniu miękkim narzędziem.

Fig. 11. Représentation schématique d'un bord égalisé avec un outil aigu (a) et avec un outil mol (b).

Ryc. 12. — Szypenice. Negatyw odcisku tkaniny, na naczyniu nr. inv. 68 062.

Fig. 12. Szypenice (Bukowina). Empreinte de tissu sur le vase no. inv. 68 062.

Grubość ścianek naczyń jest różna. Wśród małych naczyń, wyrobionych z gliny tłustej naturalnej, znajdują się zarówno okazy z cienkimi, jak i z grubymi ściankami (ryc. 4). Wśród naczyń średniej wielkości i dużych daje się zauważyć pewną równomierność w grubości ścianek. Zwykle większe naczynie ma grubszą ściankę, niż mniejsze.

Trzeba zaznaczyć, że na naczyniach cienkościennych nie ma żadnych śladów, które by wskazywały na celowe zeszkrobывanie gliny dla zmniejszenia ich grubości. Na odwrót, wszystkie cechy wskazują wyraźnie na normalne lepienie tych ścianek przy pomocy technik, wyżej opisanych, bez dodatkowych jakichkolwiek zabiegów, związanych z grubością ścianek¹²⁾.

13. Gładzenie i wyswiecanie. Ślady gładzenia na naczyniach z gliny naturalnej tłustej zachowały się bardzo licznie, szczególnie na wewnętrznej powierzchni skorupy. Gładzenie to odbywało się przy pomocy specjalnych narzędzi, o których niżej. Obfitość śladów gładzenia na naczyniach z gliny tłustej wskazuje na to, że przeróbka wałka w taśmę nie była pełna, lecz pozostawiała tego rodzaju ślady, które wymagały dodatkowego specjalnego gładzenia budowanej ścianki. Gładzenia dokonywano przy pomocy narzędzi, które można podzielić na trzy grupy: 1) twarde „grzebykowate“, 2) twarde gładkie, 3) miękkie.

1) twarde „grzebykowate“. Ołbrzymia większość śladów gładzenia należy do narzędzi twardej „grzebykowatej“, pozostawiających charakterystyczny ślad pociągnięcia gęsto ustawionych, drobnych, różnej wielkości tępych i ostrych ząbków. Tego rodzaju ślady występują najobficiej na dużych i średniej wielkości naczyniach

z glin naturalnych tłustych, w mniejszym stopniu na naczyniach z glin mniej lub bardziej chudych, a w zupełnie małej ilości na naczyniach z gliny ze sztuczną domieszką.

Drogą eksperymentalnego porównywania śladów, uzyskanych na glinie przy pomocy wymienionych niżej narzędzi, udało mi się ustalić, moim zdaniem w sposób niewątpliwy, że narzędziami twardymi „grzebykowatymi“ były kawałki drzewa łupanego. Dla porównania używałem: a) kawałków drzewa różnych gatunków, uzyskanych drogą łupania narzędziami krzemienymi (nie rozcinania współczesnym nożem), b) kawałków kości, c) różnego rodzaju narzędzi krzemienych z retuszem i nieretuszowanych.

Wytwórca z Szypenic wygładzał powierzchnię ścianek naczyń budowanych w trakcie ich lepienia silnymi naciskami kawałków drzewa, które wtedy, gdy się układały swymi słojami rocznymi w kierunku pociągnięcia po glinie, pozostawiały po sobie ślad „grzebykowy“. Eksperymentalne gładzenie takimi kawałkami drzewa wykazywało przy tym, że właśnie podczas takiego układu słojów rocznych drewnianka osiągało się najlepszy rezultat gładzenia, które w zasadzie miało na celu wyrównanie powierzchni ścianki przez zatarcie śladów zlepiania taśm.

Występowanie w małej ilości śladów gładzenia narzędziami twardymi „grzebykowatymi“ na naczyniach z gliny ze sztuczną domieszką tłumaczyć należy charakterem techniki wałeczkowej ugniatania, przy pomocy której uzyskuje się odrazu pełne przerobienie wałka w taśmę i w ściankę, a przez to ścianka nie wymaga dodatkowego specjalnego gładzenia tymi narzędziami.

Na niektórych zasobowych naczyniach dużego rozmiaru z gliny naturalnej tłustej, na ich zewnętrznej powierzchni ścianek, w dolnej części bliżej dna (nr. inv. 67960, 50 763, 50 789) znajdują się ślady gładzenia twardym narzędziem „grzebykowatym“. Trzeba przytym zaznaczyć, że ślady te powstały po ostatecznym wygładzeniu powierzchni naczynia narzędziem miękkim (patrz niżej). Na pierwszy rzut oka przypominają one do złudzenia nieregularnie rozrzucone elementy ornamentu grzebykowatego. Pochodzenie tych śladów można wyjaśnić w sposób następujący: w okresie budowy ścianek dużego naczynia, które wymagało dłuższego czasu pracy, wytwórca wygładzał z początku ślady

zlepiania taśm narzędziami twardymi „grzebykowatymi“, następnie zacierał ślady grzebykowe narzędziami miękkimi na tych partiach naczyń od dołu, które trzeba było ostatecznie wykończyć wtedy, gdy jeszcze były w stanie wilgotnym. Gdyby wytwórca tę część naczyń, wykonaną na początku, pozostawił do ostatecznej obróbki na potem, miałby później duże trudności, ponieważ ścianka byłaby już znacznie podsuszona i nie dałaby się tak dobrze wygładzić. Po wygładzaniu dolnej gotowej partii ścianek wytwórca budował naczynie dalej i znowu po pewnym czasie zabierał się do gładzenia wykonanej części ścianki. W trakcie gładzenia jej narzędziem twardym „grzebykowatym“, pociągał nim także i po dolnej części ścianki już ostatecznie wygładzonej. W ten sposób prawdopodobnie powstał ślad tego narzędzia na ostatecznie wygładzonej ściance naczyń.

Na niektórych naczyniach z gliny naturalnej stosunkowo chudej, pokrytych warstwą gliny tłustej i malowanych, ślady gładzenia narzędziem twardym „grzebykowatym“ znajdują się pod wyświeconą warstwą gliny tłustej i widoczne są nieuzbrojonym okiem.

2) **twarde gładkie.** Narzędzia drugiego rodzaju, którymi posługiwano się przy gładzeniu wewnętrznej i zewnętrznej powierzchni naczyń z glin naturalnych tłustych i stosunkowo tłustych, pozostawiały po sobie ślad w postaci podłużnych rys o owalnym przekroju poprzecznym. Można przypuszczać, że narzędziami tymi były gładkie kamyki różnego rodzaju, krzemienie lub nawet kawałki drzewa, używane gładką stroną.

3) **miękkie.** Używano wreszcie narzędzi miękkich, które nie pozostawiały po sobie żadnych specjalnych śladów, oprócz gładkiej powierzchni. Przy pomocy tych narzędzi wygładzano ślady po narzędziach twardych, opisanych wyżej. Narzędziami miękkimi mogły być kawałki skóry, tkanin, wreszcie ręce, obficie moczone w wodzie.

Na jednym z fragmentów dna naczyń zachował się odcisk tkaniny, prawdopodobnie używanej przez wytwórcę w czasie lepienia naczyń (ryc. 12 — nr. inw. 68 062).

Zabiegom wyświecania poddawano każde zewnętrzne naturalne tło naczyń z gliny tłustej w malowanej jego części oraz każdą warstwą gliny tłustej, nałożoną z zewnątrz naczyń i malowaną.

Można wydzielić wyświecanie dwóch rodzajów:

a) wyświecanie, po którym pozostają ślady narzędzia, analogicznego do narzędzi

twardych gładkich, używanych do gładzenia (patrz wyżej 2). Ślady tego rodzaju wyświecania zachowały się na niedużej ilości naczyń z gliny tłustej — przeważnie na szyjkach i brzegach.

b) wyświecanie, które nie pozostawiało po sobie żadnych śladów innych, oprócz gładkiej, błyszczącej powierzchni. W ten sposób była wyświecana zawsze warstewka gliny tłustej, nałożona na naczynie z gliny naturalnej stosunkowo chudej i pokryta ornamentem malowanym.

14. **Ornament „grzebykowy“.** Część skorup z gliny ze sztuczną domieszką pokryta jest ornamentem wygniętym i rytym. (rys. 17).

Ornament rytym w postaci pionowych linii i taśm z wyraźnymi śladami pociągnięć drobnych, nieregularnie rozstawionych, zrobiony jest niewątpliwie przy pomocy narzędzi, w pełni analogicznych do twardych narzędzi grzebykowatych, używanych do gładzenia ścianek naczyń. Nawet szerokość ogólna linii i taśm odpowiada w konkretnych wypadkach często szerokości śladów gładzenia. Eksperymentalne specjalne badania moje wykazały, że ornament ten mógł być robiony kawałkami drewna lupanego.

Ornament wygnięty w postaci jamek i krótkich linii, wykonany przy pomocy nacisku twardego narzędzia, mógł być zrobiony kawałkami drewna — ściśle trzaskami — nawet tymi, przy których pomocy nanoszono ornament rytym.

Część II.

15. **Przyczyny używania różnorodnych gatunków glin w Szypanicach.** W opisanej wyżej technice obróbki gliny w Szypanicach przede wszystkim należy wyjaśnić przyczyny używania różnorodnych gatunków glin.

Wyroby ceramiczne z Szypanic są wykonane z gliny tłustej i chudej (§ 2). Pojęcia „tłusta“ i „chuda“ glina są jasne. Technologia ceramiczna, badająca gliny dla celów praktycznych, daje nam na to wystarczającą odpowiedź, która w praktyce pozwoli zawsze bez specjalnych badań odróżnić glinę tłustą od chudej. Wiem także z autopsji na podstawie kilkudziesięciu przykładów z ośrodków prymitywnego garncarstwa na terenie Wileńszczyzny (obecnie zachodnia część ZSRR — rok badań 1937—1939)¹³), że garncarz współczesny, lepiący bez koła garncarskiego lub na kole sposobami, w których tkwią przeżytki techniki

neolitycznej, doskonale rozróżnia gliny tłuste i chude. A więc praktyczna znajomość i możliwość użytkowania glin tłustych i chudych leży w granicach poznania współczesnego „prymitywnego” garncarza, a stąd garncarza lub garncarki przedhistorycznej, tym bardziej, że złoża gliny tłustej in situ występują równie licznie, jak i gliny chudej.

Głównymi cechami gliny tłustej są: jednolitość masy o cząsteczkach drobnych, niewidocznych nieuzbrojonym okiem; kleistość, elastyczność, i po dostatecznym wypaleniu twardość, brak jakichkolwiek obcych domieszek w ilości, powodującej zmianę konsystencji gliny. Garncarze na terenie zachodniej BSRR tłustość gliny określają, biorąc ją do ust. Jeżeli jest „jak masło”, nadaje się do obróbki. Gлина chuda natomiast zawiera domieszkę naturalną piasku lub sztuczną różnego rodzaju, o czym niżej. Jest też mniej elastyczna, mniej kleista, w zależności od zawartości domieszki, pochłania mniej wody, niż glina tłusta, schnie prędzej i równomierniej, niż glina tłusta, łatwiej się wypala (to znaczy przedmioty z gliny chudej nie pękają tak łatwo, podczas wypalania, jak przedmioty z gliny tłustej).

Kandyba glinę tłustą w wyrobach z Szypenic określa jako szlamowaną¹⁴). Tegoż terminu używa Kriczewskij przy opisie wyrobów z gliny kultury trypolskiej¹⁵). Wymienieni badacze są nieściśli. Określenie „głina szlamowana” ma swoją własną treść. Jest to glina tłusta, otrzymana w drodze specjalnego zabiegu — szlamowania, inaczej przemywania. Mianowicie jest to glina, rozpuszczona w wodzie, po pewnym czasie złana do innego naczynia i w ten sposób pozbawiona niepożądanych domieszek, w postaci większych kamyków, które osiadają na dnie pierwszego naczynia. W dalszym procesie szlamowania glina musi osiąść na dnie drugiego naczynia, wodę zlewa się, a glina wybrana może już iść do dalszej przeróbki, po częściowym przeschnięciu. Jak widać więc, zabieg szlamowania jest dość skomplikowany i wymaga dużego wkładu pracy. We współczesnym garncarstwie przemysłowym jest używany dla produkcji droższych wyrobów.

Czy garncarz przedhistoryczny kiedykolwiek używał tego zabiegu na terenach nas tu interesujących, w zasięgu kultury ceramiki malowanej, trypolskiej? Możemy z dużym prawdopodobieństwem przypuszczać, że nie. Dowodem tego, że zabieg szlamowania gliny nie był używany przez

garncarza przedhistorycznego, jest przede wszystkim brak niewątpliwych śladów tego zabiegu w reliktach garncarstwa prymitywnego, znanych nam w zasięgu światowym.

Przykładów przemywania gliny rozcieranej na sucho celowo na pyłek, opisywanych jako „szlamowanie” gliny z Hawaj (L. Pfeiffer, *Die Werkzeuge des Steinzeitmenschen* 1920, str. 311—320) oraz z wysp Salomona, Admiralicji, z Nowej Gwinei i inn. (M. Hoernes, *Natur und Urgeschichte des Menschen*, II, 1909) nie nazwalibyśmy szlamowaniem w znaczeniu zabiegu, dążącego do uzyskania tłustej gliny bez zanieczyszczeń. Jak już słusznie zauważył T. Reyman (Problem ceramiki siwej na kole toczonej na tle odkryć w górnym dorzeczu Wisły, XIV, 1936 r., str. 151), usunięcie przy pomocy szlamowania małych cząsteczek zanieczyszczeń z gliny, zanieczyszczeń, posiadających tę samą gęstość co i glina (na przykład cząsteczki miki) jest utrudnione. Stwierdziłem także przy pomocy eksperymentu, że domieszka mineralna w postaci pyłku (sztucznie uzyskanego lub naturalnego) nie daje się z gliny usunąć całkowicie nawet przy pomocy wielokrotnego przemywania. Przemywanie zaś dwukrotne przy pomocy zlewania mętnego roztworu nie doprowadza do uzyskania gliny tłustszej.

W licznych przytykach garncarstwa prymitywnego na terenie południowych i wschodnich Słowian, oraz zachodnich terenów BSRR, brak jest śladów zabiegu szlamowania gliny. Na terenie BSRR garncarze produkują także naczynia z gliny bardzo tłustej naturalnej, których wygląd zewnętrzny odpowiada w zupełności naczyniom z tak zwanej gliny szlamowanej. Analogiczna produkcja garncarska występuje na terenie całej Wschodniej Słowiańszczyzny.

Również nie ma usprawiedliwienia logicznego dla przypuszczenia możliwości używania zabiegu szlamowania przez wytwórcę przedhistorycznego wtedy, kiedy w sposób normalny mógł wydobyć z ziemi glinę bardzo tłustą, dającą po wypaleniu gładkościenne, twarde, „przyjemne w dotyku” wyroby, określane często jako wyroby z gliny szlamowanej.

Wszystko to upoważnia do twierdzenia, że wytwórca eneolitycznych naczyń zdawał sobie dobrze sprawę z użytkowych cech poszczególnych gatunków glin i nie ma podstawy przypuszczać, że dodawałby sobie niepotrzebnie kłopotu „szlamowaniem” gliny, mając do dyspozycji glinę

tlustą, doskonale już „wyszlamowaną“ przez naturę.

Glinę ze sztuczną domieszką w wyrobach Szypenic Kandyba nazywa „źle przygotowaną“¹⁶). Kriczewskij analogiczną glinę w wyrobach kultury trypolskiej uważa za „nieszlamowaną“¹⁷). Glinę z domieszką sztuczną w naczyniach ceramiki słowiańskiej wczesnohistorycznej Knorr określa bardziej dobitnie, mianowicie: „der Ton ist grob“¹⁸). Tego rodzaju stosunek do gliny ze sztuczną domieszką w wyrobach garncarskich przedhistorycznych, stosunek, określający ją jako „źle przygotowaną“, w świetle faktów nie ma żadnych podstaw.

Glina z domieszką sztuczną, mimo, że się wydaje „źle przygotowana“, w rzeczywistości jest produktem większego wkładu doświadczenia i pracy, niż glina tłusta naturalna, a więc stoi w porównaniu z nią na wyższym poziomie pod względem techniki wyrobu.

Wynika to z zestawienia procesów obróbki z jednej strony gliny tłustej, z drugiej z domieszką sztuczną, praktykowanych w garncarstwie prymitywnym zachodnich terenów BSRR. Mianowicie glinę tłustą naturalną wydobywa się z ziemi bezpośrednio, oczyszcza się ją z niepożądanых domieszek, przerabiając rękami, zalewa się wodą, miesza się i po pewnym czasie używa się do wyrobu naczyń. Gdy się używa glin z domieszkami sztucznymi, obróbka surowca znacznie się komplikuje. W tym wypadku garncarze z początku przygotowują w sposób, wyżej opisany, glinę tłustą. Trzeba znowu podkreślić, że glina ta zawsze ma najwyższą tłustość. Następnie wyszukuje się domieszkę, a więc jeżeli chodzi o tereny zachodnie BSRR granit lub chudą glinę (jeżeli chodzi o domieszkę gliny chudej, to w jednym z punktów zbadanych przeze mnie). Kamienie granitowe trzeba specjalnie przygotować: poddać działaniu ognia i gdy się rozgrzeją, zalać wodą, aby popękały. Następnie trzeba je rozbić na drobne części, które z kolei rozciera się na specjalnych żarnach lub tłucze się w stębach drewnianych. Uzyskany piasek przesiewa się przez sito. Wreszcie należy glinę przemieszać z domieszką, co zwykle robi się przy pomocy bosych nóg, podobnie, jak to robiono w starożytnym Egipcie¹⁹).

Przyrządzanie domieszki i mieszanie jej z gliną musi odbywać się w warunkach specjalnej czystości. Wszystkie naczynia oraz powierzchnia, na której się przyrządza i miesza surowiec, są starannie oczy-

szczone ze śmieci, a nogi przed deptaniem gliny są myte.

Sprawa wyrobu masy glinianej jeszcze bardziej komplikuje się, jeżeli do gliny będzie się dodawało domieszki, spalające się lub o specjalnym znaczeniu. Z reliktyw zaś etnograficznych i z materiału wykopaliskowego znane są nam domieszki takie, jak talk, azbest, grafit, puch sitowia, jesienny puch topoli, sproszkowany węgiel, włosie, sierść, tłuczone muszle morskie i rzeczne²⁰). Neolityczna domieszka włosia, sierści i muszli jest niewątpliwie celowa. Domieszki te mogły być spowodowane specjalnego rodzaju pobudkami, a mianowicie magicznymi, co jeszcze bardziej podnosi znaczenie tego zabiegu²¹).

Powstaje teraz pytanie. W jakim celu zadawał sobie więcej pracy garncarz przedhistoryczny, używając gliny ze sztuczną domieszką obok glin tłustych? Na pytanie to można odpowiedzieć z pewnym prawdopodobieństwem w stosunku do domieszek pochodzenia mineralnego.

We współczesnym przemyśle ceramicznym z glin z mineralną domieszką sztuczną wyrabia się naczynia, które podczas użycia ich poddawane są dużym wahaniom temperatury²²). W reliktywnym garncarstwie zachodnich terenów Białorusi garncarze, a także odbiorcy gotowych naczyń (ludność wiejska), zgodnie twierdzą, że naczynia z gliny z domieszką piasku granitowego nadają się do gotowania stawy bezpośrednio na ogniu. A więc są to naczynia specjalnego przeznaczenia, w wypadkach opisanych — kuchenne. W naczyniach z gliny tłustej, jak twierdzi ludność wiejska zachodnich części BSRR, gotować stawy na ogniu nie można, ponieważ pękają.

Wartość użytkową glin tłustych i chudych garncarze na zachodnich terenach BSR oceniali w zależności od wymagań swej produkcji. Dla garncarza, pracującego przy pomocy techniki lepienia, wyrabiającego przeważnie naczynia grubocienne, przeznaczone do gotowania stawy na ogniu i wypalającego je w zwykłym piecu chlebowym, glina tłusta bezpośrednio nie nadaje się do użycia. Taki garncarz do gliny tłustej dodaje domieszkę tłuczonego granitu. Natomiast garncarz, pracujący przy pomocy techniki toczenia i wypalający swe wyroby w specjalnym dwudzielnym piecu, a tym bardziej ten, który używa polewy, uważa glinę z domieszką sztuczną, a także glinę chudą naturalną za surowiec nie nadający się dla swej produk-

cji. Garncarz ten używa zwykle gliny bardziej lub mniej tłustej.

Zestawiając wypowiedzi garncarzy na temat cech użytkowych surowca ceramicznego, można wnioskować, że wyroby grubocienne z glin z domieszkami sztucznymi łatwiej schną i wypalają się w prymitywnych warunkach produkcji, niż wyroby z gliny tłustej. Po wypaleniu zaś gotowe naczynia z gliny z domieszką sztuczną — jak już zazaczyłem — nadają się lepiej niż naczynia z gliny tłustej, do gotowania strawy bezpośrednio na ogniu.

Mamy więc podstawy przypuszczać, że naczynia eneolityczne z Szypenic z domieszką sztuczną w glinie miały specjalne przeznaczenie, mianowicie często znajdowały się w bezpośrednim kontakcie z ogniem. Czy gotowano w nich strawę na ogniu, czy przy pomocy wrzucania rozżarzonych kamieni do środka, jak to praktykują do dziś ludy prymitywne²³), lub czy przechowywano w nich ogień w jakiegokolwiek postaci (węgle itp.) — zagadnienia te pozostają otwarte.

Z gliny naturalnej lepiono w Szypenicach różnego rodzaju przedmioty. Charakterystyczny jest fakt, że naczynia z gliny tłustej naturalnej były prawie zawsze malowane, a szczególnie zawsze malowano duże naczynia. Głina tłusta po wypaleniu ma powierzchnię zwartą, gładką i doskonale utrzymuje farby mineralne. Jednak wyrób z gliny tłustej wysokich i dużych naczyń, na przykład zasobowych, był niewątpliwie trudny, wymagał bowiem dużego doświadczenia i specjalnych warunków wypalania. Ryzyko strat w produkcji naczyń dużych z gliny tłustej, wskutek pęknięcia podczas wypalania, było prawdopodobnie zawsze duże.

Występowanie dużych naczyń z gliny tłustej w kulturze trypolskiej z jednoczesnym użytkowaniem pieca kopulastego nie jest przypadkowe. Można przypuszczać, że piec kopulasty, dający możliwość wypalania naczyń tego rodzaju w warunkach, gwarantujących mniejsze straty, towarzyszył wyrobom z gliny tłustej w kulturze trypolskiej.

Używanie glin naturalnych o różnym stopniu schudzenia (wskutek zawartości piasku o bardzo drobnych ziarenkach) można wytłumaczyć chęcią ułatwienia zarówno samego procesu wyrobu, jak i wypalania naczyń większych lub przedmiotów brylowatych. Niewątpliwie tego rodzaju gliny łatwiej schną i przy wypalaniu dają mniejszy procent strat wskutek pęknięć, niż gliny tłuste. Jednakże wypalona

powierzchnia takich glin stosunkowo łatwo ściera się. Dlatego też te naczynia, które pokrywano ornamentem malowanym, powlekano przed tym specjalną warstwą gliny tłustej. Trzeba podkreślić, że wśród naczyń malowanych większych rozmiarów w Szypenicach niewątpliwie większość wyrobiona jest z glin naturalnych, mniej lub bardziej chudych i pokryta częściowo lub całkowicie warstwą gliny tłustej. Wynika z tego, że garncarz wolał komplikować pracę, wyrabiając naczynia większe z gliny chudej naturalnej i pokrywać je warstwą gliny tłustej, niż wyrabiać te naczynia z gliny tłustej naturalnej, nadające się bezpośrednio do malowania. Potwierdza to niewątpliwie fakt, że wyrób naczyń większych z gliny tłustej w ówczesnych warunkach był bardziej uciążliwy i ryzykowny, niż z gliny chudej. Decydującym etapem, stwarzającym trudności, był najprawdopodobniej proces wypalania naczyń.

Powierzchnię naczyń niemalowanych, wykonanych z gliny chudej naturalnej, wzmacniano warstwą gliny tłustej. W tych wypadkach możemy mówić o stosowaniu zabiegu, który stanowi pełną analogię do późniejszego glazurowania powierzchni naczyń.

Zastąpienie gliny materiałem, który w ogniu ulegał zeszkleniu, mogło doprowadzić do wynalezienia glazury.

Technika odymiania naczyń była szeroko stosowana w niektórych epokach. Znane mi z autopsji naczynia czarne z Egiptu z połowy czwartego tysiąclecia przed naszą erą, a także z Troi (2500—2000)²⁴), uzyskały swój kolor niewątpliwie wskutek celowego odymiania. Według wszelkiego prawdopodobieństwa czarna ceramika wczesnego neolitu z Azji Przedniej i na wschodnich śródziemnomorskich terytoriach, a później u wczesnych południowo-zachodnich plemion trypolskich w okręgu południowego Buga, Dniestru, Prutu i Seretu²⁵) była także odymiana.

Fakt zachowania tej techniki w eneolitycznej osadzie w Szypenicach świadczy o tym, że plemiona trypolskie także i w późniejszych etapach swego rozwoju kulturalnego używały jej w połączeniu z malowaniem naczyń farbami mineralnymi.

Zagadnienie czernienia naczyń przy pomocy zabiegu odymiania, znanego mi z badań terenowych reliktywnej ceramiki Słowian, jest szczególnie interesujące z tego względu, że, jak dotychczas, nie jest wyjaśnione, kiedy w ceramice przedhistorycznej

stosowano odymianie, a kiedy grafitowanie. Moje wstępne badania czernionej ceramiki kultury łużyckiej (Biskupin), okresu halsztackiego środkowej Europy, oraz z okresu wpływów rzymskich na terenie Polski, przemawiają raczej za tym, że grafitowania naczyń, wbrew utartemu pogładowi, w tych okresach nie stosowano w tak szerokim zakresie, jak to się przypuszcza. Sprawa ta jednak wybiega poza ramy pracy niniejszej.

16. Zagadnienie początku garncarstwa. Przez garncarstwo właściwe należałoby rozumieć wyrób z gliny naczyń, wypalanych w ogniu. Jest to przemysł, w świetle obecnej naszej znajomości jego historii, samodzielny, posiadający własny początek i rozwój.

Wyrób z gliny przedmiotów drobnych, jak figurek ludzkich lub zwierzęcych, ma swoją własną genezę i bogaty początkowy rozwój już w paleolicie przy użyciu kości oraz także prawdopodobnie i gliny²⁶). Również wyrób przedmiotów codziennego praktycznego przeznaczenia z gliny, jak cięzarków, przేశlików itp., ma tyle wspólnego z garncarstwem i wyrobem figurek, że używa tego samego materiału o specjalnych cechach przeróbki.

W świetle współczesnej znajomości właściwości gliny ceramicznej i doświadczeń garncarza, lepiącego na terenie BSRR, cały proces jej przeróbki w naczynie znajduje się pod wpływem zabiegu wypalania. Zabieg ten jest niewątpliwie kulminacyjnym punktem wyrobu naczynia i decyduje o jego dalszej przydatności. Magiczne zabiegi i zakazy, zachowane do dziś (1937—1939 r.) na zachodnich terenach BSRR w relikto- wym garncarstwie, związane są wyłącznie z zabiegiem wypalania. Niestety folklorystyczny materiał w opisach reliktyw- nych garncarstwa prymitywnego z terenów innych jest zazwyczaj bardzo ubogi, albo wcale nie istnieje. Wojewodskij zwracał już na to uwagę²⁷). Tymbardziej więc cennym jest opis praktyk magicznych, stosowanych podczas wypalania naczyń przez kobiety garncarki u górskich Tadzyców (ZSRR), które lepią naczynia bez koła garncarskiego. Właśnie zabieg wypalania w procesie wyrobu naczyń nosi tam charakter święta produkcyjnego bogato przeplatane- go praktykami magicznymi i kończącego się uczta o charakterze ofiarnym²⁸).

Podczas moich badań garncarstwa prymitywnego na zachodnich terenach BSRR zdarzało mi się przybyć do garncarza w okresie, kiedy ten nie posiadał przygotowanego surowca. Gdy w czasie rozmowy

prosiłem, aby pokazał, jak lepi naczynia, we wszystkich wypadkach (zdarzyło się to wogóle 5 razy) każdy z nich zapytywał, czy naczynie wyrobione ma być następnie wypalone. Jeżeli odpowiadałem, że nie, to wtedy brali byle jaki kawał gliny, nie oczyszczali go z domieszek przypadkowych, schudzali w ten sposób, że taczali go po podwórzu w piasku. Gdy zaś następnie prosiłem o wyrobienie naczynia do wypalania, starannie oczyszczali glinę z kamyczków i myli nogi, przed przystąpieniem do jej mieszania z piaskiem granitowym. Naczynie, wykonane nie do wypalania, postawione w ogień po uprzednim właściwym wysuszeniu, zawsze rozpadało się na kilka lub kilkanaście kawałków, a często z głośnym trzaskiem rozlatywało się na drobne części.

Na zachodnich terenach BSR, około jeziora Narocz, w okręgu wilejskim, niektórzy garncarze wyrabiali w roku 1937 naczynia niewypalane dla podkurzania pszczoł, również z gliny, nie nadającej się do wypalania. Przypuszczam, że i talerze do wypiekania chleba, niewypalane, wyrabiane w Serbii z gliny z domieszkami różnego rodzaju nawozu, jak owczego, kurzego, koziego itp., nie nadawały się do wypalania. Świadczy o tym nie tylko charakter używanej domieszki, lecz i warunki lepienia tych talerzy, np. w dniu Jeremiasza (14. IV.), kiedy wyrób ich odbywa się gromadnie z udziałem mężczyzn, kobiet i wyrosków, nie mających normalnie nic wspólnego z garncarstwem²⁹).

Należałoby więc usunąć poza obręb garncarstwa właściwego wyrób talerzy niewypalanych do wypieku chleba w Serbii³⁰), a tymbardziej oblepianie naczyń plecionych mieszaniną wosku i gliny w Ameryce Południowej, oblepianie naczyń plecionych gliną z obu stron w Ruandzie w Afryce³¹) oraz naczyń koszykowych — asfalem w starożytnej Mezopotamii, jak również lepienie niewypalanych podkurzaczek do pszczoł z terenu BSRR.

Sprecyzowanie pojęcia garncarstwa właściwego ułatwia badanie jego genezy. Nie ma żadnej wątpliwości, że człowiek prymitywny przed wynalezieniem sposobów wyrobu naczyń z gliny, używał tego materiału do rozmaitych innych celów. W wielu wypadkach, jak to można sądzić z reliktyw etnograficznych, używalność gliny mogła się łączyć z używalnością ognia³²). Przypadkowe wypalenie gliny dawało możliwość człowiekowi poznać właściwości tego surowca. W czasie używania gliny do różnych celów mogło nastąpić odkrycie jego przydatności dla urządzenia og-

nisk, dla wyrobu różnego rodzaju drobnych przedmiotów różnego użytku, dla wyrobu figur kultowych³¹⁾). Mogło to nastąpić i prawdopodobnie nastąpiło przed wynalezieniem garncarstwa właściwego, to znaczy — wyrobu z gliny naczyń wypalanych.

Panuje obecnie ogólne mniemanie, że punktem wyjścia dla garncarstwa było prawdopodobnie przypadkowe wypalenie naczynia plecionego, oblepionego gliną w ten sposób, że po spaleniu się formy glina zachowała kształt naczynia. Eksperymentalne wypalenie naczynia plecionego, oblepionego gliną, dokonane w Weimarze, miało udowodnić możliwość tego rodzaju wypadku³²⁾).

Można by było przyjąć koncepcję przypadkowości powstania umiejętności wykonywania naczyń glinianych przez oblepianie formy w postaci naczynia plecionego, gdybyśmy nie wiedzieli, że glina, nadająca się do wypalania, musi odpowiadać określonym warunkom. Należałoby raczej przypuszczać, jeżeli mamy za punkt wyjścia garncarstwa uważać oblepianie gliną formy, że odkrycie możliwości wyrobu naczyń glinianych tym sposobem nastąpiło w oparciu o zdobytą już znajomość właściwości surowca. A więc nie było par excellence przypadkowe.

Ostatnio przeciwko pogładowi o początku garncarstwa przez oblepianie gliną naczyń plecionych wystąpił Menghin, który przypuszcza, że garncarstwo wyszło ze swobodnego modelowania gliny³³⁾). Menghin w zasadzie ma rację, jeżeli chodzi o używanie gliny przez człowieka do różnych celów przed wynalezieniem garncarstwa. Mówiliśmy już wyżej, że próba gliny niewątpliwie poprzedziła garncarstwo. Ale na razie nie ma podstaw do wyrowadzania garncarstwa bezpośrednio z wolnego modelowania gliny, ponieważ obróbka gliny przez człowieka przed wynalezieniem sposobu wyrobu naczyń z tego materiału nie zaprzecza możliwości pochodzenia garncarstwa z oblepiania gliną naczyń plecionych.

Koncepcja początku garncarstwa, jako wyrobu naczyń przy pomocy form, nie wyjaśnia jednak genezy istniejących, znanych nam obecnie prymitywnych technik garncarskich. Garncarstwo na poziomie wyrobu naczyń glinianych przez oblepianie naczyń plecionych, spalających się następnie w ogniu, nie było samodzielnym przemysłem. Było tylko naśladownictwem wyrobów z materiału palnego i całkowicie uzależnione od wyrobu tego rodzaju form. Tam, gdzie nie byłoby wyrobu naczyń ple-

cionych, nie istniałby wtedy wyrób naczyń glinianych. To jasne. Produkcja ta byłaby więc skomplikowana i kosztowna, bo wypalenie każdego naczynia pociągało by za sobą zniszczenie formy. Przy tym wszystkim wytwórca byłby zmuszony liczyć się z pewnym procentem strat wskutek pęknięcia gliny, co mogłoby pociągnąć za sobą także i stratę formy. Widoki rozwoju tego rodzaju garncarstwa byłyby bardzo ograniczone, a warunki produkcji trudne.

W porównaniu z lepieniem naczyń przy pomocy form, które ulegały zniszczeniu, niewątpliwym postępem technicznym występuje w wyrobie naczyń przez oblepianie formy, którą się wyjmuje następnie z ulepionego naczynia. Lepienie wewnątrz formy wkleślej w rodzaju podstawki miskowatej należałoby uznać za dalszy etap rozwojowy techniki garncarskiej.

Ten rodzaj lepienia naczyń, w którym forma nie ulegała zniszczeniu, znany jest z reliktywów etnograficznych w zasięgu światowym. Naprzykład w Egipcie lepią naczynia na formie glinianej³⁴⁾), z czego wynika, że nie ulega ona zniszczeniu w ogniu. Czy naczynie wypala się razem z formą, czy bez niej, tego nie wiemy. Należy przypuszczać jednak, że wypalanie odbywa się bez formy. Na terenie moich badań etnograficznych w BSRR garncarze koło jeziora Narocz wyrabiali podkurzaczki do pszczół przez oblepianie gliną formy drewnianej, wyjmowanej następnie z ulepionego naczynia.

Lepienie w podstawkach miskowatych znane jest z Nowej Gwineji, wysp Salomona, wyspy Fidżi, południowo-wschodniej Azji, ze wschodniej części Formozy, z wysp Nikobarów (Czara), a także u wielu ludów Afryki i Południowej Ameryki³⁵⁾). Godny uwagi jest sposób lepienia naczyń przez szczep Ababua w Afryce, który lepią je z jednego kawałka gliny w podstawkach miskowatych, wyłożonych mokrą tkaniną. Sposobu tego używa się szeroko w Kamerunie i zachodnim Sudanie³⁶⁾).

Należałoby zbadać bliżej, czy ceramika z odciskami tkaniny, występująca od neolitu do epoki brązu w Finlandii i w europejskiej części ZSRR, w neolicie na Syberii i w Japonii, a przed Kolumbem w Ameryce³⁷⁾), nie jest wykonana analogicznym sposobem. Jak dotychczas, panuje przekonanie, że ceramika ta wyrabiana była w workach lub w formach miękkich³⁸⁾). Wydaje mi się jednak, sądząc z opisów tej ceramiki, że mogła ona być wyrabiana właśnie na podstawkach miskowatych, pokrytych mokrą tkaniną.

Lepienie na podstawce miskowatej powodowało powstawanie bliźniaczych form w dolnej części naczyń, natomiast część górną naczyń można było formować z pewną swobodą⁴¹). Wytwórca mógł z biegiem czasu gromadzić doświadczenie budowy ścianek naczyń bez pomocy ścian formy.

Znamienne jest, że w połączeniu z podstawką miskowatą w znanych nam reliktach etnograficznych występuje często technika wygniataania z jednego kawałka, która z kolei w reliktowym lepieniu bez pomocy podstawki występuje jako technika samodzielna lub jako technika, rozpoczynająca proces lepienia naczyń w połączeniu ze wszystkimi dotychczas znanymi nam technikami lepienia, z wyjątkiem jednej (wałeczkowej) nakładania⁴²). To wszystko przemawia za tym, że wygniataanie z jednego kawałka jest jedną z najstarszych technik i prawdopodobnie wogóle techniką wyjściową w garncarstwie samodzielnym.

Lepienie w podstawkach miskowatych naczyń o dość wysokich ściankach musiało doprowadzić do powstawania takiej umiejętności lepienia, przy której pomocy wytwórca mógł się obyć bez podstawki. Lepienie zaś bez formy było początkiem niezależnej, właściwej techniki garncarskiej, pozwalającej w pełni wyzyskiwać wszelkie właściwości gliny i dającej możność samodzielnego rozwoju tej gałęzi przemysłu. Taką techniką — sądzą — było wygniataanie z jednego kawałka, o której w następnym rozdziale.

Należałoby więc początek rozwoju właściwego garncarstwa odnieść do momentu wynalezienia techniki samodzielnej, niezależnej od formy.

Wyrób zaś naczyń w formach, jeżeli istniał początkowo jako sposób jedyny, należałoby uznać za etap początkowy, nie będący jeszcze garncarstwem samodzielnym.

17. Technika wygniataania z jednego kawałka w zasięgu światowym. Na technikę wygniataania z jednego kawałka na razie nie zwrócono specjalnej uwagi, z materiału zaś europejskiego o technikach garncarskich nie wydzielono jej jako techniki samodzielnej.

Na terytorium zachodniej części BSRR miałem możność poznać tę technikę w latach 1937—1939 w przeszło 10 ośrodkach garncarstwa prymitywnego. Garncarze przy pomocy wygniataania z jednego kawał-

ka wyrabiali naczynia o średnicy dna do 10—15 cm. i wysokości do 15 cm. a także ciężarki do sieci rybackich. Jednocześnie ci sami garncarze większe naczynia lepili przy pomocy dwóch technik, z których techniką, rozpoczynając budowę naczynia, było wygniataanie z jednego kawałka. Drugą zaś techniką nadbudowywano ścianki naczyń.

Przy pomocy wygniataania z jednego kawałka lepiono naczynia bez koła garncarskiego w sposób następujący: Garncarka formowała w rękach w kulę nieduży kawał gliny i uderzeniem dłoni spłaszczyła go na krążek. Następnie wygniatała na jego brzegu zaczątek ścianek naczynia, pracując przy pomocy palców rąk krótkimi naciskami, nie zmieniającymi miejsca podczas trwania nacisku. Tę cechę lepienia, mianowicie nacisk krótkotrwały, rozgniatający, powtarzający się i nie ślizgający się, nazywam ugniataniem, a techniki, które się nim posługują, technikami ugniatania.

Ścianki naczyń, wygniataane w ten sposób przez garncarkę, stawały się coraz cieńsze, rosły i wreszcie osiągały pożądaną wysokość oraz grubość. Naczynie było w zasadzie gotowe. Na zakończenie formowano i gładzono je (rys. 13/1).

Technika wygniataania z jednego kawałka w reliktach etnograficznych występuje w zasięgu światowym.

Na wyspach Witi i Salomona panuje wygniataanie z jednego kawałka, co należy podkreślić, ponieważ ze względu na poziom i charakter kultury ludów, które tej techniki używają, można wnioskować, że jest jedną z najstarszych technik garncarskich wogóle. Naczynia są tutaj wygniataane przy pomocy pięści, kamieni płaskich, kawałków drzewa⁴³).

W Japonii z jednego kawałka wyrabiane są naczynia dla składania ofiar. Kawałek gliny nakłada się na prawy łokieć i lewą ręką formuje się naczynie. Relikt ten świadczy również o tym, że technika ta jest bardzo stara, ponieważ zachowała się w połączeniu z obrzędem kultowym w okresie rozprzestrzeniania się w Japonii koła garncarskiego i bardziej udoskonalonej techniki wyrobu naczyń⁴⁴). W południowo-wschodniej Azji i w Andamanii naczynia wyrabiane są także z jednego kawałka gliny bez koła garncarskiego⁴⁵). W Południowej Ameryce kobiety ludu Mehinaku wygniatają z jednego kawałka gliny małe i średniej wielkości naczynia na podstaw-

kach miskowatych⁴⁶). W Afryce Ababua wygniatają z jednego kawałka gliny naczynia w miskowatych podstawkach, wyłożonych mokrą tkaniną. Sposób ten rozpowszechniony jest, jak już wspomnieliśmy poprzednio, w Kamerunie i zachodnim Sudanie⁴⁷).

W Europie wygniatanie z jednego kawałka małych naczyń istniało w XIX wieku w Jutlandii. Naczynia były lepiące przez kobiety na deszczułce⁴⁸), w Serbii techniką tą wyrabiane są talerze dla wypiekania chleba⁴⁹). Garncarze południowej Chorwacji lepią na kole garncarskim z jednego kawałka gliny naczynia mniejszych rozmiarów⁵⁰).

Bardzo znamienym zjawiskiem jest to, że wygniatanie z jednego kawałka występuje w połączeniu prawie ze wszystkimi znanymi mi dotychczas zarówno z autopcji, jak i z literatury, technikami lepienia, a także z techniką toczenia. W tych wypadkach techniką tą rozpoczyna się lepienie naczyń, drugą zaś z technik kończy się budowę ścianek (rys. 13, 2—5 i 7).

Fakt ten świadczy o względnym starszeństwie techniki wygniatania z jednego kawałka w stosunku do innych technik.

Wygniatanie z jednego kawałka, jako rozpoczynające budowę naczyń, w połączeniu z innymi technikami występuje również w relikwach etnograficznych w zasięgu światowym.

Na terytorium zachodnich części BSRR technika ta zachowała się w połączeniu z lepieniem wałeczkowym wszystkich znanych mi odmian, z wyjątkiem wałeczkowej nakładania (rys. 13/8). A mianowicie:

1. z wałeczkiem okrągłym, układanym pierścieniowo i rozgniatanym po nałożeniu (technika wałeczkowa ugniatania). Rys. 13/3.

2. z wałeczkiem nawpółspłaszczonym (o przekroju migdałowatym), układanym pierścieniowo i rozgniatanym po nałożeniu (odmiana wałeczkowej, znana mi tylko z terenu obecnej BSRR (rys. 13/5).

3. z wałeczkiem rozspłaszczonym, a więc taśmą, układaną pierścieniowo i po nałożeniu przerabianą w ściankę naczyń (taśmowa ugniatania (rys. 13/4).

4. z wałeczkiem o przekroju okrągłym, rozgniatanym w chwili nalepiania ruchem ślizgowym palców na taśmę, i nakładanym albo pierścieniowo, albo spiralnie (wałeczkowa ślizgowa) (rys. 13/7).

5. w połączeniu z techniką toczenia (rys. 13/9).

Wygniatanie z jednego kawałka w wymienionych wyżej połączeniach technik wyrabiano dno i zaczątek ścianek do wysokości od 5 do 10 cm. lub rzadko, w jednym ośrodku, do 15 cm. wysokości, przy dalszym użyciu technik wałeczkowych. W połączeniu zaś z toczeniem - wygniatanie z jednego kawałka wyrabiano rodzaj miski ze zgrubieniami gliny na bokach, z których następnie przy pomocy toczenia wyciągano ścianki naczyń.

W znanej mi literaturze wiadomości o występowaniu techniki wygniatania z jednego kawałka poza terenem europejskim są dość skąpe. Należy to złożyć raczej na karb niedokładności opisów badanych relikwów garncarstwa, niż na brak tego zjawiska. Mamy więc wiadomość, że w Afryce południowo-zachodniej Kabyle rozpoczynają lepienie naczyń wygniatanie z jednego kawałka, a następnie lepią ścianki tegoż naczyń przy pomocy nakładania płatów⁵¹). W Południowej Ameryce Indianki Guyany dna naczyń wyrabiają z jednego kawałka, ścianki zaś przy pomocy techniki wałeczkowej ślizgowej. Używają podstawki w formie deszczułki⁵²).

W Europie wygniatanie z jednego kawałka w połączeniu z innymi technikami zachowało się:

1. u garncarzy Saratowskiej Mordwy na kole garncarskim w połączeniu z techniką wałeczkową, prawdopodobnie ugniatania⁵³).

2. u garncarek we wsi Ordisan we Francji (Pireneje) na kole garncarskim w połączeniu z techniką wałeczkową, której bliżej określić nie można, z powodu lakoniczności jej opisu⁵⁴).

3. prawdopodobnie u Komi Zyrian na okrągłej deszczułce w połączeniu z techniką wałeczkową⁵⁵).

4. u Wielkorusów w b. jarosławskiej gubernii w b. myszkińskim powiecie na kole garncarskim w połączeniu z techniką wałeczkową⁵⁶).

Na Syberii zachodniej:

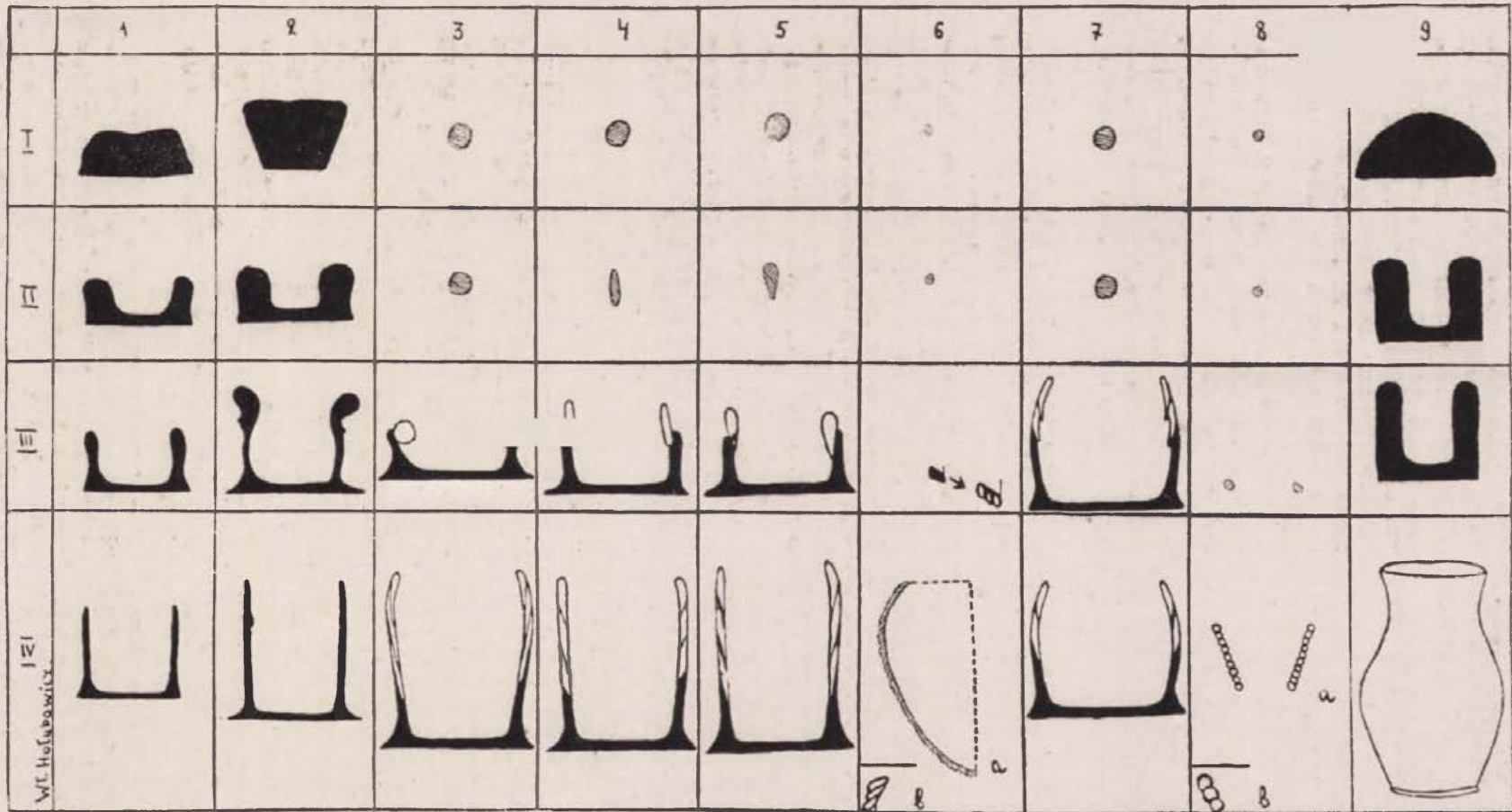
1 — u garncarek Mordwinek (w okresie badań wynarodowionych, podających się za Wielkorusinki) na kole garncarskim z techniką taśmową ugniatania⁵⁷).

2 — u garncarzy b. szadrińskiego powiatu⁵⁸).

Wygniatanie z jednego kawałka w połączeniu z techniką wałeczkową ślizgową zachowało się.

1. w Bośni⁵⁹);

2. w Chorwacji⁶⁰);



Rys. 13. — Schematyczne porównawcze zestawienie etapów wyrobu naczyń różnymi technikami garncarskimi: Techniki: 1 — wygniatanie z jednego kawałka bez koła garncarskiego wieś Wasiluki koło Wilna. Kobieta garncarka, rok 1937—1939.
 2 — wygniatanie z jednego kawałka na kole garncarskim, wieś Zaborce koło Wilna. Mężczyzna garncarz rok 1937—1939.
 3 — wygniatanie z jednego kawałka plus waleczkowa ugniatania z waleczkiem o okrągłym przekroju. Bez koła garncarskiego, wieś Wasiluki koło Wilna. Kobieta garncarka, rok 1937—1939.
 4 — wygniatanie z jednego kawałka plus waleczkowa taśmowa (waleczek spłaszczony na taśmę) na kole garncarskim. Wieś Siemieniuki Dolne koło Wilna, kobieta garncarka, rok 1937—1939.
 5 — wygniatanie z jednego kawałka plus waleczkowa ugniatania z waleczkiem nawpół spłaszczonym (o migdałowym przekroju) na kole garncarskim. Wieś Siemieniuki Górne. Kobieta garncarka, rok 1937—1939.
 6 — waleczkowa ślizgowa bez koła garncarskiego. Brazylja. Kobiety garncarki. Klatka IV/6 a — przekrój ścianki naczynia, b — fragment powiększony teje ścianki.
 7 — wygniatanie z jednego kawałka plus waleczkowa ślizgowa na kole garncarskim. Wieś Łądzieniki koło Nowogródka BSRR. Mężczyzna garncarz.
 8 — waleczkowa nakładania. Afryka, Sudan. Klatka IV/8: a — przekrój wybudowanych ścianek, b — fragment teje ścianki powiększony.
 9 — toczenie.
 Etapy: I — przygotowana bryła lub wałek, II — pierwszy etap przeróbki bryły lub wałka, III — dalsza przeróbka bryły lub nalepienie pierwszego wałka, IV — budowa ścianek naczynia w zasadzie ukończona.
 Uwaga: naczynia w przekroju pionowym, wałki w przekroju poprzecznym. W klatce IV/9 — całe naczynie.

Fig. 13. Aperçu comparé schématique des phases de fabrication de poteries au moyen de différents procédés techniques.

- 1 — Fabrication d'une pièce d'argile sans tour. Wasiluki près de Wilno. Potière, 1937-1939.
 - 2 — Fabrication d'une pièce d'argile au tour de potier. Zaborce près de Wilno. Potière, 1937-1939.
 - 3 — Fabrication de la partie inférieure d'une pièce et du reste d'un rouleau à section rond. Sans tour de potier. Wasiluki près de Wilno. Potière, 1937-1939.
 - 4 — Fabrication de la partie inférieure d'une pièce et du reste d'un rouleau aplatie au tour de potier. Siemieniuki Dolne près de Wilno. Potière, 1937-1939.
 - 5 — Fabrication de la partie inférieure d'une pièce et du reste d'un rouleau demi-aplatie (à section amygdaloïde) au tour de potier. Siemieniuki Górne près de Wilno. Potière 1937-1939.
 - 6 — Fabrication au colombin sans tour de potier. Bré sil. Potières, 1937-1939.
 - 7 — Fabrication de la partie inférieure d'une pièce et du reste au colombin. au tour de potier. Łazdzieniki près de Nowogródek B. S. R. R. Potier.
 - 8 — Fabrication au colombin. Soudan, Afrique.
 - 9 — Fabrication au tour de potier.
- Les phases: I — Préparation d'un bloc d'argile ou d'un rouleau. II — La première phase du façonnage du bloc ou du rouleau. III — La seconde phase du façonnage du bloc ou de soudage du premier rouleau. IV — Les parois des vases sont achevées.

3. w b. krasnochołmskim powiecie (koło Możajska⁶¹).

Można to twierdzić na podstawie fotografii i rysunków, podanych w pracach cytowanych autorów, którzy nie zwrócili jednak uwagi na tę cechę techniki, specjalnie cenną dla badania rozwoju technik garncarskich. Badacze ci (z wyjątkiem Gavaziego) nie opisują także sposobów lepienia małych naczyń na tych terytoriach. Można jednak przypuszczać, że występuje tu także technika wygniatań z jednego kawałka całych naczyń małych rozmiarów, skoro istnieje technika wygniatań z jednego kawałka w połączeniu z innymi technikami.

Wygniatań z jednego kawałka początku naczyń występuje na szerokim terenie całego leśnego rejonu europejskiej RSFSR i zachodniej Syberii. Na to zwrócił już uwagę Wojewodskij, stwierdzając, że garncarze, używający na tych terenach technik „wałeczkowej“ („żgutowuju“) i „taśmowej“ („lentocznuju“), dna naczyń w rzadkich wypadkach wyrabiają na dłoni z wałka, a częściej lepią je na kole garncarskim z jednego kawałka gliny z zaczątkiem ścianek. Wojewodskij przypuszcza, że wygniatań dna i początku ścianek z jednego kawałka na kole na tych terenach powstało pod wpływem koła garncarskiego i że starszym sposobem jest tu wyrób dna na dłoni z wałków⁶². Z przypuszczeniem tym zgodzić się nie można. Przykłady relikтового lepienia z jednego kawałka w zasięgu światowym, a także połączenie tej techniki z in-

nymi wskazują w dostatecznie jasny sposób na to, że w stosunku do znanych nam innych technik lepienia wygniatań z jednego kawałka jest najprawdopodobniej najstarsze, natomiast nie ulega żadnej wątpliwości, że technika ta jest starsza od koła garncarskiego wogóle, ponieważ występuje na obszarach, gdzie koło nigdy nie było znane.

W roku 1938 miałem możliwość, podczas pobytu na wykopaliskach w Biskupinie, poznać ceramikę kultury łużyckiej w tej osadzie. Doszedłem wtedy do wniosku, że wszystkie te małe naczynia, które wtedy miałem możliwość obejrzeć, były prawdopodobnie lepienie przy pomocy wygniatań z jednego kawałka.

Wygniatań z jednego kawałka jest techniką małych naczyń. Wpływa to ze znanych nam dotychczas materiału. Również przy pomocy tej samej techniki wygniatań lepienie były małe figurki oraz różnego rodzaju przedmioty. Fakty te przemawiają więc za tym, że technika ta była w użyciu przed wynalezieniem garncarstwa właściwego. W tym świetle możnaby było przyjąć koncepcję Menghina o pochodzeniu garncarstwa z wolnego modelowania gliny, gdyby nie istniały bezsprzeczne dowody używalności techniki wyrobu naczyń, posługującej się formami różnego rodzaju, do których również należy zaliczyć i podstawki miskowate, jako tego rodzaju formy o charakterze szczałkowym.

18. Techniki wałeczkowe i lepienie z gotowych części. Przy pomocy technik wałeczkowych w znanych nam wypadkach relikтового garncarstwa w zasięgu światowym wyrabiano prawie wyłącznie ścianki naczyń. Płaskie dna naczyń jedynie na terytorium europejskiej części RSFSR oraz Zachodniej Syberii — jak o tym wspominałem w § 17 — lepieno rzadziej z wałeczków na dłoni, częściej zaś z jednego kawałka na podstawce lub kole garncarskim. Mniej lub bardziej wypukłe dna naczyń w Nowej Gwinei u Papuasów⁶³, w Afryce w Ruandzie⁶⁴ oraz w Południowej Ameryce u Czamakoków⁶⁵ wyrabiane są z wałków, przyczym w Ameryce i Afryce techniką wałeczkową ślizgową (patrz niżej).

Badacze techniki wałeczkowej na terytorium Europy, jak dotychczas, nie zwrócili uwagi na dwie jej odmiany, dające się wyodrębnić w znanym nam materiale.

Dyskusje, które były dotychczas prowadzone na temat technik garncarskich z terenu europejskiego ZSRR, poruszały za-

gadnienie sposobu układania wałka. Odkrywca techniki pierścieniowej taśmowej we wsi Zerenda w Zachodniej Syberii, D. Zielenin, wyraził przypuszczenie, że „wałczkowe pierścieniowe lepienie“ jednocześnie z „wałczkowym spiralnym“ było dość rozpowszechnione na omawianym terytorium ZSRR oraz w zasięgu światowym⁶⁶). Wojewodskij nie zgodził się z tym i ze swej strony stwierdził, że poczynając od neolitu poprzez wszystkie epoki do relikтового prymitywnego garncarstwa Słowian na tych terytoriach istniało „spiralne wałczkowe lub taśmowe lepienie“ („nalep“), z jednym wyjątkiem we wsi Zerenda w zachodniej Syberii, o którym pisał Zielenin⁶⁷).

Badacze, opisujący techniki wałczkowe, w ich zasięgu światowym, również określali ją jako lepienie przy pomocy wałczków lub taśm i zwracali uwagę przede wszystkim na formę nakładania wałczków lub taśm. Dlatego też w stosunku do tych technik istnieją określenia tego rodzaju, jak: spiralne wałczki⁶⁸), pierścieniowe wałczki⁶⁹), spiralne taśmy⁷⁰) lub pierścieniowe taśmy⁷¹).

Uważam jednak, że posiadany przez nas obecnie materiał pozwala na podjęcie próby sklasyfikowania technik wałczkowych na podstawie innych kryteriów, a mianowicie — związanych z ich rozwojem. W pracy tej omówię tylko te techniki wałczkowe, których analogie wystąpiły w Szyenicach, a więc wałczkową ugniatańską i wałczkową ślizgową⁷²).

Większość garncarzy, lepjących naczyń przy pomocy wałków na terenie moich badań etnograficznych (1937—1939) w zachodniej części BSRR układała ten wałek na wyrobione już cząsteczki ścianek naczyń pierścieniowo od wewnątrz i po nalepieniu ugniatała go w ściankę. Robiła to przy pomocy nacisku gniotącego palców, nie zmieniającego miejsca w czasie swego trwania, a więc nie ślizgającego się. Tę odmianę techniki wałczkowej nazywam wałczkową-ugniatańską, ponieważ występuje tu ugniatacie, analogiczne do ugniatacia w technice wygniatacia z jednego kawałka. Następny wałek bywa nakładany w tej technice tylko wtedy, gdy poprzedni został całkowicie przerobiony w ściankę.

Analogie do tej odmiany wałczkowego lepienia w znanej mi literaturze są trudne do ustalenia, ponieważ badacze przeważnie nie zwracali uwagi na sposób przeróbki wałka w ściankę naczyń.

Na terytorium zachodniej BSRR odmiana ta znana mi jest z przeszło 10 punktów, wśród których znajdują się ośrodki, liczące po kilkudziesięciu garncarzy. Można przypuszczać z dużym prawdopodobieństwem, że również garncarze Saratowskiej Mordwy krótkie wałki, nakładane pierścieniowo, przerabiają w ścianki sposobem, opisanym wyżej⁷³). Wielkorusi b. szadryńskiego powiatu mieli lepić także przy pomocy ugniatacia pierścieniowych wałków⁷⁴). Więcej przykładów podać nie mogę.

Druga odmiana wałczkowego lepienia tym się różni od poprzednio opisanego wałczkowego ugniatacia, że wałek przerabiany jest w ściankę naczyń w momencie jego nalepienia ruchem ślizgowym, gniotącym palców ręki, a więc naciskiem, zmieniającym miejsce w czasie swego trwania. Dlategoż też tę odmianę proponuję nazwać wałczkową ślizgową.

Ślizgowy sposób lepienia niewątpliwie przyspiesza przeróbkę wałka w ściankę naczyń, w porównaniu z techniką wałczkową ugniatacia. Przy stosowaniu ugniatacia garncarz z początku nakłada wałek, a potem go rozgniata, co trwa powien czas, po zastosowaniu zaś ślizgowego rozgniatacia przerabia wałek w ściankę naczyń od razu w momencie nalepienia wałka. Lepienie wałczkowe ślizgowe niewątpliwie przyspiesza wyrób naczyń, a więc jest bardziej rozwiniętą techniką, niż wygniatacie z jednego kawałka (wyrób dużych naczyń w praktyce niemożliwy) i wałczkowe ugniatacie.

Technika wałczkowa ślizgowa zachowała się w reliktach w zasięgu światowym. Bez koła garncarskiego wystąpiła w Południowej Ameryce (w północno-zachodniej części Brazylii u ludu Czamakoków). Wałczki rozgniatane są na taśmy w momencie ich nalepienia, co wynika z fotografii, zamieszczonej w pracy Dannenberga⁷⁵). W 1938 roku miałem możność bezpośrednio zbadać w Muzeum Etnograficznym w Berlinie (Museum für Völkerkunde) niewykończone naczynie, wyrobione tą techniką (nr. inw. Vc 2656a — kolekcja Kocho Grünberga⁷⁶). Wałczki były przerabiane w ściankę naczyń niewątpliwie w momencie ich nalepienia ślizgowym naciskiem palców, przyczym przeróbka ich była nie pełna (pozostawały wypukłe ślady zlepienia taśm) i wymagała dodatkowego silnego gładzenia.

Również Indianki ludu Katopolitanów w północno-zachodniej części Ameryki Po-

łudniowej w Brazylii lepią naczynia przy pomocy wałków, rozgniatanych w chwili nalepiania. Do wniosku tego dochodzę na podstawie fotografii, zamieszczonej w pracy Kocha Grünberga, przedstawiającej kobietę, lepiącą naczynie. Z pod rąk garncarki ukazuje się odrazu gładka ścianka naczynia⁷⁷⁾ ze śladami zlepienia rozgniecionych taśm. Na podstawie podobnych obserwacji można przypuszczać, że i garncarki Ruandy w Afryce⁷⁸⁾ i Indianki Gwinei⁷⁹⁾ wyrabiają naczynia z wałków, przerabianych w ścianki odrazu w chwili nalepiania. Trzeba zaznaczyć, że przerabianie wałków w ściankę w momencie ich nalepiania w znanych mi z autopsji wypadkach, jak już zaznaczyłem, odbywa się przy pomocy nacisku ślizgowego i na razie nie ma podstaw przypuszczać, że jednoczesne nalepianie i przerabianie wałka w ściankę mogło by się odbywać przy pomocy innego rodzaju pracy rąk. Rozgniatanie wałka w momencie jego nalepiania naciskiem nie ślizgowym, na przykład przy pomocy krótkotrwałych, urywanych przeskoków, pozostawiało by ślad w postaci odpowiednich zagłębień na powstającej ściance. Brak tych śladów w wypadkach omawianych wyżej przemawia za stosowaniem nacisku ślizgowego.

Nacisk ślizgowy w czasie przeróbki wałka prawdopodobnie miał różną siłę, w zależności od elastyczności gliny i grubości ścianki. Można przypuszczać, że bardziej elastyczny wałek w połączeniu z silnym naciskiem wyrabiał odrazu gładką ściankę naczynia, nie wymagającą dodatkowego gładzenia. Tego rodzaju technika wałeczko-ślizgowa występuje u ludu Katapolitanów. W drugim wypadku mniej elastyczny wałek lub dość słaby nacisk, być może w związku z dużymi rozmiarami naczyń, nie wyrabiał odrazu ścianki gładkiej. Na powierzchni jej występowały zbyt wyraźne wypukłe ślady zlepienia taśm, co wymagało dodatkowego specjalnego gładzenia. Tego rodzaju lepienie wałeczko-ślizgowe występuje u ludu Czamakoków i w neolitycznej osadzie w Szypenicach.

Wałeczko-ślizgowy sposób lepienia zachował się w reliktach etnograficznych również w połączeniu z kołem garncarskim, którego funkcja w tych wypadkach wpłynęła do pewnego stopnia na zmianę części drugorzędnych cech tej techniki. Koło garncarskie ograniczyło rozmiar naczyń lepionych, przyspieszyło produkcję oraz dało możliwość układania dłuższej spirali, szerszych taśm i dokonywania pełniejszej przeróbki wałka na taśmę.

Technikę wałeczko-ślizgową w połączeniu z kołem garncarskim miałem możliwość zbadać we wsi Łądzieniki koło Nowogródka (BSRR) w obecnym wilejskim okręgu. Niewątpliwa analogia do niej jest mi znana z Bośni⁸⁰⁾, Chorwacji⁸¹⁾, z terytorium RSFSR⁸²⁾, prawdopodobnie z Serbii⁸³⁾ i z terytorium Białowieży⁸⁴⁾. Wynika z tego, że technika wałeczko-ślizgowa była używana przez garncarzy Słowian na rozległych obszarach Słowiańszczyzny południowej i wschodniej.

Lepienie ścianek przy pomocy tej techniki odbywa się w zarysach w sposób następujący (wieś Łądzieniki koło Nowogródka). Jeden z końców wałeczka przykłada się od wewnątrz do wykonanego poprzednio zaczątku ścianek i zaczyna się go nalepiać, rozgniatając na taśmę ślizgającym się naciskiem palca.

W znanych mi wypadkach taśma była nakładana zwykle spiralnie, jednak zdarzało się, że garncarz kończył lepienie ścianek, nalepiając taśmę pierścieniowo.

Wojewodzkiej, opisując tę technikę, nazywa ją stale „techniką spiralnego lepienia“. Uważam jednak, że forma nalepiania taśmy w tym sposobie lepienia jest cechą drugorzędną w stosunku do sposobu przeróbki wałka w ściankę. Forma nakładania wałka (taśmy), może przyspieszać produkcję w ramach tej techniki. Garncarz prędzej wyrobi naczynie nakładając wałek (taśmę) spiralnie, niż pierścieniowo, w obu wypadkach pracując przy pomocy techniki wałeczko-ślizgowej. Jednak w stosunku do innej techniki, a specjalnie, w wypadku nas tu bezpośrednio interesującym, do techniki wałeczko-ślizgowej ugniatania, zasadniczą cechą, charakteryzującą wałeczko-ślizgową, będzie sposób przeróbki wałka, a mianowicie nacisk ślizgowy.

W materiale archeologicznym, jak dotychczas, udało mi się odkryć ślady zlepienia taśm, zbliżone do śladów, pozostawionych przez lepienie wałeczko-ślizgowe, w jednej z neolitycznych flasz z kryzą, znajdującej się w Muzeum Prehistorycznym w Poznaniu⁸⁵⁾, oraz w szyjkach t. zw. rezonatorów z XI—XII wieków w Grodnie⁸⁶⁾.

Wśród cech surowca, używanego przez garncarzy, lepiących technikami wałeczko-ślizgową ugniatania z jednej strony i wałeczko-ślizgową z drugiej na terenie zachodniej BSRR, istnieją pewne wyraźne różnice. Garncarze, lepiący przy pomocy techniki wałeczko-ślizgowej koło Nowogródka, używają gliny tłustej z dodatkiem gliny

chudej in situ. Masa, wykonana w ten sposób, jest dość tłusta i używa się jej do lepienia w stanie elastycznym, kleistym i dającym się lekko rozgniatać ślizgowym naciskiem palca. Głina naczyń z Południowej Ameryki z kolekcji Kocho-Grünberga (ludu Czamakoków) również, jak to wynika z jej wyglądu zewnętrznego, jest dość tłusta i niewątpliwie była używana do przeróbki w stanie elastycznym i dość lekko rozgniatanym naciskiem ślizgowym.

Przyczyny używania gliny o tych cechach w lepieniu wałeczkowym ślizgowym można wyjaśnić warunkami przeróbki wałka w ściankę naczyń. Garncarz pracuje w zasadzie przy pomocy jednej ręki w czasie nalepienia taśmy, a drugą przytrzymuje ściankę. Nacisk ślizgający się, w zasadzie nieduży, wymaga gliny elastycznej, dającej się lekko rozgniatać. Wychodząc z obserwacji wałeczkowych sposobów lepienia na terytorium BSRR, można przypuszczać, że przy pomocy techniki wałeczkowej ślizgowej lżej jest formować naczynia, niż przy pomocy wałeczkowej ugniatania, szczególnie zaś naczynia cienkościennie.

Głina, używana w technice wałeczkowej ugniatania w znanych mi wypadkach na terytorium zachodniej BSRR, zawierała zwykle dużą domieszkę piasku granitowego i do wyrobu naczyń brana była w stanie niezbyt elastycznym, dość „suchym” i twardym. Wałek z tego rodzaju gliny wymagał dość silnego nacisku rozgniatającego podczas jego przeróbki w ściankę naczyń. Chciałbym tu podkreślić, że jest rzeczą niewątpliwą, jak to wynika z wypowiedzi garncarzy i z moich doświadczeń, że wałek z gliny, z dużą domieszką piasku granitowego, twardy i nieelastyczny, w praktyce nie nadaje się do wyrobu naczyń przy pomocy techniki wałeczkowej ślizgowej.

Trzeba także zwrócić uwagę na fakt, że ceramika śmietnisk muszlowych Danii i wogóle wczesnego neolitu północnej Europy, zawierająca sztuczną domieszkę żarstwy lub tłuczonych muszli, ma na sobie ślady nacisku palców (ugniatania), w postaci nierównej powierzchni skorup.

Opisane wyżej trzy sposoby lepienia naczyń w zasadzie bez koła garncarskiego można uznać za trzy etapy w rozwoju techniki garncarskiej. Mianowicie — najstarszą wśród nich jest technika wygniatania z jednego kawałka, najbardziej zaś udoskonaloną w sensie przyspieszenia tempa produkcji, jest technika wałeczkowa ślizgowa.

Lepienie z części gotowych. Lepienie z części gotowych jest techniką, towarzyszącą innym technikom. Przy pomocy lepienia z części garncarz pokonywa trudności, wynikające z rozmiaru naczyń i ze złożoności ich form. Na terytorium moich badań etnograficznych w BSRR, garncarze, używający toczenia (a więc techniki najbardziej rozwiniętej), wysokie dzbany z wąską szyjką lepili z dwóch gotowych części, ponieważ nie umieli ich toczyć w całości na kole. Garncarze koło jeziora Narocz (BSRR) duże wysokie rury kominowe również lepili z dwóch gotowych części.

Wiele przemawia za tym, że zaczynając od późnego neolitu, technika ta była używana szeroko na dużych terytoriach w różnych epokach. Na razie jednak brak jest badań w tym kierunku. W starożytnej Grecji naczynia o formach złożonych, na przykład lekity, zlepiane były z czterech części⁸⁷), we współczesnym garncarstwie na Krecie w Trapsanos duże naczynia zlepiane są z gotowych części, wykonywanych przy pomocy techniki toczenia na kole garncarskim⁸⁸), W Południowej Ameryce w reliktowym garncarstwie prymitywnym duże naczynia zlepiane są również z części, wyrabianych prawdopodobnie techniką wałeczkową ślizgową⁸⁹).

19. Przyczyny różnorodności technik lepienia w Szypenicach. Przyczyna używania w Szypenicach różnorodnych technik lepienia tkwi w pierwszym rzędzie w ideologii naczyń i różnorodności ich form.

Z naczyniami, jak wiele wskazuje na to (§ 15), przeznaczonymi do bezpośredniego kontaktu z ogniem (wśród nich także naczynia kuchenne) związany był specjalny rodzaj gliny ze sztuczną domieszką. Masa ta, w zasadzie mniej elastyczna, mniej kleista i bardziej twarda, niż glina tłusta, wymagała specjalnych, właściwych dla tej gliny sposobów przeróbki, mianowicie technik ugniatania: wygniatania z jednego kawałka i w wypadku lepienia naczyń większych — wałeczkowej ugniatania.

Z naczyniami malowanymi był związany w zasadzie surowiec innego rodzaju. Farby wymagały odpowiedniego tła, które mogła dać tylko glina tłusta. Z gliną zaś tłustą związany był inny sposób lepienia, jako bardziej jej odpowiadający, mianowicie technika wałeczkowa ślizgowa, przy pomocy której znacznie lżej było formować wysokie duże naczynia z szerokimi brzuściami.

Różnego rodzaju figurki, nieduże przedmioty i małe naczynia, jak można przypuszczać, wyrabiane były z jednego kawałka, ponieważ był to najłżejszy sposób ich wykonania.

Złożone formy dwojaków wymagały użycia techniki zlepiania z części.

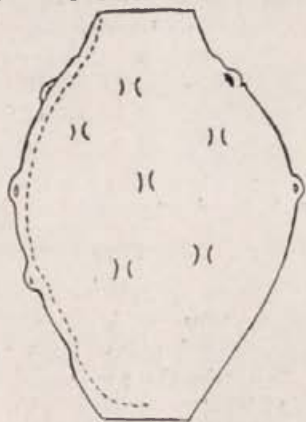
Wszystkie te techniki mogły być używane jednocześnie nie tylko przez jedną współżyjącą grupę garncarzy, lecz także i przez poszczególnych garncarzy. Przykłady z relikтового garncarstwa Słowian na terytorium BSRR świadczą o możliwości używania przez jednego garncarza jednocześnie kilku technik, w zależności od potrzeby. Naprzykład zanotowałem w rękach jednego garncarza na terenie BSRR:

1. wygniatanie z jednego kawałka, oprócz tego wygniatanie z jednego kawałka plus wałeczkowe ugniatanie, oprócz tego tylko było w użyciu zlepianie gotowych części; albo 2 — wygniatanie z jednego kawałka, oprócz tego wygniatanie z jednego kawałka plus wałeczkowe wygniatanie, oprócz tego lepienie z części na modelu.

Opierając się na tym, można przypuszczać, że garncarze w Szypenicach używali również różnego rodzaju połączenia technik. Na podstawie analogii do znanych mi połączeń można by było przyjąć takie połączenia:

1. wygniatanie z jednego kawałka jako technika, rozpoczynająca lepienie naczynia i dalsza budowa ścianek przy pomocy wałeczkowego ugniatania (głina z domieszką sztuczną).

2. wygniatanie z jednego kawałka jako technika, rozpoczynająca naczynie i dalsze lepienie ścianek przy pomocy techniki wałeczkowej ślizgowej (głina tłusta).



Ryc. 14. — Szypenice. Wielkie naczynie zasobowe ze zwężającą się szyjką i pięcioma rzędami uszek z przewierconymi otworami (w-g Kandyby).
Fig. 14. Szypenice (Bukowina). Grand vase à provisions à col retréci, muni de 5 rangées des anses (d'après Kandyba).

3. wygniatanie z jednego kawałka plus zlepianie z gotowych części (dwojaki).

— □ —

W rezultacie więc moich rozważań nad sposobami techniki obróbki gliny można wydzielić w materiale ceramicznym z Szypenic następujące grupy zabytków:

1. naczynia i przedmioty inne z gliny z domieszką sztuczną, lepienie przy pomocy technik ugniatania (wygniatanie z jednego kawałka i wałeczkowe ugniatanie). Naczynia ozdobione są ornamentem wygniatanym i rytym.

2. naczynia i przedmioty inne z tłustej gliny naturalnej, lepienie przy pomocy techniki wałeczkowej ślizgowej, wyświecanie, pokrywane ornamentem malowanym.

Pierwsza grupa zawiera w sobie elementy, które na kontynencie europejskim towarzyszą starszej ceramice.

Druga grupa zawiera elementy młodsze, które się łączą w jednolitą całość.

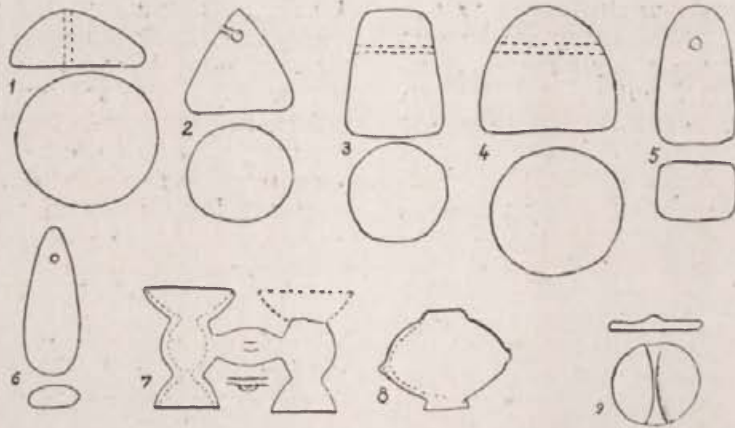
Oprócz tych dwóch dających się wydzielić grup istnieje również grupa ceramiczna o charakterze mieszanym, zawierająca cechy obu grup opisanych wyżej. Do niej można zaliczyć przedmioty z chudej gliny in situ:

1. nieornamentowane, 2. z „wygniatanym“ i „rytym“ ornamentem, 3. pokryte warstewką tłustej gliny, malowane, 4. pokryte warstewką tłustej gliny, niemalowane.

Jeżeli chodzi o pytanie, dotyczące czasu powstania grupy mieszanej, występującej w Szypenicach, to pozostaje ono otwarte. Nie ma jednak podstaw przypuszczać, aby to zmieszanie elementów technicznych, charakterystycznych dla dwóch różnych grup ceramicznych, nastąpiło w tej osadzie.

Na zagadnienie chronologicznego wzajemnego stosunku wszystkich trzech opisanych grup ceramicznych w Szypenicach w granicach istnienia tej osady, rzuca pewne światło stratygrafia zalegania zabytków w innych osadach trypońskiej kultury, gdzie naczynia ze sztuczną domieszką występują w warstwach najstarszych⁹⁰). Na razie jednak nie ma podstaw przypuszczać, że grupa ta w ramach Szypenic jest starsza.

Z zestawienia poszczególnych form naczyń z Szypenic, opisanych przez Kandybę i Childę'a, z wyżej wyszczególnionymi grupami ceramiki o wspólnych cechach technicznych, nie wynikają żadne rozbieżności. Formy naczyń, niezależnie od rodzaju gliny i śladów techniki, w granicach poszczególnych ich typów (kratery, amfory, naczynia zasobowe itd.), nie wykazują w zasadzie takich zmian w rysunku, które by



Ryc. 15. — Szypenice. 1—6 ciężarki gliniane; 7—dwojak, 8—naczynie zasobowe ze zwężającą się szyjką, 9—przedmiot z gliny (w-g Kandyby).
Fig. 15. Szypenice. 1—6 Poids en argile, 7 Vase double, 8 Vase à provisions à col retreci, 9 Objet d'argile (d'après Kandyba).

można było tłumaczyć rozwojem lub archaicznością (z wyjątkiem zauważonego przez Kandybę podobieństwa form kilku naczyń (rys. 15/8) do naczyń ze starszych grup mołdawskiej i siedmiogrodzkiej ceramiki malowanej (O. Kandyba, Schipenitz, str. 21, 22 i 123).

Inaczej mówiąc, formy naczyń nie dostarczają możliwości jasnego podziału materiału ceramicznego w Szypenicach na grupy chronologiczne i kulturowe. Z tego też względu Kandyba podział swój oparł na kryteriach technicznych.

20. Zestawienie wyników, uzyskanych z wynikami Kandyby.

Kandyba w swej pracy o Szypenicach materiał ceramiczny rozbił na trzy grupy A, B i C, z których A jest wczesną, B zaś późniejszą, przy tym A i B zaliczone są do jednej grupy kulturowej, podczas gdy grupa C, według Kandyby, towarzyszy chronologicznie grupie B i pod względem kulturowym ma obcy charakter w stosun-



Ryc. 16. — Szypenice. Figurki zwierząt. (w-g Kandyby).
Fig. 16. Szypenice. Figures d'animaux (d'après Kandyba).

ku do grupy A i B. Kandyba scharakteryzował grupy te w sposób następujący²¹:

„Grupa A wykonana jest zazwyczaj ze źle przygotowanej, z grubymi ziarnami pomieszanej gliny, dobrze wypalona, od pomarańczowego do ciemno-czerwonego koloru. Ornament jest nałożony na czerwonym tle farbą czarną lub białą, albo na białym gruncie farbą czerwoną. Ten rodzaj występuje w starszej fazie osiedla w Szypenicach“.

„Grupa B wykonana jest z dobrze szlamowanej gliny i dobrze wypalona. Gлина jest barwy pomarańczowej aż do ceglastej. Bywa ona niemalowana i malowana. Ornament jest nakładany na naturalne podłoże czarną lub czerwoną farbą lub równocześnie obiema tymi farbami (Childe'a grupa A i B). Ta grupa należy



Ryc. 17. — Szypenice. Fragmenty naczyń z ornamentem rytym i wygniatanym (w-g Kandyby).
Fig. 17. Szypenice (Bukowina) Fragments de vases à décor incisé et enfoncé (d'après Kandyba).

do późniejszego szczebla rozwojowego“.

Grupa C wykonana jest ze złej, szarej, rzadko czerwonej gliny i źle wypalona. Ornament składa się z odcisków grzebienia, jamek i karbowania. Jest ona jakimś obcym wtrętem i musi się ją czasowo zestawić z grupą B“.

Jak wynika z powyższego, głównymi kryteriami klasyfikacji materiału ceramicznego z Szypenic dla Kandyby są: jakość

surowca i technika obróbki wyrobów. W szczególności zwraca uwagę na stopień przygotowania surowca, wypalenia, zasadniczy kolor skorupy, rodzaj ornamentów (wygniatany i ryty oraz malowany) i kolor ornamentu malowanego. Przy pomocy tych kryteriów Kandyba stara się wyodrębnić grupy chronologiczne i określić obcy wpływ kulturowy. Trzeba zaznaczyć przy tym, że Kandyba nie podaje w swej pracy kryteriów podziału na grupy chronologiczne i kulturowe, wpływających z rysunku ornamentu lub formy przedmiotów.

Spróbuję teraz sprawdzić ten podział Kandyby, opierając się na wynikach analizy materiału, dokonanego poprzednio.

Zabytki grupy A — Kandyby, na które się powołuje⁹²⁾, w rzeczywistości są wyrabiane z tłustej i stosunkowo tłustej gliny naturalnej. W jednym wypadku (nr. inw. 50982) skorupa zawiera domieszkę piasku o ziarenkach okrągłych, dość dużych jednak, w tak małej ilości, że domieszka ta nie wpłynęła na zasadniczą konsystencję gliny tłustej (rys. 18). Stopień wypalenia tych przedmiotów dostateczny i normalny dla wyrobów z Szypenic. Farby są nałożone na naturalne tło skorupy lub na warstwę kaolinu.



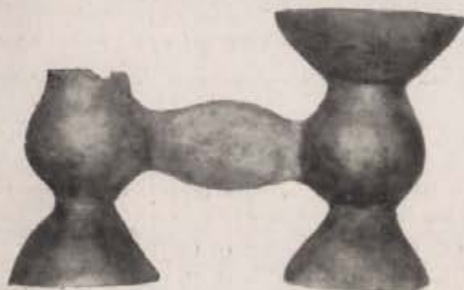
Ryc. 18. — Szypenic e. Duży fragment naczynia z gliny tłustej z małą domieszką ziarnistego piasku, malowanego (w-g Kandyby).
Fig. 18. Szypenic e. (Bukowina) Grand fragment de vase peint en pâte fine dégraissé avec de sable (d'après Kandyba).

Wynika więc z tego, że Kandyba nie miał podstawy twierdzić ogólnikowo o tej grupie, że jest ona wyrobiona z gliny źle przygotowanej.

Zabytki grupy B — Kandyby, wykonane są w rzeczywistości z różnego rodzaju glin naturalnych, zarówno z bardzo tłustych, jak i chudych. Gliny tłuste są takie same, jak i w wyrobach grupy A (z wyjątkiem wskazanej wyżej skorupy nr. inw.

50982 z małą naturalną domieszką piasku). Nie ma żadnych podstaw przypuszczać, że gliny te były szlamowane. Kandyba zupełnie nie wspomina, że znaczna część naczyń, zaliczona przez niego do tej grupy, jest wyrobiona z gliny chudej, o której więc w żadnym wypadku nie można powiedzieć, że jest szlamowana (§ 15). Kandyba nie wspomina nic o naczyniach z chudej lub średnio chudej gliny in situ, pokrytych warstwą tłustej gliny lub kaolinu.

Do grupy B Kandyba zaliczył miseczkę nieornamentowaną (nr. inw. 51162), wykonaną z gliny ze sztuczną domieszką⁹³⁾.



Ryc. 19 — Szypenic e. Dwojak (w-g Kandyby).
Fig. 19. Szypenic e (Bukowina) Vase double (d'après Kandyba).

Wyroby grupy C — Kandyby wykonane są z gliny ze sztuczną domieszką z „wygniatanym“ lub „rytym“ ornamentem⁹⁴⁾ lub nieornamentowane⁹⁵⁾. Nie ma żadnych podstaw twierdzić, że naczynia te są wyrabiane ze złej gliny i że są źle wypalone.

O wyrobach z gliny chudej naturalnej z wygniatanym i rytym ornamentem Kandyba nie wspomina. Tymczasem charakterem gliny zbliżone są one do wyrobów scharakteryzowanej przez niego grupy B; techniką zaś wykonania ornamentu i samym ornamentem — do grupy C.

W rezultacie tego zestawienia można twierdzić, że materiał ceramiczny eneolitycznej osady ceramiki malowanej trypolskiej w Szypenicach, znajdujący się w N. H. M. w Wiedniu, Kandyba sklasyfikował nieściśle. Kandyba nie miał żadnych danych do wydzielenia grupy A na podstawie kryteriów technicznych. Wprawdzie wśród zaliczonych przez niego do tej grupy naczyń znalazły się w pojedynczych wypadkach okazy z ornamentem malowanym, posiadającym elementy, które gdzieindziej występują w starszych grupach ceramiki kultury trypol-

skiej, jednak w Szypenicach zjawisko to można także uważać za reliktywne, ponieważ jest nieliczne. Również pewna, moim zdaniem, wątpliwa archaiczność w formach kilku naczyń, zauważona przez niego wśród naczyń, zaliczonych do grupy A, nie usprawiedliwia stworzenia rzekomo chronologicznie starszej i oddzielnej grupy A.

W stosunku do wyrobów, zaliczonych do grupy B i C, Kandyba używa nieściślych i czasem wręcz błędnych kryteriów i łączy w nich naczynia w rzeczywistości o cechach różnych pod względem technicznym.

Ornament wygniatały i ryty (grzebykowy), występujący na naczyniach z gliny ze sztuczną domieszką (określanych przez Kandybę jako ze złej gliny) służy za podstawę do wydzielenia grupy C, chronologicznie odpowiadającej grupie B i którą, idąc śladami Ailia i Kozłowskiego⁹⁶), uważa za obcą kulturze trypolskiej.

Stanowiska takiego nie potwierdza materiał z innych osad trypolskiej kultury ceramiki malowanej, badanych metodycznie, (Szypenice były badane niemethodycznie), gdzie ceramika nieornamentowana lub z ornamentem wygniatałym i rytym (grzebieniowym) występuje w warstwach najstarszych⁹⁷).

Z analizy materiału ceramicznego w Szypenicach wynika, że naczynia z domieszką sztuczną są w tej osadzie współczesne naczyniom z ornamentem malowanym i że przyczyny ich występowania należy szukać w ideologii (przeznaczeniu) naczyń (§§ 15 i 19).

Wyrób całej ceramiki w Szypenicach znajdował się prawdopodobnie w rękach jednej grupy wytworców, produkujących jednocześnie naczynia o różnym przeznaczeniu, przeznaczone dla tego samego społeczeństwa.

Przypuszczenie Kandyby, że ceramika z gliny ze sztuczną domieszką jest elementem obcym („fremder Eindringling“), zmuszałoby do przyjęcia koncepcji, że ludność trypolska, wyrabiająca już naczynia z gliny tłustej, ornamentowane farbami mineralnymi, zapożyczyła skądś następnie wyrób naczyń kuchennych z ornamentem rytym, przy pomocy grzebykowego narzędzia, wyrób, zawierający niewątpliwie elementy techniczne starsze, niż lepienie naczyń malowanych z tłustej gliny naturalnej. Tego rodzaju przypuszczenie w zasadzie swej jest niesłuszne również i dlatego, że w starszych kulturach z ceramiką malowaną, na przykład w Tell Czaher-Bazar

czy w Uruk lub w Ur znajduje się obok naczyń malowanych także naczynia ze śladami gładzenia i ornamentem, wykonanym narzędziem grzebykowatym⁹⁸).

Analizując materiał w Szypenicach, dochodzi się do wniosku, że również i w kulturze trypolskiej ceramiki malowanej do starszego sposobu obróbki surowca i starej techniki dołączył się sposób nowy wyrobu naczyń malowanych z gliny tłustej i prawdopodobnie — chudej naturalnej. Przyczyny tego dołączenia się lub pożyczki mogły być różne. Niewykluczone, że była nią potrzeba wyrobu naczyń o specjalnej ideologii. Potrzeba ta zaś mogła narastać drogą miejscowego rozwoju kulturalnego i jednocześnie pod wpływem idącym z zewnątrz, pośrednio z centrów kultur bardziej rozwiniętych południowo-wschodnich z nad morza Śródziemnego. Przyczyny te doprowadziły w rezultacie do takiego rozwoju techniki garncarskiej w Szypenicach, który opisałem powyżej.

Umiejętność wykonywania naczyń technikami bardziej rozwiniętymi mogła być przekazywana tylko przez człowieka człowiekowi. Dlatego sędzę, że dużą rolę w garncarstwie plemion trypolskich mogli odegrać niewolnicy, sprowadzeni z rozwiniętych ośrodków garncarstwa współczesnych kultur południowych, niewolnicy, którzy umieli lepić i malować naczynia z tłustej gliny.

— 0 —

Uwaga końcowa.

Kandyba sklasyfikował materiał z Szypenic przede wszystkim na podstawie kryteriów technicznych wyrobu naczyń. Ponieważ jednak materiał ten pod względem jego technicznego wykonania nie był specjalnie opracowany, popełnił poważne błędy, omówione wyżej, które doprowadziły go do mylnych wniosków.

Tego rodzaju używanie kryteriów technicznych przy klasyfikacji materiału ceramicznego nie jest przypadkowe. Kryteria techniczne grają bowiem dużą rolę przy klasyfikacji ceramiki. To też praca niniejsza ma na celu zwrócenie uwagi na potrzebę szerszego opracowywania strony technicznej materiału ceramicznego, tym bardziej wtedy, gdy się elementów techniki używa jako kryteriów podstawowych przy jego klasyfikacji.

Warszawa, lipiec 1946 r.

PRZYPISKI:

- 1) Childe Gordon, Schipenitz a Late Neolithic Station with Painted Pottery in Bukovina. Journal of the Royal Anthropological Institute Vol. LIII 1923.
- 2) Kandyba Oleg, Schipenitz. Kunst und Geräte eines neolithischen Dorfs. Wien. 1937.
- 3) Zbiory z Szyenic w Muzeum Historii Naturalnej w Wiedniu poznałem w okresie wojny 1944—45 roku. Zakurzone, brudne, niezinventaryzowane skorupy tej osady przypadkowo były pierwszymi z tych, które dano mi do przemycia, jako pomocnikowi preparatora oddziału archeologicznego tego Muzeum. Podczas przemycania, suszenia, a następnie klejenia tych skorup zacząłem zbierać materiał, odnoszący się do techniki ich wyrobu. Tekst I. części pracy ukończyłem już po zajęciu Wiednia przez Armię Czerwoną, znajdując się 22 IV — 2. VIII. 1945 r.) w obozie kontrolno-filtracyjnym dla repatriantów w Austrii (obywateli ZSRR) we wsi Krenseldorf w dzielnicy Burgenland w Austrii.
- Pracę w Muzeum Historii Naturalnej w Wiedniu otrzymałem na początku r. 1944, dzięki ówczesnemu kustoszowi działu archeologicznego tego Muzeum, (obecnie kierownikowi tego działu) archeologowi austriackiemu dr. Karolowi Krennowi, który, wiedząc, że jestem Polakiem, uchylającym się od pracy w fabryce i nie meldującym się przy tym w Urzędzie Pracy w Wiedniu, dokąd mnie skierowano z Wilna, zdołał w ciągu 6 tygodni zabiegów pokonać wiele trudności formalnych i ryzykując sam wiele, z powodu, mej narodowości, dał mi pracę w swoim dziale, który w zasadzie w okresie mej pracy w nim był nieczynny) na prawach robonika z Ostlandu (Ostarbeiter).
- Dr. K. Krenn następnie w ciągu przeszło 15 miesięcy aż do wkroczenia Armii Czerwonej do Wiednia chronił mnie przed powtarzającą się co pewien czas groźbą przeniesienia na fabrykę do obozu, lub na roboty przy oczyszczaniu miasta Wiednia z gruzów. Mimo koleżeńskiego stosunku dr. K. Krenna do mnie, nie miałem jednak pełnej swobody w pracy nad materiałem z Szyenic, zmuszony, ze względów zrozumiałych, zachowywać dla obcego otoczenia w Muzeum pozory pracownika fizycznego. Z tego też względu praca ta w części opracowania materiału z Szyenic posiada niewiele rysunków, nie ma w niej fotografii; nie mogłem też dać do analizy gliny i farb naczyń malowanych.
- 4) W początkach moich badań (Hołubowicz Wł. Ceramika słowiańska XI—XII wieku cmentarzyska koło Nawr. „Rocznik Archeologiczny“, t. I. Wilno 1937) uważałem za konieczne dokonywanie analizy mikroskopowej składu domieszki i badanie kształtu ziaren domieszki. Ostrokanciaste ziarna miały by przemawiać za tym, że domieszka jest sztuczna. Ziarna zaokrąglone świadczyły raczej o naturalnym pochodzeniu domieszki piasku. Poglądając jednak moją znajomość tego zagadnienia, doszedłem do przekonania, że przy badaniu gliny garncarskiej wielu różnorodnych przedmiotów, pochodzących z jednego stanowiska i z jednego czasu, zadanie rozpoznania charakteru domieszki w granicach prawdopodobieństwa jest czasami dość łatwe, bez stosowania specjalnych badań laboratoryjnych. Następuje to w wypadkach, gdy domieszka, niewątpliwie ostrokanciasta lub o ziarnach zaokrąglonych, dodana jest w dużej ilości do gliny i dzięki temu łatwo daje się rozpoznać na powierzchni naczyń i w przekłomach.
- 5) Część niezinventaryzowanych przedmiotów ma numerację Sch 1—19.
- 6) Eksperymenty ze skorupami osady w Szyenicach, o których wspominam w tej pracy, przeprowadzałem w małym piecyku żelaznym do opalenia, znajdującym się w preparatorni oddziału archeologicznego Muzeum Historii Naturalnej w Wiedniu. Do piecyka tego miałem łatwy dostęp, ponieważ niecenie i podtrzymywanie w nim ognia należało do obowiązków preparatora p. Leopolda Baara, którego byłem pomocnikiem.
- 7) Naprzykład: Budnikow. Keramiceskaja tiechnologija.
- 8) Kandyba (op. cit.) przypuszcza, że osada w Szyenicach była zniszczona przez pożar.
- 9) Childe Gordon. Schipenitz op. cit. str. 268 — pisze również „Some of the light slips are so thin as to resemble a paint-wash“.
- 10) Krasnikow I. P. Tripolskaja keramika. (Tiechnologiczeskij etjud). Soobszczenija GAIMK 1931. 3 str. 10—12.
- 11) Naprzykład duże naczynie o pojemności do 200 wiader jest lepiące przez garncarza Ormianina w Juwie około st. Kamarlu, niedaleko góry Ararat, w ciągu 2 do 4 tygodni. Zielenin D. K. Primitiwnaja tiechnika gonczarstwa nalepim (au colombin) w wostocznoj Europie. Etnografija. III. 1927. Nr. 1. Moskwa—Leningrad.
- 12) Krasnikow I. P. (Tripolskaja... op. cit.) uważa, że badane przez niego skorupy kultury trypolskiej na swej wewnętrznej powierzchni mają ślady zeszkrobывania gliny.
- 13) Hołubowicz Wł. Ceramika słowiańska op. cit. oraz Garncarskie techniki lepienia na terenie ziem północno-wschodnich Polski w świetle ostatnich wykopalisk. „Ateneum Wileńskie“ T.XIII. 1938 str. 197—210.
- 14) Kandyba O. Schipenitz op. cit. str. 20.
- 15) Kriczewskij E. Ju. Tripolskije płoszczadki. Sowjetskaja Archeologija. VI. 1940 str. 20 — pisze, że płytki podłóg trypolskich płoszczadek „...wyrobione są ze starannie szlamowanej gliny“ lub „...z dobre szlamowanej gliny“ (str. 22).
- 16) Kandyba O. Schipenitz. op. cit. str. 20.
- 17) Kriczewskij E. Ju. Iz istorii dunajskawo ponizowja w neoliticzeskiju epoku. Kratkije Soobszczenija. VIII. 1940 str. 50 — pisze, że ceramika „kuchenna“ trypolskich osad „...zawsze wyrabiana z nieszlamowanej lub zawierającej sztuczną domieszkę gliny“.
- 18) Knorr H. Die slawische Keramik zwischen Elbe und Oder. 1937. str. 12 — „...der Ton ist grob“.
- 19) Neuburger A. I. Die Technik des Altertums. str. 140 ryc. 198, 1a.
- 20) Wojewodskij M. K izuczeniju gonczarnoj tiechniki pierwoyitno-kommunistycznego obszczestwa na territorii lesnoj zony ewropiejskoj czasti RSFSR. Sowjetskaja Archeologija. I. 1936.
- Hołubowicz Wł. Ceramika grzebieniowa z Lubcza, w powiecie nowogródzkim, z mineralną roślinną i zwierzęcą domieszką w glinie. Przegląd Archeologiczny, VI. 1938. str. 261—266.
- Prіlozi prouczawanju nasze narodne keramike. Musée ethnographique de Beograd. Editions Speciales Fascicul 6 Beograd. 1936. — str. 25, 44, 48, 50 i 52.
- Buschan G. Illustrierte Völkerkunde T. III. 1. str. 528.
- Zielenin D. Primitiwnaja... op. cit. str. 104 i 105.
- 21) Hołubowicz Wł. Ceramika grzebieniowa. op. cit. str. 266.
- 22) Czechowicz. Garncarstwo. Warszawa. 1918.
- 23) Wojewodskij M. K istorij gonczarnoj tiechniki narodow SSSR. Etnografija. IV. 1930 str. 53—70.
- Haeblerlin H. und Günther E. Indianerstämme des Puget — Sunders. Z. f. Ethn. LVI—LVII. 1924—1925. str. 12.
- 24) Muzeum Archeologiczne w Berlinie (rok 1938) nr. inw. 11278 oraz 591, 731, 4550 i 2224.
- 25) Kriczewskij E. Ju. Iz istorii dunajskogo ponizowja. op. cit.
- 26) Absolon. An amazing palaeolithic „Pompeji“ in Moravia. 111. London News. 30 November 1929.
- 24) Muzeum Archeologiczne w Berlinie (rok 1938) nr. inw. 11278 oraz 591, 731, 4550 i 2224.

- 25) Kriczewskij E. Ju Iz istorii dunajskiego ponizowja op. cit.
- 26) Absolon. An amazing palaeolithic „Pompeji“ in Moravia. Ill. London News. 30 Nowember 1929.
- 27) Wojewodskij M. K izuczeniju. op. cit. str.
- 28) Tamże
- 29) Priłozi proucawanju. op. cit. str. 48—50.
- 30) Tamże
- 31) Rieth A. Die Entwicklung der Töpferscheibe. 1939 str. 3, odsyłacz 3 i ryc. 1.
- 32) Menghin O. Weltgeschichte op. cit. str. 318.
- 33) Pfeiffer L. Die steinzeitliche Technik. 1912 str. 314.
- 34) Menghin O. Weltgeschichte. op. cit. str. 318.
- 35) Jagor Hr. Töpferei namentlich in Ordisan (Pyrenäen) und Sint (Aegypten). „Zeitschrift für Ethnologie, XIV, 1882. str. 459.
- 36) Buschan G. Illustrierte Völkerkunde op. cit.
- 37) Dannenberg K. Die Töpferei der Naturvölker Südamerikas. „Archiv für Anthropol.“ XX. 1925. Nr. 2—3. str. 156—184.
- Rieth A. Die Entwicklung. op. cit.
- 38) Buschan G. Illustrierte op. cit. I. str. 536.
- 39) Ebert M. Reallexikon der Vorgeschichte.
- 40) Gorodcow W. Urtujskaja mikroliticheskaja stojanka w bassejnie r. Amura. „Sowietskaja Archeologija“ I. str. 105—111.
- 41) Rieth A. Die Entwicklung. str. ryc.
- 42) §§ 16—18 tej pracy oparte są na materiale, który zebrałem, opracowując zagadnienie technik garncarskich. Materiał ten wykorzystuję w pełni w specjalnej pracy o technikach garncarskich (w rękopisie).
W § 15 wykorzystuję notatkę moją p. t. „Gлина szlamowana i glina grubej roboty w garncarstwie przedhistorycznym“, „Przegląd Archeologiczny“. VI. 1946.
- 43) Buschan G. Illustrierte op. cit. II. 1. str. 167 i 248.
- 44) Jagor Hr. Töpferei op. cit. str. 463 — Siebold. Notes on Japanese Archeology p. 10.
- 45) Buschan G. Illustrierte op. cit. II, 1. str. 777.
- 46) Dannenberg K. Die Töpferei.. op. cit. str. 164.
- 47) Buschan Illustrierte. op. cit. I. str. 536.
- 48) Rieth A. Die Entwicklung.. op. cit. str. 8.
- 49) Priłozi.. op. cit. rys. 8.
- 50) Gavazzi M. Kaluđerowaczki lonczari 1937.
- 51) Buschan G. Illustrierte.. op. cit. II. 1. str. 1048.
- 52) Szurc G. Istorija pierwobytnoj kultury 1900. str. 319.
- 53) Stiepanow P. Gonczarstwo proizwodstwo Saratowskoj Mordwy str. 4.
- 54) Jagor Hr. Töpferei.. op. cit. str. 457.
- 55) Zielenin D. K. Primitiwnaja.. op. cit. str. 92, ryc. 3, również str. 99—101.
- 56) Tamże
- 57) Tamże
- 58) Tamże
- 59) Curčić V. Lonczarstwo u orubici na Sawi, Kotar Wos. Gradiszka. „Glasnik“ XXII. 1910 Sarajewo str. 37.
- 60) Gavazzi M. Kaluđerowaczki. op. cit. str. 3.
- 61) Zielenin D. K. Primitiwnaja.. str. 101 ryc. 9.
- 62) Wojewodskij M. K. istorii.. op. cit. str. 55. § 18.
- 63) Finsch O. Papua — Töpferei. Globus LXXXIV, 1903, str. 329—332 i ryc. 1.
- 64) Kandt R. Gewerbe in Ruanda. Zeitschrift für Ethn. XXXVI. Tabl. IV. ryc. 1 i 2.
- 65) Koch — Grünberg T. Frauenarbeit bei den Indianern Nordwestbrasilien. „Mittl. der Anthr. Gesellschaft in Wien“ XXXVIII. 1908. ryc. 7 i 8.
- 66) Zielenin D. Primitiwnaja. op. cit.
- 67) Wojewodskij K istorii. op. cit. str. 59.
- 68) Buschan G. Illustrierte. op. cit. I. str. 148, 258, 299 i 584.
- Wojewodskij M. K istorii.. op. cit.
- 69) Zielenin D. K. Primitiwnaja.. op. cit.
- 70) Buschan G. Illustrierte. op. cit. II 1. str. 777.
- 71) Stiepanow P. Gonczarstwo.. op. cit. str. 3—4.
- 72) Patrz odsyłacz 41.
- 73) Stiepanow P. Gonczarstwo.. op. cit. str. 3—4.
- 74) Zielenin D. Primitiwnaja.. op. cit. str. 101.
- 75) Dannenberg K. Die Töpferei.. op. cit. str. 167. Podpis pod fotografią jest przestawiony. Należy do fotografii, znajdującej się obok na tejże stronie 167 pod naczyнием ludu Katapolitanii.
- 76) Fotografię tego naczyनिया zamieścił Dannenberg K. (Die Töpferei. str. 167). Patrz odsyłacz wyżej — 74.
- 77) Koch — Grünberg, Frauenarbeit.. op. cit. ryc. 7 i 8.
- 78) Kandt R. Gewerbe in Ruanda.. op. cit. str. 366—368, tabl. IV. ryc. 2 a-g.
- 79) Szurc G. Istorija.. op. cit. str. 319.
- 80) Curčić V. Lonczarstwo.. op. cit. str. 25—40.
- 81) Gavazzi M. Kaluđerowaczki. op. cit. str. 3.
- 82) Wojewodskij, K istorii.. op. cit. str. 59.
- 83) Priłozi.. op. cit.
- 84) Jagmin St. Garncarstwo w zapadłych kątach puszczy Białowieskiej. Wisla XX. zes. 1. 1916 str. 258—263.
- 85) nr. inw.
- 86) Hołubowicz Wł. Ceramika Słowian.. op. cit. oraz Helena i Włodzimierz Hołubowiczowie. Nowe materiały do dziejów Grodna w okresie wczesnego feudalizmu (Nowyja materiały k istorii Grodna w ranniefieodalnuju epoku). (W rękopisie Akademii Nauk BSRR).
- 87) Rieth A. Die Entwicklung.. op. cit.
- 88) Tamże
- 89) Dannenberg K. Die Töpferei.. op. cit.
- 90) Kriczewskij E. Ju. Iz istorii dunajskiego ponizowja w neoliticzeskiju epoku. Kratkie soobszczennija. VIII. 1940. str. 49—62 str. 50. § 20.
- 91) Kandyba O. Schipenitz.. op. cit.
„A—Ware. Sie ist zumeist aus schlecht zubereitetem, mit groben Körnern durchgemengtem Ton gearbeitet, gut gebrannt, von orange bis dunkelroter Farbe. Die Verzierung ist auf rotem Grund mit schwarzer und weisser, oder auf weissem Grund mit roter Farbe ausgeführt. Diese Ware vertritt eine ältere Stufe der Schipenitzer Ansiedlung“.
„B—Ware. Diese ist aus gut geschlemmtem Ton hergestellt und gut gebrannt. Der Ton ist orange bis ziegelrot. Sie ist unbemalt oder bemalt. Die Dekoration ist auf natürlichem Grund mit schwarzer oder roter Farbe, oder mit diesen beiden Farben gleichzeitig angeführt (Childes Waren A und B.) Diese Ware gehört einer späteren Entwicklungsstufe an“...
„C—Ware. Sie ist aus schlechtem, grauen, selten rötlichem Ton verfertigt und schlecht gebrannt. Die Verzierung besteht aus Kammeindrücken, Grübchen und Einkerbungen. Sie ist ein fremder Eindringling und muss zeitlich der B—Ware gleichgestellt werden“.
- 92) Naturhistorisches Museum w Wiedniu: miski nr. inw. 51. 156 (Kandyba O. Op. cit. Tablica form fig. 5 i fot. 2), skorupki nr. inw. 50984 (Kandyba O. op. cit. Ryc. 157 i fot. 3). 50982 (Kandyba O. op. cit. Ryc. 158 i fot. 1), 67845 (Kandyba O. op. cit. ryc. 159 i 160).
- 93) Kandyba O. op. cit. tabl. form. 55.
- 94) N. H. M. nr. inw. 67989, 67980, 68003, 50985, 50932 (Kandyba O. op. cit. fotogr. 33, 36, 37, 38—41).
- 95) N. H. M. nr. inw. 36985 (Kandyba O. op. cit. Tabl. form: fig. 129.
- 96) Kandyba O. Schipenitz op. cit.
- 97) patrz odsyłacz 89.
- 98) Christian V. Altertumskunde des Zweistromlandes. I. str. 94, II. tabl. 27/2, 4: I. str. 117. II. tabl. 62/3: I. str. 108. II. tabl. 50/3—5.