

Eugenia Fijałkowska, Jerzy Fijałkowski

O występowaniu glin garncarskich w rejonie Ostrowca Świętokrzyskiego

Rocznik Muzeum Świętokrzyskiego 6, 547-577

1970

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

EUGENIA I JERZY FIJAŁKOWSCY

O WYSTĘPOWANIU GLIN GARNCARSKICH W REJONIE OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

WSTĘP

Region Świętokrzyski od zamierzchłych czasów posiadał własne ośrodki produkcji ceramiki garncarskiej. Ośrodki te bazowały na własnych surowcach ilastych i nie jest wykluczone, że początki tej gałęzi rzemiosła sięgają neolitu. W chwili obecnej wyróżnia się 13 miejscowości z czynnymi warsztatami garncarskimi. W większości przypadków są to zespoły stare, o bogatej tradycji, nadmieniane w źródłach historycznych dotyczących Polski przedrozbiorowej.

Dzisiejszy układ stosunków ekonomicznych nie sprzyja dalszemu rozwojowi tej dyscypliny rękodzielnictwa. Powodem bezpośrednim jest masowa i zmechanizowana produkcja tanich naczyń kuchennych z metali, tworzyw sztucznych, fajansu i porcelany, wysoki koszt robocizny oraz częściowe wyczerpanie niektórych złóż glin garncarskich.

Kurcząca się systematycznie produkcja chałupnicza naczyń glinianych przetrwała po drugiej wojnie światowej punkt ciężkości na wyroby ozdobne, naczynia dekoracyjne oraz doniczki, które dotychczas są w masowym użyciu. Przypuszczać należy, że w obowiązującym układzie gospodarczym artystyczna produkcja naczyń ozdobnych, a w szczególności rzeźb glinianych, kontynuowana będzie nadal i nie powinna zniknąć, znajdując poparcie w kołach przemysłowych, gdzie rękodzielnicy mogą być zrzeszeni, uzyskując w ten sposób zapewniony zbyt i pomoc techniczną w uzyskaniu potrzebnych materiałów. W skrajnych przypadkach sektor społeczny oddaje do użytkowania rzemieślników kompletnie wyposażone pracownie (czego przykładem jest Iłża).

Dekoracyjne naczynia gliniane znajdują zbyt na rynku krajowym, a poza tym są eksportowane.

O rozmieszczeniu ośrodków garncarskich decydowała lokalizacja złóż surowcowych. Surowcem podstawowym, warunkującym rozwój ludowego garncarstwa chałupniczego, są gliny trzeciorzędu lądowego występujące nieregularnie i w niewielkich ilościach. W sporadycznych przypadkach poza glinami trzeciorzędowymi garncarze używają glin lodowcowych wieku czwartorzędowego oraz surowców ilastych z jury dolnej.

Chałupniczy charakter garncarstwa świętokrzyskiego zdecydował, że posiadamy bardzo znikomą ilość materiałów źródłowych dotyczących historii garncarstwa w poszczególnych rejonach. Charakterystyczny jest fakt, że w poszczególnych punktach przemysł ten rozwijał się samodzielnie, wypra-

cowywano własne metody wykorzystania glin i garncarze poszczególnych rejonów nie utrzymywali ze sobą kontaktów ani nawet nie wiedzieli wzajemnie o sobie. Powiązanie posiadał jedynie rejon Iłży z Ostrowcem, a to z uwagi na niewielką odległość dzielącą te punkty. Iłża stanowiła poza tym większy ośrodek miejski, z czym wiązały się kierunki traktów komunikacyjnych, rynek zbytu i stosunki administracyjno-handlowe.

Praca niniejsza omawia szczegółowo pozycje glin garncarskich Ostrowca w profilu stratygraficznym miejscowych serii, podaje warunki występowania tych surowców ceramicznych, a następnie ich charakterystykę technologiczną i cykl przerobowy.

Historia garncarstwa ostrowieckiego doczekała się kilkadziesiątu publikacji omawiających dość obszernie temat. W literaturze geologicznej natomiast odczuwa się poważną lukę. Brak jest monograficznego ujęcia zawierającego korelację poszczególnych opublikowanych poglądów. Na marginesie nadmienić należy, że już w pierwszych latach ubiegłego stulecia, a więc w tak zwanym okresie staszycowskim, zwracano uwagę na ostrowiecki ośrodek ceramiczny. Kilkadziesiąt warsztatów prosperujących równolegle w wielu miejscowościach i duża różnorodność stosowanych surowców — pozwoliły ten odcinek staropolskiego zagłębia górniczego uznać za perspektywiczny dla dalszego rozwoju ceramiki garncarskiej. W tej sytuacji założono w Ćmielowie zakład produkcji fajansu. W praktyce jednak okazało się, że nie ma na miejscu surowców przydatnych do tego typu wyrobów i produkcję oparto na glinach dowożonych. Równolegle do tego, jak głosi tradycja, otwarto drugą fabrykę porcelany pod wsią Bostów koło Nowej Słupi, w miejscu, gdzie dziś leży kopalnia pirytu „Staszic”. Inwestycja ta nie została doprowadzona do końca z powodu braku zaplecza surowcowego; wybudowany tam przysiółek nosi do dziś nazwę Serwis.

Egzystujący zakład ceramiczny w Ćmielowie produkuje fajans i porcelanę z surowców syntetycznych.

Przy nieregularnej formie występowania i różnorodnej jakości miejscowych glin nie może być mowy o wydzieleniu większych złóż, na których mogłyby bazować regularne zakłady przemysłowe o produkcji zmechanizowanej i masowej.

I. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ OKOLIC OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Ostrowiec Świętokrzyski, będący dziś dużym ośrodkiem przemysłowym, leży na północnym zboczu Gór Świętokrzyskich¹ zbudowanym z utworów mezozoicznych (ryc. 1). Postępując od południa w kierunku północnym, obserwować można w omawianym rejonie kolejne następstwo coraz to młodszych wiekowo utworów geologicznych. Tak więc ilasto-piaszczysty trias dolny przykryty jest wapiennymi utworami triasu środkowego, na których spoczywa niezbyt kompletnie zachowany trias górny, wykształcony jako seria ilasta i piaskowcowa, zawierająca w części górnej wkładki osadów węglanowych. Spoczywający na triasie górnym retyk to osady ilaste, na które nakłada się

¹ *Region Świętokrzyski, mapa geologiczna bez utworów czwartorzędowych*, praca zbiorowa, Warszawa 1962.

jura dolna, wykształcona jako ilasto-piaskowcowe i żwirzaste osady klasyczne z seriami rudnymi i węglowymi. Jura środkowa to łupki, ily i mułowce oraz piaskowce żelaziste i margle ankerytowe, na których leżą wapienie malmu, tworząc potężną kilkusetmetrową serię. W górnej części wapienie przechodzą w muszlowce, a nawet w piaskowce glaukonitowe i iłolupki. Kreda dolna rozpoczyna się ilarami, piaskami fosforytonośnymi i piaskowcami. W kredzie górnej osadzają się margle, wapienie i gezy.

Utwory mezozoiku zapadają w kierunku północnym pod kątem kilku do kilkunastu stopni. Poza tym tektonika starszego podłoża uwarunkowała, że omawiane serie tworzą tu szereg łagodnych fałdów lub blokowych wydzwignięć w obrębie północnego skrzydła mezozoicznej osłony Gór Świętokrzyskich. W okolicy Ostrowca na uwagę zasługuje wypiętrzenie wapieni jury pod Sudołem, powodujące powtórzenie się tych samych warstw w kierunku przełomu bałtowskiego.

Mezozoik omawianego rejonu przykryty jest luźnymi osadami klastycznymi, które reprezentują trzeciorzęd lądowy (miocen) oraz czwartorzęd. Trzeciorzęd lądowy zachowany jest szczątkowo i tworzą go gliny pstre będące zwiętrzeliną skał podłoża. Glinom towarzyszą białe piaski kwarcowe, drobnoziarniste, warstwowane oraz piaski żelaziste z wystąpieniami limonitu. Piaski żelaziste tworzą również czapę wietrzeniową nad utworami doggeru. Osadami młodszymi są utwory czwartorzędowe, a więc notowane w czterech poziomach gliny zwałowe lub ich szczątki, następnie piaski akumulacji lodowcowej z głazami oraz piaski akumulacji wodnolodowcowej. Tym ostatnim towarzyszą niejednokrotnie żwiry. Lokalnie zachowane zostały szczątki plejstoczeńskiej pokrywy lessowej. W dobie obecnej osadzają się w dolinach rzecznych mady i piaski holoczeńskie².

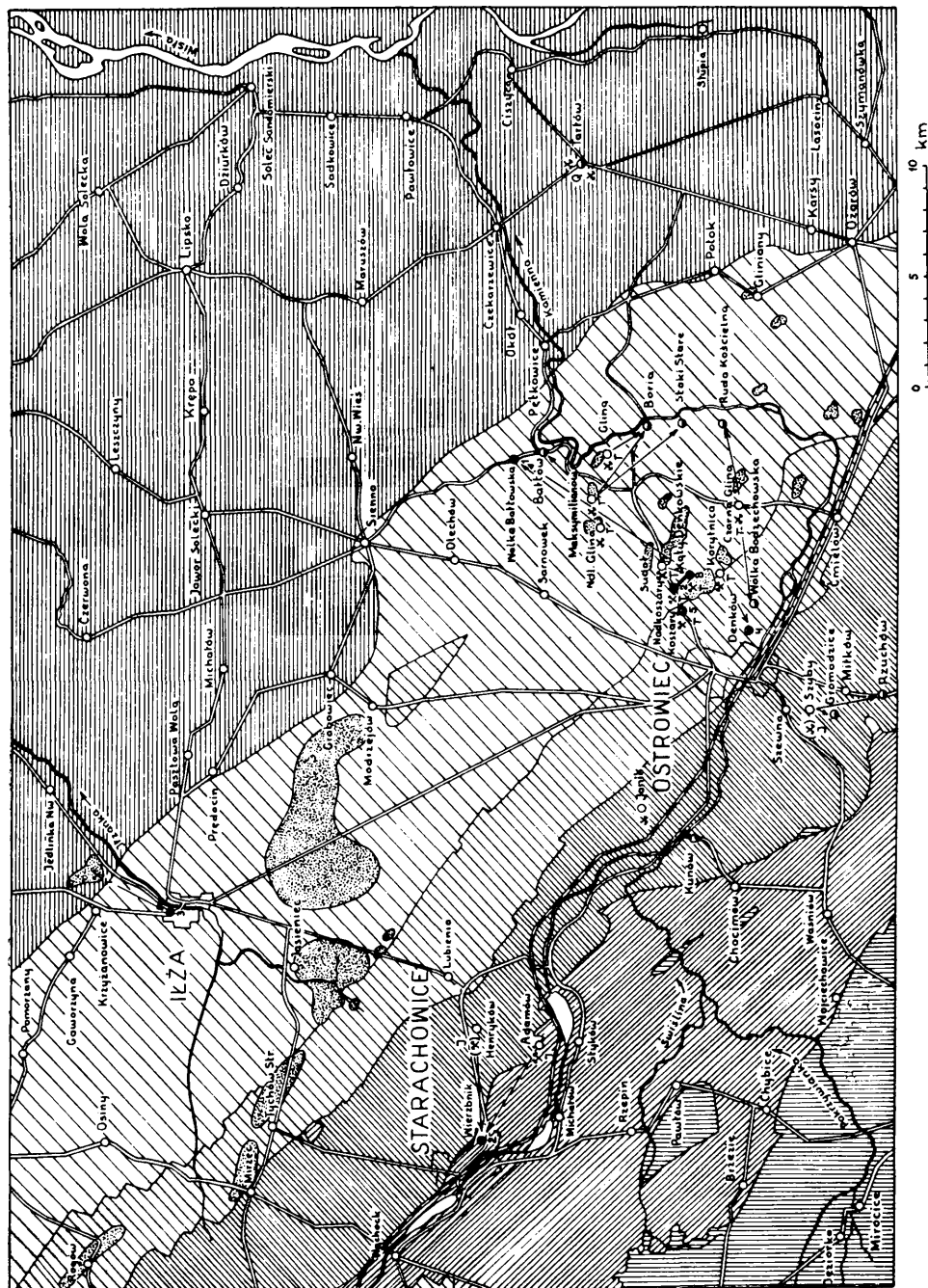
II. POZYCJA STRATYGRAFICZNA GLIN CERAMICZNYCH W REJONIE OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Zestawiając surowce, używane w okresach minionych i obecnie do produkcji ceramicznej w okolicy Ostrowca Świętokrzyskiego, autorzy stwierdzili, że przydatność do wyrobu garnków, doniczek, naczyń ozdobnych i figur znajdowały gliny pstre trzeciorzędu lądowego, a następnie ily pylaste, zwane „glinami ogniotrwałymi” liasu. W sporadycznych wypadkach używano glin lodowcowych. Surowce ilaste wydobywano bezpośrednio ze złóż lub eksploatowano stare hałdy kopalń rud żelaza. Stosowano to w przypadku, kiedy pokładom rudnym towarzyszyły warstwy ilaste, wydobywane jako skała płona z kopalni i hałdowane odpadowo. Trzeci asortyment stanowiły plejstoczeńskie gliny zwałowe, które tylko w nielicznych przypadkach używane były w garncarstwie.

PLEJSTOCENSKIE GLINY LODOWCOWE

Rejestrując miejsca eksploatacji glin garncarskich w okolicy Ostrowca, autorzy niniejszej pracy napotkali między zabudowaniami, w sadach i na pastwisku gromadzkim osady Tarłów, stare glinianki odślaniające popielatą

² J. Samsonowicz *Sprawozdanie z badań geologicznych na północnym zboczu Gór Świętokrzyskich*, „Posiedzenia Naukowe PIG”, Warszawa 1923, nr 6, s. 8—10.



glinę zwałową, która, według miejscowej tradycji, służyła w ubiegłym stuleciu tamtejszym garncarzom. Gлина ta jest obecnie eksploatowana dorywczo dla zapraw zduńskich i jej przydatność do wyrobów garncarskich, według analizy makroskopowej, polegać mogła na okoliczności, że morena rozwinięta została na miejscowym materiale podłoża, które budują margle senonu. Rekrutująca się z nich zwietrzelina, przy dostatecznym odwapnieniu i schudzeniu piaskiem eratycznym, stanowi surowiec jednorodny, plastyczny i nie zawierający głązików, a w szczególności gruzełków wapiennych. Grubość omawianego pokładu nie jest znana z powodu zawodnienia starych glinianek. Przemysł garncarski w Tarłowie od siedemdziesięciu lat nie istnieje.

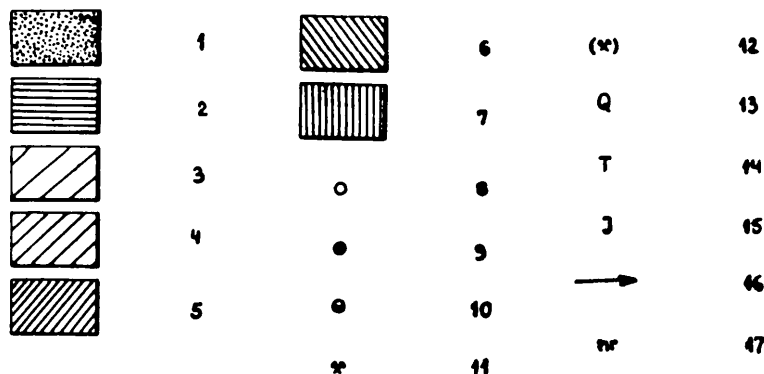
Osada Tarłów jest jedynym miejscem w rejonie Ostrowca, gdzie stwierdzono stosowanie glin czwartorzędowych do produkcji ceramiki garncarskiej.

GLINY TRZECIORZĘDU ŁĄDOWEGO

Podstawowym surowcem, którego obecność decydowała o rozwoju garncarstwa ostrowieckiego, były gliny trzeciorzędu łądowego³. Gliny te poza okolicą Ostrowca występują również w innych częściach Gór Świętokrzyskich. Są nimi surowce garncarskie występujące w trójkącie Ostrowiec—Maksymilianów—Ćmielów, a także eksploatowane niegdyś pod Kunowem we wsi

³ W. Bobrowski *Badania glin na obszarze świętokrzyskim wykonane w 1938 r.*, „Biuletyn PIG”, Warszawa 1939, nr 15, s. 86—88.

Ryc. 1. Mapa geologiczna okolic Ostrowca Świętokrzyskiego z uwzględnieniem ośrodków garncarstwa ludowego.



1 — trzeciorzęd, 2 — kreda, 3 — malm, 4 — dogger, 5 — retyk i lias, 6 — trias, 7 — paleozoik, 8 — miejscowości, 9 — czynne ośrodki garncarskie, 10 — dawne, nieczynne dziś ośrodki garncarskie, 11 — eksploatacja glin garncarskich ze złóż naturalnych, 12 — eksploatacja glin garncarskich ze starych hałd kopalń rud żelaza, 13 — stosowana w garncarstwie glina czwartorzędowa, 14 — stosowana w garncarstwie glina trzeciorzędowa, 15 — stosowana w garncarstwie glina liasowa, 16 — kierunki transportu glin z eksploatacji do przerobu, 17 — cyframi oznaczono ilość czynnych warsztatów garncarskich, według stanu z 1967 r.

Geologia wg mapy Instytutu Geologicznego, wyd. zbiorowe *Rejon Świętokrzyski*, mapa geologiczna bez utworów czwartorzędowych 1 : 200 000, wyd. w r. 1962. Trzeciorzęd łądowy uzupełniony zdjęciem autorów

Janik. Na podobnych glinach rozwinął się przemysł garncarski Iłży. Opisu-
jący je w różnych częściach regionu autorzy są zdania, podobnie jak ich
poprzednicy, że utwory te reprezentują miocen powstały w tym samym okre-
sie czasu na różnych i odległych od siebie terenach.

Zaszeregowanie stratygraficzne glin garncarskich i innych towarzyszą-
cych im utworów klastycznych terygenicznych następowało powoli i doty-
czyło różnych punktów, gdzie wystąpienia glin opracowywano. Autorzy ni-
niejszej pracy uważają, że pełną charakterystykę glin trzeciorzędu lądowego
i rozwój poglądów na ten temat najlepiej zilustrują zestawione cytaty po-
przednich badaczy, omawiających miocen lądowy w różnych miejscach Gór
Świętokrzyskich.

J. Samsonowicz podaje, że na przestrzeni XIX w. gliny garncarskie spod
Ostrowca, a więc „glinki ogniotrwałe białe, szare, różowe itp.”⁴ zaliczono do
doggeru. Dotyczy to punktów eksploatacyjnych leżących między Koszarami,
Kątami Denkowskimi i Wólką Bodzechowską. Cytowany autor tak oto cha-
rakteryzuje wystąpienia glin pstrych garncarskich pod Ostrowcem:

Leżą one w postaci pochyło rozmieszczonych soczewek wśród drobnoziarnistych
piasków kwarcowych o miąższości kilkudziesięciu metrów. Utwory te są wieku
trzeciorzędowego, gdyż leżą niekiedy na wapieniach rauraku, wypełniając leje
krasowe (Koszary, Czarna Gлина); piaski kwarcowe zawierają liczne, szczególnie
w spągowej ich części, rumowiska ostrokrawędzistych ułamków krzemieni raurac-
kich (z fauna); wreszcie znalezione w glinach (Kąty) kawałki drewna dr J. Lilpop
określił jako należące do *Glyptostroboxylon*, dodając, że rodzaj ten „nie przechodzi
wstecz poza trzeciorzęd”⁵.

J. Kostecki, omawiając gliny ostrowieckie, powołuje się na J. Samsono-
wicza, zakładając, że powstały one w miocenie, kiedy Góry Świętokrzyskie
były terenem energicznego wietrzenia krasowego i przeważała denudacja.
Dlatego osady zachowały się tylko w zagłębieniach erozyjnych. Spotykane
w glinach i mułkach otoczaki świadczą o udziale wód płynących w tworzeniu
się glin ogniotrwałych.

Liczne, ocalałe od erozji płyty osadów lądowych znane są z obszaru między
Iłżą, Ostrowcem Świętokrzyskim, Bałtowem i Ożarowem. Składają się one z ru-
moszu zwietrzelinowego, krzemieni jurajskich, najczęściej dobrze przepłukanych
(przemitych) piasków kwarcowych i przeważnie szarych glin z uławkami drewna
Glyptostroboxylon tenerum Conw.

J. Kostecki nadmienia również o występowaniu podobnych glin w innych
częściach Gór Świętokrzyskich, a więc w Chałupkach pod Chmielnikiem,
w okolicach Łagowa i pod Paradyżem.

Rejestrując przejawy okruszcowania w Górach Świętokrzyskich J. B.
Pusch-Koreński napotykał podobne utwory w Płuckach pod Łagowem i okre-
ślał ich wiek jako dewoński. Iły te były okruszcowane galeną.

J. Czarnocki wyjaśnił, że iły pstre, tworzące w Płuckach na terenie
kruszczośnym nagromadzenia w kotłach krasowych wapieni dewońskich,
są w zasadzie zwietrzeliną skał podłoża oraz łupków górnego dewonu wy-

⁴ J. Samsonowicz *Sprawozdanie...*, s. 9.

⁵ *Ibid.*, s. 10.

stępujących opodal. W glinach występują skupienia piryty, lignit, kryształki kwarcu i wreszcie soczewkowate wkładki piasków kwarcowych i otoczaki łysogórskich piaskowców paleozoicznych⁶. Autor zakładał, że trzeciorzęd lądowy poprzedzał w Górach Świętokrzyskich transgresję tortońską na południu.

W. Bobrowski, opisując surowce ceramiczne z rejonu Łągowa i Płucek, określa je jako „gliny w kotłach krasowych”, przy czym pisze:

Wypełnienia kotłów są dość różnorodne, i to zarówno w sensie różnic pomiędzy wypełnieniem poszczególnych kotłów, jak też i różnic w materiale, wypełniającym jeden i ten sam kocioł.

Często obserwować można strome ustawienie warstw (Łągów, szybik 1) pod kątem 70—90°. Według opinii J. Czarnockiego wypełnienia tych kotłów są wieku miocenijskiego; strome zaś ustawienie warstw jest wynikiem odmłodzenia krasu po ustaniu sedimentacji utworów wypełniających kotły⁷.

W. Bobrowski zwraca następnie uwagę, że Wł. Pożaryski analogiczne gliny pod Krzyżanowicami koło Iłży zalicza do cenomanu, a nie do miocenu, jak to się zazwyczaj przyjmuje⁸.

Występowanie podobnych utworów opisuje J. Czarnocki we wsi Chałupki Zbrzańskie, gdzie analogicznie jak w okolicy Ostrowca Świętokrzyskiego, rozwinął się ludowy przemysł garncarski:

W okolicach Chałupek na rozżartej powierzchni wapienia rauraku spoczywają piaski i glinki ogniotrwałe barwy szarej, czerwonej lub szarofioletowej, używane od dawna do wyrobów ceramicznych w Chałupkach. Wśród piasków niekiedy występują wkłady zlepieńców z otoczkami krzemieni rauraku. Utwory te są niewątpliwie pochodzenia lądowego i paleogeograficznie odpowiadają analogicznym osadom, stwierdzonym na północnym zboczu Gór Świętokrzyskich (ob. Samsonowicz „Pos. Nauk.” nr 6, 1923). Stratygraficznie utwory lądowe okolic Chałupek są prawdopodobnie starsze od tortonu⁹.

Dalsze punkty występowania utworów trzeciorzędu lądowego w zachodniej części Gór Świętokrzyskich podają następnie E. Fijałkowska i J. Fijałkowski¹⁰.

W północno-zachodniej części regionu gliny trzeciorzędowe, występujące w kotłach krasowych, opisuje pod Paradyżem S. Z. Różycki¹¹.

⁶ J. Czarnocki *O tektonice okolic Łągowa oraz kilka słów w sprawie trzeciorzędu i złóż galeny na tym obszarze*, „Posiedzenia Naukowe PIG”, Warszawa 1929, nr 24, s. 32—36.

⁷ W. Bobrowski, op. cit., s. 86.

⁸ Ibid., s. 96.

⁹ J. Czarnocki *Sprawozdanie z badań dokonanych w r. 1926 w związku z ogólnym poglądem na budowę mas mezozoicznych regionu chęcińskiego*, „Posiedzenia Naukowe PIG”, Warszawa 1927, nr 17, s. 3.

¹⁰ E. i J. Fijałkowsky *Charakterystyka trzeciorzędu lądowego w zachodniej części Gór Świętokrzyskich*, „Rocznik Muzeum Świętokrzyskiego”, t. 3, 1965, s. 385—410.

¹¹ S. Z. Różycki *Opis form krasowych z okolic Paradyża*, „Przegląd Geograficzny”, Warszawa 1946, nr 20, s. 524—548.

Informacja, podana przez J. Siemiradzkiego, na temat miocenijskich glin ceramicznych eksploatowanych na polach między gromadami Wiśniowa i Czajków¹², dotyczy innego surowca, którym są białe mułowce wapniste górnego tortonu, znane tam z wystąpień siarki rodzimej. Kopalina ta, zawierająca znaczną domieszkę węgla wapnia, służy po rozlasowaniu wyłącznie do produkcji glazur cynowych kryjących do kafli, nie nadaje się natomiast do produkcji szkliv majolikowych.

Rozpatrując przynależność wiekową glin z kotłów krasowych rejonu Ostrowca Świętokrzyskiego, autorzy niniejszej pracy, kierując się wskazówkami S. Z. Różyckiego¹³, stwierdzili czynny kras w sąsiedztwie tychowskiego pasa brunatnej rudy żelaznej. Oglądane tam zapadliska związane były z ociąganiem się w głąb glin pstrych garncarskich oraz towarzyszących im piasków i rumoszków krzemianych.

Stare wyrobisko odkrywkowej kopalni Zębica, położone na zachód od Zapadłych Dołów, odsłaniało (ryc. 2) zamieszczony w niniejszej pracy dość pełny profil trzecio- i czwartorzędu. Profil wyjaśnia, że gliny pstry trzeciorzędu łądowego tworzą wraz z glinami kamienistymi, piaskami kwarcowymi i piaskami żelazistymi jeden kompleks spoczywający pod osadami lodowcowymi. Kompleks ten posiada uławiczenie w zasadzie poziome, a więc nie jest zorientowany zgodnie z podścielającym go doggerem, który zapada tu monoklinalnie w kierunku północnym pod kątem 6—10°.

Interpretacja cytowanej odkrywki dostarcza dalszych argumentów dla uznania trzeciorzędowego wieku glin ostrowieckich i utworów im towarzyszących, które nie mogą być związane z mezozoikiem, jak podaje Wł. Pożaryski, oraz plejstoceniem, który spoczywa na nich. Podobny układ obserwować można w rozległych wyrobiskach dzisiejszej kopalni Zębica. Zdaniem autorów, opisujący szczegółowo tę serię M. Kobyłecki zawężił nieco pojęcie trzeciorzędu łądowego, wiążąc piaski żelaziste, a więc rudę kuchową, wyłącznie z utworami doggeru. Według wymienionego autora:

Rudy żelazne stanowią wkładkę wśród brunatnych, ilastych lub wapnistych piaskowców. Wiekowo należą one do górnej jury brunatnej — do keloweju i batu. Brak przewodnich skamieniałości utrudnia dokładniejsze określenie wieku.

M. Kobyłecki wydziela również „pokrywę plejstocenijską” i neogen, dodając, że:

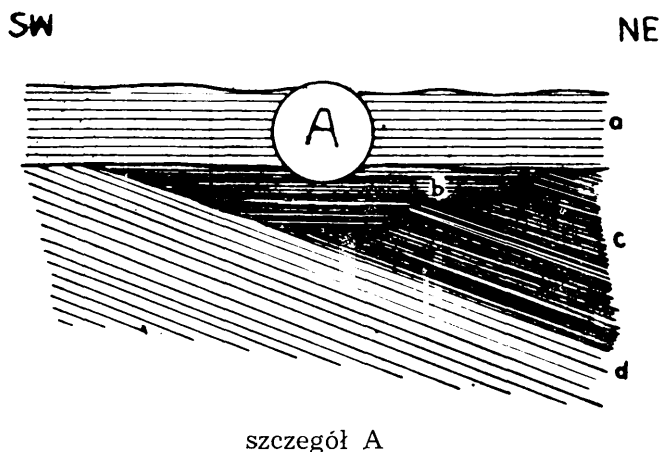
Osady trzeciorzędowe tworzą izolowane płyty na utworach jurajskich i wypełniają w nich kotliny erozyjne lub krasowe¹⁴.

Występowanie piasków żelazistych wspólnie z glinami trzeciorzędowymi w rejonie Zębca tłumaczy Kobyłecki jako zmiany w warstwach doggeru powodowane formowaniem się czapy utlenienia:

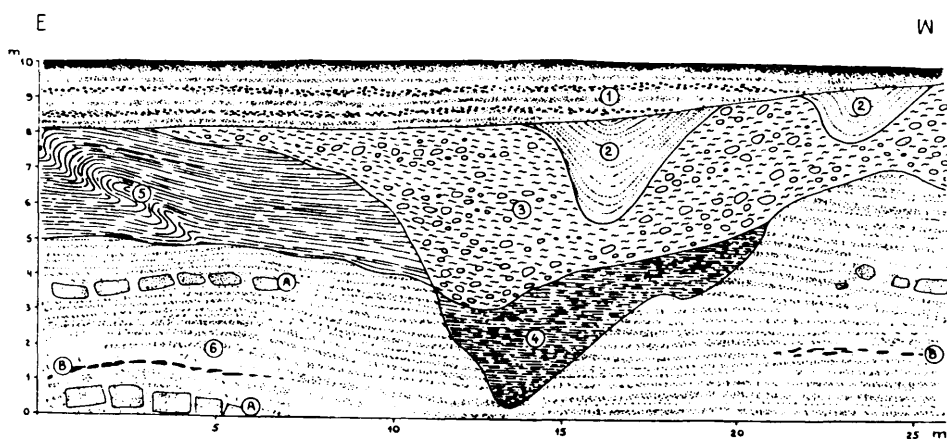
¹² J. Siemiradzki *Płody kopalne Polski*, Lwów 1922, s. 42.

¹³ S. Z. Różycki *Przyczynek do znajomości krasu Polski II „Zapadłe Doły” we wschodniej części Lasów Starachowickich*, „Przegląd Geograficzny”, Warszawa 1950, nr 22, s. 586—594.

¹⁴ M. Kobyłecki *Jurajskie żeleziaki brunatne Pasa Tychowskiego między Rogowem a Ćmielowem*, „Biuletyn PIG”, Warszawa 1948, nr 41, s. 13.



szczegół A



Ryc. 2. Pozycja trzeciorzędu lądowego w północnej części Gór Świętokrzyskich
 a — czwartorzęd, b — trzeciorzęd lądowy, c — dogger, d — lias.

A — odsłonięcie utworów trzeciorzędu lądowego w wyrobisku starej kopalni Zębiec pod Jasięcem.

1 — piaski żółte i szare, kwarcowe, warstwowane, przekładane podrzędnie wkładkami pospółki drobnoziarnistej (pleistocen, osady wodnolodowcowe, zlodowacenie środkowopolskie, stadia II), 2 — piaski białe kwarcowe, drobnoziarniste, zwarte, wypełniają kotły w glinach białych z krzemieniami. Jest to odpowiednik piasków szklarskich i formierskich spod Ostrowca (trzeciorzęd lądowy), 3 — gliny białe z dużym nagromadzeniem krzemieni malmu (trzeciorzęd lądowy), 4 — gliny kaolinowe jasne, pstre z przewagą barwy seledynowej, liczne wiśniowe plamy. Jest to typ pstrej gliny garncarskiej (trzeciorzęd lądowy), 5 — gliny brunatne i pstre pofałdowane glacitektonicznie (trzeciorzęd lądowy), 6 — piaski żelaziste rdzawe trzeciorzędu lądowego zawierające: A — szczątkowo zachowane ławice lub rumosz piaskowca wtórnego żelazistego, B — gniazdowe i soczewkowane nagromadzenia wtórnych koncentratów limonitu skrzemionkowanego typu rudy skorupowej

Seria utworów środkowej jury rozciąga się na NW — SE, upady ma płaskie, na zachodnim odcinku 6—10° ku NE (tabl. II i III). Pewne zaburzenia w normalnym upadzie można prawdopodobnie wytłumaczyć procesami przemian w złożu¹⁵.

Autor wypowiada się na temat trzeciorzędu lądowego, traktując jego utwory jako przynależne do neogenu, i podaje, że w okolicy Małyszyn — Klepacze jest to seria białych, drobnoziarnistych, ilastych piasków lub iłó z krzemieniami (produkty wietrzenia białych wapieni jurajskich). Na odcinku Klepacze — Ćmielów są to piaski kwarcowe grubości 25 m, drobnoziarniste, białe lub różowawe i czerwone oraz około 20 m seria glin tłustych plastycznych różnobarwnych, tworzących wkłady w piaskach i zastępujących je. W spągu omawianej serii występuje rumosz krzemieni i wapieni oksfordzkich.

Podany profil jest typowym dla trzeciorzędu okolic Ostrowca Świętokrzyskiego i Iłży. Zdaniem autorów niniejszej pracy Kobyłecki zawęża profil neogenu w pasie tychowskim brunatnej rudy żelaznej, nie dostrzegając tam mioceńskich partii złożowych, a więc żył limonitowych (ruda karniowa), piasków żelazistych typu rudy kuchowej i wreszcie gniazd limonitu skorupowego (wybierak).

IŁY DOLNEGO LIASU

Poza glinami pstryimi trzeciorzędu lądowego, ostrowiecki przemysł garncarski opiera swą produkcję częściowo i na surowcach liasowych. Są to utwory znacznie starsze i występują pokładowo wraz z piaskowcami w kilku poziomach mających niebagatelne znaczenie przemysłowe.

Stanowią one element mezozoicznego skrzydła osłony Gór Świętokrzyskich i są dostępne dla eksploatacji jedynie w pasach wychodni naturalnych. Serią perspektywiczną jest tu w zasadzie lias dolny. Występujące w nim ily zwane są często „glinami ogniotrwałymi”.

Często ily lub iłołupki towarzyszą seriom rudnym. W takich przypadkach nie mają one parametrów surowca ogniotrwałego, niemniej jednak wykazują pełną przydatność w garncarstwie. Chałupniczy przemysł garncarski w rejonie Ostrowca Świętokrzyskiego korzysta niejednokrotnie z iłó i iłołupków hałdowanych odpadowo przy eksploatacji rud żelaza, głównie syderytów z serii zagajskiej i rudonośnej liasu. Wyjątek stanowi kopalnia „glin ogniotrwałych” w Adamowie Iłżeckim, która również dostarcza surowca garncarzom z poziomu tzw. szarych warstw parszowskich.

Na podstawie poczynionych obserwacji autorzy tej publikacji stwierdzają, że ily i iłołupki towarzyszące seriom rudnym nie posiadają przydatności jako surowce ogniotrwałe. Spiekają się one i topią w stosunkowo niskich temperaturach, albowiem posiadają zwykle nieznaczne domieszki rozproszonego żelaza, które w połączeniu z cząsteczkami ilastymi daje wiązania łatwo topliwe.

Praktyka oparta na dokumentowaniu złóż wykazała, że „gliny ogniotrwałe” mogą być poszukiwane tylko na obszarach, gdzie seria rudna jest zastąpiona facjalnie przez ily, piaskowce lub łupki, z całkowitym pominięciem rud żelaza.

Wspomniana wyżej kopalnia w Adamowie dostarcza dla warsztatów garncarskich dwa rodzaje glin liasowych. Są to gliny pstre żółte, wiśniowopla-

¹⁵ Ibid., s. 13.

miste, eksploatowane odkrywkowo z warstw przypowierzchniowych, oraz ility szare i czarne wydobywane z głębi szybikowo.

Badania geologiczne prowadzone w rejonie Adamowa mają własną dość skomplikowaną historię i w okresie międzywojennym J. Samsonowicz opisał dość szczegółowo odsłonięte tu warstwy¹⁶, mianowicie w obszarze ponad 2 km kwadratowych wyróżnił on następujący profil: w stropie wapienia muszłowego leży czterdziestometrowy kompleks utworów kajpru.

Z. Kozydra¹⁷ kompleks ten zaliczył do dolnego liasu. Na podstawie analizy starych hałd kopalń żelaza J. Samsonowicz ustalił następującą kolejność warstw:

1. Na wapieniu triasowym występuje poziom rudonośny. W poziomie tym w spągu ility i łożupków wypełniających kieszenie krasowe w wapieniach środkowego triasu skupia się gniazdowo żelaziak brunatny. Występuje tu również brekcja kostna.

2. Wyżej leżą ility wiśniowe i szare przekładane piaskowcami. Jest to seria złożowa eksploatowana do chwili obecnej jako gliny ogniotrwałe.

3. Ponad ility położone są piaskowce z limonitem krzemionkowym.

4. Piaskowce przechodzą ku górze w zlepienie bardzo charakterystyczne z otoczakami kwarcytowo-kwarcowymi.

Podobny profil podaje następnie J. Samsonowicz¹⁸ dla przyległych do Adamowa przysiółków: Podskale, Podlesie i Trojak.

M. Kamiński i A. Sabatowski¹⁹, opierając się na odsłonięciach z lat 1937—1938, podają następujący profil złoża glin adamowskich:

1. piaski luźne 1,0 m.

2. piaskowiec żółtawy 2,0 m.

3. glina jasnoszara z naciekami limonitowymi 2,0 m.

4. glina czerwona (lub czerwonoszara) 0,2 m.

5. glina ciemnoszara 1,5 m.

6. glina czarna 1,5 m.

7. glina szara 1,5 m.

Naszym zdaniem warstwy 3—7 w podanym profilu zaliczyć należy do partii surowcowej.

Według M. Kamińskiego i A. Sabatowskiego²⁰ na podstawie wyników analiz ryczałtowych i racjonalnych oraz stwierdzonej dehydratacji skały, przypuszczać należy, że głównym minerałem ilastym glin Adamowa jest kaolinit.

I. Jurkiewiczowa w oparciu o wyniki badań z r. 1947 podtrzymuje pogląd J. Samsonowicza²¹, uznając kompleks ilasty okolic Parszowa za kajper. Autorka pisze:

¹⁶ J. Samsonowicz *Cechsztyń, trias i lias na północnym zboczu Łysogór*, Warszawa 1929, s. 64—65.

¹⁷ Z. Kozydra *Nowe dane o występowaniu i genezie glin ogniotrwałych w retykolasie Świętokrzyskim*, „Przegląd Geologiczny”, Warszawa 1956, nr 4, s. 176—177.

¹⁸ J. Samsonowicz *Cechsztyń...*, s. 64—65.

¹⁹ M. Kamiński, A. Sabatowski *O kajprowych glinach ogniotrwałych okolicy Wierzbnika nad Kamienną*, „Biuletyn PIG”, Warszawa 1947, nr 42, s. 96—107.

²⁰ *Ibid.*, s. 105—106.

²¹ J. Samsonowicz *Cechsztyń...*, s. 66—67.

Na nierównej, erozyjnie zniszczonej powierzchni wapienia leżą lekko przekraczająco utwory kajpru. Tym tłumaczy się fakt, że odsłonięcia wapieni znajdują się tylko w miejscach poprzecznych wzniesień, gdzie utwory kajpru zostały zerodowane²².

Według I. Jurkiewiczowej kajper tych okolic wykształcony jest następująco:

Na powierzchni wapienia muszlowego leży jeden lub kilka poziomów rudy „pokładowo-gniazdowej”, zwykle w otoczeniu parometrowej, choć zmiennej miąższości kompleksu różnobarwnych ilów typu glinek ogniotrwałych. Maksymalna grubość samego pokładu rudnego nie przekracza 0,5 m. Wyżej leży potężny kilkunastometrowy kompleks piaskowców, na ogół drobnoziarnistych, często ze szczątkami roślin, przeławiconych ilami wiśniowymi, szarymi, ochrowymi i białymi²³.

Z. Kozydra²⁴, podając nowe dane o występowaniu i genezie glin ogniotrwałych w retykoliaście świętokrzyskim, uważa, że największe ich skupienia leżą w serii „zarzeckiej” (dawnej rudnej). W pozostałych seriach gliny występują przypadkowo w mniejszych lub większych soczewkach, a rzadziej w pokładach. Z tekstu tej pracy wynika, że kompleks ilasty Adamowa uznać można za retykoliaś. Spostrzeżenie Z. Kozydry było momentem zwrotnym w kształtowaniu się poglądów na wiek złoża w Adamowie.

Omawiając gliny ogniotrwałe w rejonie Przysuchy, Z. Kozydra i J. Kościecki są zdania, że główny kompleks ilasty, reprezentowany tam przez złoża: Radestów, Jakubów, Skowerówka i Zawada — jest związany z serią zarzecką, a więc młodszy wiekowo od glin Parszowa i Adamowa.

Zestawiając syntetyczny profil warstw geologicznych rejonu Adamowa, autorzy niniejszego opracowania oparli się na profilach odkrywek eksploatacyjnych glin, zestawionych z lat 1953—1960 (ryc. 3), na profilach szybków wydobywczych (ryc. 4 i 5) oraz na odsłonięciach, jakich dostarczyły przekopy drogi wiejskiej i trasy podnoszonego toru kolejowego. Na podstawie podanych wyrobisk ustalono, że na wiśniowych ilach hydrohematytowych dolnego retu, występujących w dolinie rzeki Kamiennej, leżą piaskowce jasne i żółte, drobnoziarniste, słabo zwięzłe, o grubym uławiceniu i silnie zaakcentowanym ciosie. Piaskowce te tworzą pas wychodni na stromiźnie zbocza doliny rzecznej i, wietrzejąc, formują skałki i bloki skalne — „sfinksy”.

Ponad piaskowcami w obrębie rozległego tarasu zboczowego występują wkładki piaskowców żółtych, cienkopłytkowych retu najwyższego. Na nich spoczywają również cienkopłytkowe brunatne margle ankerytowe, przechodzące ku górze w wapień szary, krynoidowy, częściowo przekrystalizowany, zwięzły. Wapień ten w stropie osiąga strukturę gruboławicową i przechodzi miejscami w skałę litą (rejon wapiennika). Omawiane wapienie autorzy skłonni są zaliczyć zgodnie z założeniem J. Samsonowicza²⁵ do triasu środkowego.

Seria wapienna jest w stropie silnie skrasowiona i spoczywają na niej

²² I. Jurkiewiczowa *Uwagi na temat budowy geologicznej okolic Majkowa, na wschód od Skarżyska Kamiennej*, „Biuletyn PIG”, Warszawa 1947, nr 31, s. 99—100.

²³ Ibid., s. 100.

²⁴ Z. Kozydra *Nowe dane...*, s. 176—177.

²⁵ J. Samsonowicz *Cechsztyń...*, s. 48—49.



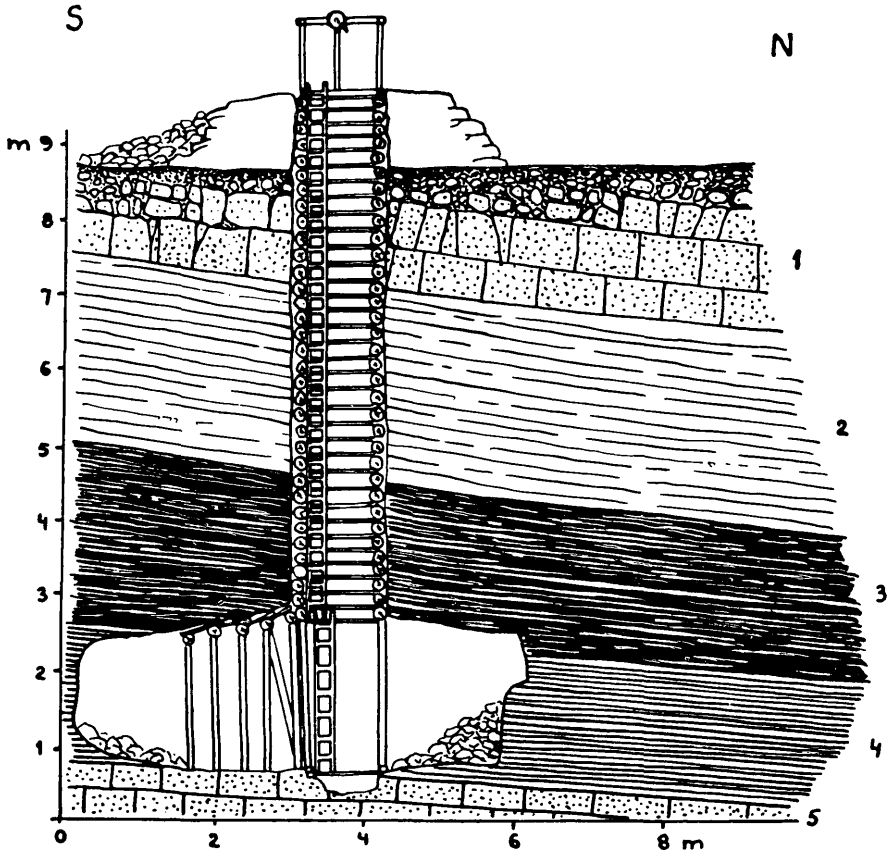
Ryc. 3. Fragment wielohektarowych wyrobisk eksploatacyjnych glin liasowych w Adamowie

rudonośne ły pstre z gniazdami żelaziaka brunatnego, który stanowił niegdyś przedmiot eksploatacji. Utworów kajpru w profilu Adamowa brak.

W. Karaszewski²⁶, podając nowy podział stratygraficzny utworów niecki majkowskiej, zalicza te ły do warstw pstrych parszowskich retyku. ły pstre przykrywa w Adamowie kompleks piaskowców zlepieńcowatych z otoczkami kwarcu i kwarcytu. Jest to dolny kompleks żwirowy w profilu adamowskim i może on, zdaniem autorów, odpowiadać żwirom retyku udokumentowanym w zachodniej części Gór Świętokrzyskich w okolicy Maleńca, Rudy Pilzyczej i Łopuszna.

Piaskowce zlepieńcowate budują w Adamowie warstwę o grubości 5–7 m i przykryte są piaskowcami jasnymi ze szczątkami paprotników. Nie stwierdzono natomiast w nich brekcji kostnej. Piaskowce te wydają się zamykać retyk. Bezpośrednio na nich leży mięszki kompleks łów szarych i czarnych przekładanych piaskowcami. Jest to właściwa formacja perspektywiczna, w której występują ły typu „glin ogniotrwałych”. Według nowego podziału

²⁶ W. Karaszewski *Stratygrafia liasu w północnym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich*, „Prace IG”, Warszawa 1962, t. XXX, s. 333–397.



Ryc. 4. Szybikowa eksploatacja glin dolnego liasu w Adamowie.

1 — piaskowiec żółty, płytowy, kruchy, 2 — il jasnoszary, pylasty, warstwowany, twaroplastyczny, zwarty, 3 — il węglistoczarny, pylasty, warstwowany, twaroplastyczny, zwarty, 4 — il ciemnoszary, pylasty, warstwowany, twaroplastyczny, zwarty, 5 — piaskowiec jasny' żółtawy, płytowy

liasu W. Karaszewskiego²⁷ odpowiadają one szarym warstwom parszowskim (ryc. 6).

Poza złożem glin parszowskich w Adamowie garncarstwo rejonu Ostrowca Świętokrzyskiego korzystało z glin hałdowanych przy dawnych kopalniach rud liasowych: Są to rudy dolnego liasu, występujące w serii zagajskiej i rundonońskiej (dawniej zarzeckiej). Hałdy te są wieku staszycowskiego lub powstały w dobie Polski przedrozbiorowej. Surowiec taki dostarczały hałdy kopalni pod Henrykowem i tradycja podaje, że podobne gliny czerpano z okolic wsi: Szyby i Gromadzice.

²⁷ Ibid., s. 348.

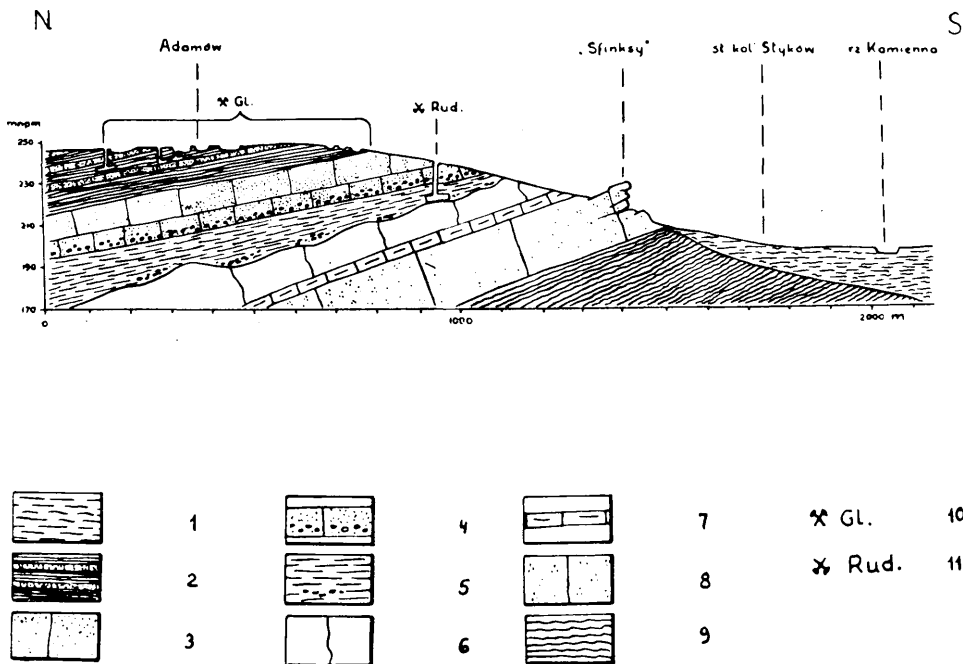


Ryc. 5. Szybikowa eksploatacja glin dolnego lasu w Adamowie

III. WŁASNOŚCI TECHNOLOGICZNE GLIN CERAMICZNYCH STOSOWANYCH W PRZEMYŚLE GARNCARSKIM OKOLIC OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

PLEJSTOCENSKIE GLINY LODOWCOWE

Omawiając charakterystykę ostrowieckich glin ceramicznych w ich stratygraficznej kolejności występowania, autorzy wyszczególniają w pierwszym punkcie gliny lodowcowe wieku czwartorzędowego, które eksploatowane były do końca ubiegłego stulecia na gruntach osady Tarłów. Gliny tego typu stosowane były sporadycznie i poza wymienioną miejscowością nie zachowała się nigdzie tradycja o ich użytkowaniu. W tym układzie brak jest charakterystyki technologicznej glin morenowych spod Tarłowa, a na podstawie ich analizy makroskopowej autorzy mogą jedynie stwierdzić, że surowiec wydobywany w Tarłowie posiada korzystne parametry technologiczne, jako glina ceramiczna, dzięki temu, że morena rozwinęła się tam w oparciu o lokalny materiał wietrzejącego podłoża, a więc margle senonu. Tak uformowana glina posiada nieznaczną domieszkę piasku i rzadkie gładziki. Poza



Ryc. 6. Przekrój geologiczny przez złożę glin w Adamowie.

1 — piaski i mady rzeczne (holocen), 2 — ility szare pyłaste z wkładkami piaskowców płytowych, miejscami rdzawożelazonych (lias dolny, szare warstwy parszowskie), 3 — piaskowce ze szczątkami paprotników (retyk), 4 — piaskowce zlepieńcowate z otoczkami kwarcu i kwarcytu (retyk), 5 — ility pstre rudonośne (retyk), 6 — wapień jasny, zwięzły, gruboławicowy, krynooidowy, częściowo przekrystalizowany (wapień muszlowy), 7 — margle brunatne ankerytyczne, płytkowe (wapień muszlowy), 8 — piaskowce jasne, żółte, ciosowe, kruche (ret górny), 9 — ility wiśniowe (ret dolny), 10 — obszar objęty eksploatacją glin, 11 — dawna wieloszybkowa eksploatacja limonitów tworzących gniazda w iłach wypełniających kotły krasowe w tropie wapieni

tym jest ona dostatecznie odwapniona i zażelazona w sposób umiarkowany, co stwarza wspólnie dogodny układ dla wykorzystania jej przez miejscowe garncarstwo. Jest to przypadek raczej odosobniony, gdyż wiadomym jest ogólnie, iż niejednorodność glin morenowych dyskwalifikuje je zwykle nawet do produkcji ceramiki budowlanej, gdzie wymogi są znacznie mniej rygorystyczne niż w przemyśle garncarskim.

GLINY TRZECIORZĘDU LĄDOWEGO

Dziesiątki wyrobisk, jakimi pokryte są tereny ostrowieckiego ośrodka garncarskiego, pozwalają stwierdzić, że gliny zachowane w kotłach krasowych wapieni malmu są silnie zróżnicowane pod względem wykształcenia litologicznego, a więc składu mineralnego, barwy oraz cech fizycznych. Obok glin szarych i popielatych twaroplastycznych, występują gliny wiśniowe,

żółte i ochrowe, a następnie gliny białawe, pylaste lub zapiaszczone. Są to gliny kaolinowe i illitowe, ich skład mineralogiczny jest zróżnicowany na odcinku ilościowej zawartości piasku i pyłu kwarcowego oraz związków żelaza. Powoduje to różne zastosowanie poszczególnych odmian glin.

Z uwagi na nieregularny charakter złóż, które są eksploatowane dorywczo systemem odkrywkowym lub wieloszybkowym bez żadnej dokumentacji technicznej, nie można projektować planowej produkcji.

Różnorodne gatunki surowca często nie są przewidziane w profilu wyrobiska przez samego kopacza. Niemniej wydobyty urobek jest rozdzielany selektywnie na poszczególne gatunki. Z wydobyciem glin nie wiążą się żadne nakłady inwestycyjne. Przypadkowa i nieregularna forma występowania tego surowca zadecydowała już w okresie staszicowskim, że glina garncarska eksploatowana być może jedynie metodami chałupniczymi na prawach gwarectwa świętokrzyskiego. W tym układzie inwestowanie zakładu wydobywczego jest zgoła niemożliwe i pozbawione przesłanek ekonomicznych.

Gliny trzeciorzędowe spod Ostrowca Świętokrzyskiego były pod względem technologicznym badane przez licznych autorów. W. Miernik²⁸ (tabela I) podał charakterystykę gliny z Janikowa pod Kunowem, gdzie garncarstwo bazowało w dobie Polski przedrozbiorowej. J. Bielecki, J. Czechowicz i M. Kowalski²⁹ (tabela I) scharakteryzowali glinę Bałtowa i Denkowa. Z. Tokarski³⁰ (tabela I) wykonał analizy glin z Koszar. Glinami z Kątów Denkowskich (tabela I) interesowały się Ostrowieckie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych. Tablica I podaje analizę wykonaną z prób pobranych w kwietniu 1957 r. Zestawienie tabelaryczne analiz glin ostrowieckich (tabela I) zamieszcza też w swej pracy J. Kostecki³¹.

Opierając się na podziale A. Bolewskiego — M. Budkiewicza³², gliny ostrowieckie podzielić można na dwie grupy:

1. Surowce o znacznej plastyczności, podatne i łatwo spiekalne (temperatura spiekania 1100—1200°C). Spiekalność ta winna zachodzić bez wprowadzania dodatku obniżającego temperaturę topnienia masy, jaką jest np. skaień. Zgodnie z obowiązującymi w kraju normami wymaga się poza tym, aby surowiec taki nie zawierał gipsu i pirytu. Ilość węgla wapnia nie może przekraczać w glinie 2%. Dopuszczalna strata prażenia do 12%. Temperatura topnienia do 1500°C. Surowcem takim, nadającym się do wyrobów kamionkowych, są w rejonie Ostrowca jasne gliny pylaste z Kątów Denkowskich, białe gliny z Koszar i Denkowa oraz jasne gliny piaszczyste z Maksymilianowa. Gatunki te nie są odmianami poszukiwanymi przez garncarzy i nie stosuje się ich w stanie czystym, lecz z dodatkiem glin wiśniowych celem obniżenia temperatury spiekania. Bardzo wysoką temperaturę spie-

²⁸ W. Miernik *Glinki z niektórych miejscowości guberni radomskiej*, „Chemik Polski”, Warszawa 1909, nr 9, tabela.

²⁹ J. Bielecki, J. Czechowicz, M. Kowalski *Glinki ogniotrwałe Królestwa Polskiego*, „Chemik Polski”, Warszawa 1909, nr 4, tabela.

³⁰ Z. Tokarski *Wymiki badania kaolinów i glin*, „Biuletyn Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych”, Gliwice 1948, t. VI, nr 3, s. 46—52.

³¹ J. Kostecki *Gliny ceramiczne i ogniotrwałe w Polsce*, „Biuletyn IG”, Warszawa 1961, nr 164, s. 39—83.

³² A. Bolewski, M. Budkiewicz *Surowce mineralne przemysłu ceramicznego*, Kraków 1958, s. 14.

kania posiadają poza tym szare i czekoladowe gliny z Koszar. Obecnie nie są one wcale wydobywane.

2. Gliny nieogiotrwałe o dużej plastyczności, dobrze spiekające się i po wypaleniu dające czerep żółty lub czerwony. Są to gliny cieliste z Koszar i Kątów Denkowskich oraz gliny wiśniowe i ochrowe z Koszar, Sudołu i Denkowa. Surowce tego typu służą do masowej produkcji doniczek, naczyń kuchennych i figur glinianych.

Pełne badania trzeciorzędowych glin ceramicznych z rejonu Ostrowca przeprowadzili L. Kociszewski i J. Kruppé³³. Autorzy ci podają, że podstawowymi składnikami, które decydują o cechach glin, są składniki ilaste, które dzielą się na trzy grupy: kaolinitu, illitu i montmorylonitu. Najbardziej rozpowszechnionymi glinami, do których należą także ostrowieckie trzeciorzędowe surowce garncarskie, są gliny typu illitowego. Illit jako składnik powstaje w wyniku wietrzenia chemicznego (rozpadu) minerałów występujących w skałach (najczęściej są nimi skalenie). Występuje on w postaci blaszek o nieregularnych kształtach i niewielkich rozmiarach. Wielkość blaszek illitu w ostrowieckiej glinie trzeciorzędowej waha się w granicach od około 0,01 do kilkunastu mikronów. Gliny po zarobieniu wodą stają się plastyczne, a po wysuszeniu i wypaleniu wykazują dużą wytrzymałość mechaniczną i termiczną.

Zjawisko plastyczności polega między innymi na zdolności szczepiania się ze sobą oraz przesuwania (ślizgania) względem siebie blaszek minerałów ilastych. Gliny o dużej zawartości składników mineralnych blaszkowatych cechują się wysokim stopniem plastyczności. Miarą blaszkowatości jest stosunek szerokości do grubości poszczególnych blaszek. Gliny ostrowieckie illitowe mają ten stosunek wyrażony cyfrą 70 : 1. Dla porównania podaje się, że liasowe ily kaolinowe z tych okolic mają stosunek od 5 : 1 do 25 : 1. Najwyższy stopień plastyczności osiągnęły w Górach Świętokrzyskich gliny bentonitowe, montmorylonitowe, gdzie cytowany stosunek wynosi 300 : 1. W okolicach Ostrowca gliny te nie są znane.

L. Kociszewski i J. Kruppé³⁴ określają wiązania illitowe i kaolinowe w trzeciorzędowych glinach garncarskich Ostrowca na podstawie analiz termicznych różnicowych, w których krzywe dla illitu i kaolinitu są charakterystyczne; krzywa kaolinitu posiada dwa bardzo ostre efekty termiczne. Pierwszy z nich występuje w temperaturze 620°, co wskazuje na reakcję endotermiczną, drugi przy 900° wskazujący reakcję egzotermiczną. Efekt pierwszy odpowiada utracie wody i zniszczeniu sieci krystalicznej, efekt drugi, wskazujący na bardzo silną i szybko przebiegającą reakcję, prawdopodobnie odpowiada tworzeniu się mulitu i krystobalitu. Illit, czyli hydromuskowit, będący produktem częściowej hydrolizy muskowitu, w analizie termicznej różnicowej daje podobną krzywą do kaolinitu. Tłumaczy się to okolicznością, że posiada on strukturę pakietową z naprzemianległych łusek kaolinitu i muskowitu.

Powołując się w dalszym ciągu na opracowanie technologii glin ostrowieckich przez L. Kociszewskiego i J. Kruppé³⁵, wymienić należy inne skład-

³³ L. Kociszewski, J. Kruppé *Niektóre badania fizyko-chemiczne jako metoda badawcza w studiach nad dziejami produkcji garncarskiej*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, Warszawa 1962, R. 10, nr 1—2, s. 167—182.

³⁴ Ibid.

³⁵ Ibid.

niki decydujące o własnościach fizycznych omawianych glin. Są nimi domieszki piaszczyste lub pylaste. Obecny w glinie piasek zapobiega niekorzystnemu zjawisku skurczliwości plastycznej gliny, czy to w procesie suszenia wyrobów, czy też w czasie ich wypalania. Kurczliwość ta powoduje deformacje lub pęknięcie. Piasek, a więc ziarna minerałów nieplastycznych, tworzy pory, umożliwiające wyparowanie wody zarobowej i higroskopijnie związanej. Prócz tego uodpornia się w pewnym sensie naczynie na działanie czynników mechanicznych i termicznych w czasie użytkowania.

Domieszka piaszczysta ma ten ujemny skutek, że zwiększa porowatość naczyń. W przypadku ostrowieckich glin ceramicznych piasek nie zawsze jest dodawany do gliny i stosuje się go raczej tylko w wyjątkowych okolicznościach.

Wybitnie szkodliwymi domieszkami w glinach są skupienia związków żelaza i węgla wapnia. W pstrych glinach trzeciorzędowych występują kongrecje i gruzełki pirytowe. W wypadku rozkładu tego nietrwałego siarczku jego miejsce zajmują w glinie produkty utlenienia, najczęściej pseudomorfozy limonitowe. Trójwartościowe żelazo rozproszone równomiernie w glinie nie stanowi domieszki szkodliwej i występować może w ilości do 5% w przeliczeniu na Fe_2O_3 . Chętnie widziane w tej formie przez garncarzy, barwi ono wyroby na kolor żółty, cielisty do czerwonego włącznie. Ponadto żelazo rozproszone jako wodorotlenek (głina żółta lub ochrowa) czy też tlenek (głina czerwona) obniża temperaturę spiekania gliny, co jest również cechą dodatnią, gdyż wyroby takie nie wymagają wysokiej temperatury wypału.

Podobnie przedstawia się zawartość węgla wapnia w glinie garncarskiej. Węgiel wapnia w fazie rozproszonej nie ma wpływu na jakość gliny. Szkodliwe są tylko jego gruzełkowate skupienia, które przy wypale przechodzą w tlenek wapnia, a wyzwalający się przy tej reakcji CO_2 rozsadza naczynia.

Domieszka węgla wapnia, czyli tak zwane zamarglenie ostrowieckich glin garncarskich jest nieznaczne (tabela I) i we wszystkich przypadkach mieści się w normie obowiązującej dla glin ceramicznych.

W glinach trzeciorzędowych występują niejednokrotnie odłamki jurajskich krzemieni i z uwagi na nietrwałość wobec wysokiej temperatury wiązanie chalcedonu stanowią one domieszkę szkodliwą.

Niektóre z czynnych dziś warsztatów garncarskich szlamują gliny, usuwając z nich krzemienie i inne gładziki oraz grudki żelaziste i ewentualne margle.

Kongrecje żelaziste na równi z gruzełkami marglistymi można poza tym usuwać z gliny przez jej rozgniatanie. Obecne domieszki ulegają wówczas roztańczeniu i mieszają się z gliną.

SUROWCE ILASTE LIASU

Chałupniczy przemysł ludowy w rejonie Ostrowca Świętokrzyskiego w nielicznych przypadkach stosował do wyrobów garncarskich surowce ilaste dolnego liasu.

Autorom znana jest produkcja naczyń ceramicznych z glin adamowskich, reprezentujących stratygraficznie szare warstwy parszowskie. Podobne gliny eksploatowano z hałd starej kopalni przy wsi Henryków, na północ od Adamowa, gdzie reprezentują one warstwy zagajskie. Z tego samego poziomu

pochodzą gliny na hałdach wsi Gromadzice i Szyby, gdzie były również eksploatowane przez garncarzy w ubiegłym wieku.

Problem stosowania w ceramice surowców ilastych wymaga szczegółowego omówienia, albowiem występujące w retyku i jurze dolnej północnego zbocza Gór Świętokrzyskich osady ilaste nie mają w większości przypadków powiązania z glinami w sensie petrograficznym.

Jakkolwiek ogólnie przemysł określa te surowce jako „gliny ogniotrwałe”, często są to ily osadzone na drodze wodnej i cechują się teksturą uporządkowaną warstwowo-pakietową, często łupkową.

Niejednokrotnie w wyniku wtórnych zmian diagenetycznych podniesiona zostaje również zwięzłość skały.

Surowce w tej wersji nie są przydatne bezpośrednio do produkcji garncarskiej. Ostrowieccy garncarze zwą je „glinami głębinowymi”. Iły łupkowe tego typu poddawane być muszą przed użyciem maceracji, czyli wietrzeniu mechanicznemu, które polega na dezintegracji granularnej, czyli rozdrobnieniu międzycząsteczkowemu. Rozdrobnienie to zaciera uszeregowaną warstwowo teksturę „gliny głębinowej”. Proces zachodzi samoczynnie przy hałdowaniu surowca ilastego na odkrytej przestrzeni. Gliny pobierane przez garncarzy ze starych hałd kopalnianych są zmacerowane na skutek wieloletniego przebywania na powierzchni i dlatego stanowią one surowiec poszukiwany.

Zgodnie z opinią garncarzy, gliny z hałd kopalnianych mają zawsze niską temperaturę spiekania i uzyskują pożądany rumiany kolor. Wiąże się to z obserwowaną przez autorów zasadą, że w liasie północnej części Gór Świętokrzyskich serie ilaste towarzyszące rudom nie posiadają cech surowców ogniotrwałych i odwrotnie, projektując poszukiwania ily ogniotrwałych, kierować się należy ku terenom nie zawierającym złóż rudnych.

Autorzy niniejszej pracy nie dysponują kompletnymi danymi technologicznymi glin z hałd Henrykowa, Gromadzic i wsi Szyby.

Szczegółowo natomiast opracowane zostały gliny Adamowa, których charakterystykę popartą analizami (tabela II) podają M. Kamiński i A. Sabatowski³⁶, a następnie wszechstronnie omawia Z. Tokarski³⁷ i nadmienia M. Kamiński³⁸ oraz J. Białek³⁹.

W ogólnym zarysie złożę glin adamowskich składa się z dwóch elementów: jednym z nich jest górna część złoża zbudowana z glin pstrych. W zależności od lokalizacji poszczególnych wyrobisk eksploatacyjnych, z których pobierano próby, poszczególni autorzy wydzielali tu gliny żółte, wiśniowe i szare. Nie tworzą one w złożu wydzielonych warstw, ale zalegają naprzemiennie w formie nieregularnych gniazdowych skupień. Cechują się niższym stopniem ogniotrwałości (27—28 sS) od glin łupkowych szarych i czarnych leżących głębiej (28—32 sS), poza tym zawierają one gruzełki rudy i okruchy piaskowca. Tekstura tych glin jest bezładna.

Autorzy proponują, aby poziomowi temu nadać określenie serii glin

³⁶ M. Kamiński, A. Sabatowski, op. cit., s. 97—98.

³⁷ Z. Tokarski *Surowce ceramiczne Polski*, „Przegląd Techniczny”, Warszawa 1949, nr 1, s. 8.

³⁸ M. Kamiński *O ważniejszych złożach glin ogniotrwałych w Polsce*, Kraków 1945 (?), maszynopis w AGH.

³⁹ F. Białek *Główne kierunki w rozwoju bazy surowcowej przemysłu materiałów ogniotrwałych w okresie 1960—1975*, „Materiały Ogniotrwałe”, Gliwice 1958, nr 1—2, s. 12.

pstrych, w odróżnieniu od glin szarych, leżących głębiej i reprezentujących stratygraficznie szare warstwy parszowskie najniższego liasu. Gliny pstre są trzecio- i czwartorzędową zwietrzeliną autochtoniczną szarych warstw parszowskich. Grubość glin pstrych wynosi 2—6 m.

Seria ta nie posiada czytelnego uławicenia, podczas gdy szare gliny łupkowe tworzą w głębi pakiety przekładane żółtymi, często żelazistymi piaskowcami, zapadając w kierunku północnym pod kątem 6°.

Iły szare i czarne łupkowe są ogniotrwałe i wypalają się zwykle na kolor biały. Ich ciemne zabarwienie w stanie surowym pochodzi od rozproszonego węgla drzewnego.

Gliny szare i czarne eksploatowane są szybko. Domieszka żelazista, nie przekraczająca w glinach adamowskich 3% (tabela II), jest dwójakiego rodzaju; w warstwach szarych „głębinowych” jest to pył pirytowy rozproszony. W glinach pstrych przypowierzchniowych ulega on rozpadowi i tworzy kongrecje limonitowe, zwykle drobnych rozmiarów, nie przekraczających orzecha laskowego. Jest to składnik łatwo topliwy i przy wypale naczyni ceramicznych tworzy żuźlowate żelaziste wycieki lub wytapia się ze ścian naczyń, powodując powstawanie otworów wieńczonych soplemi.

Rozległe złoża glin w Adamowie, o znanej opinii przemysłowej i tradycjach, ma budowę złożoną.

Górna część złoża, składająca się z glin pstrych, jest w znacznym stopniu wyeksploatowana. Rozległe nieregularne, zawadnione gliniarki posiadają powierzchnię ponad 7 ha. Wyrobiska te powstały w wyniku wieloletniej chałupniczej eksploatacji, przyczyniając się do znacznej dewastacji nieracjonalnie użytkowanego obiektu. Często zmieniający się inwestorzy, z których ostatnim jest Spółdzielnia Pracy „Kopaliny Mineralne”, eksploatowali również gliny szare „głębinowe” przy pomocy prymitywnych szybików (ryc. 4 i 5) z ręcznym wyciągiem przy pomocy kołowrotu z zapadką i drewnianego okutego kubła o pojemności 50—75 kg gliny. Iły eksploatowano ręcznie z użyciem materiałów wybuchowych. Wyrobiska podziemne odwadniano, wykonując rząpia w podszybiach. Rząpia wykuwane były w piaskowcu podścielającym warstwę eksploatowaną. Piaskowiec pochłaniał wodę, która dostawała się do szybu otworem z opadów atmosferycznych lub ze starych zawodnionych wyrobisk spekaniami w iłach. Miejscowi górnicy piaskowiec taki nazywali „pożeraczem” lub „pożerakiem”.

Wyrobiska podziemne nie były podsadzane i zaciskały się samoczynnie na skutek plastyczności serii ilastej. Powszechne były tu przypadki, że kilkudniowa przerwa w eksploatacji szybikowej doprowadzała do wciśnięcia się kilkunastometrowej masy iłów pokładu produktywnego w nie obudowany przodek chodnika. Zjawisko to wykorzystywane było planowo przez kopaczy, gdyż ułatwiało odspajanie zwartego iłu od calizny.

Złoża glin ogniotrwałych, odpowiadające wiekowo glinom adamowskim, znane są z wielu innych punktów doliny rzeki Kamiennej na odcinku pomiędzy Skarżyskiem i Ostrowcem Świętokrzyskim. Ciągną się one od Adamowa Hłeczkiego w kierunku północno-zachodnim przez Rataje, Węglów, Szkleniec, Parszów, Pleśniówkę i Annę, gdzie tworzą szereg wychodni na skrzydłach niecki majkowskiej⁴⁰.

⁴⁰ I. Jurkiewiczowa, op. cit., s. 102—103. W. Karaszewski, op. cit., s. 346—348.

IV. ROZMIESZCZENIE ZAKŁADÓW GARNCARSKICH W REJONIE OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Ludowy przemysł garncarski w rejonie Ostrowca Świętokrzyskiego w przeciągu ostatnich pięćdziesięciu lat zmniejszył się wydatnie. Od ostatecznego upadku ratowała go pomoc udzielana ze strony władz administracyjnych i kół handlowych.

Podobna jest historia sąsiadującego z Ostrowcem ilżeckiego ośrodka garncarskiego, który prosperował niegdyś poza samą Ilżą także w Klepaczach, Kuterach i Błazinach, opierając swą produkcję wyłącznie na glinach trzeciorzędu lądowego.

Nanosząc rozmieszczenie zakładów garncarskich w okolicy Ostrowca, autorzy niniejszej pracy stanęli przed faktem, że nie wszędzie udało się odnaleźć ślady dawnej tradycji. Wynotowane punkty mają na celu utrwalenie i zabezpieczenie materiałów historycznych przed zatarciem ich przez czas.

Zestawiony na tle mapy geologicznej rejestr składa się z lokalizacji zakładów czynnych, obiektów, gdzie pamiętano dawne garncarstwo, i punktów, gdzie tradycja podaje wątpliwe już wzmianki dotyczące odległych czasów.

Wierzbnik

We wschodniej części Starachowic, gdzie niegdyś mieściła się odrębna osada Wierzbnik, istnieją dwa zakłady ceramiczne stanowiące własność braci Muniewskich, którzy produkcję garnków glinianych dziedziczą w swym rodzie od dawna. Obecnie oba warsztaty nastawione są na masową i całkowicie zmechanizowaną produkcję doniczek z gliny adamowskiej. Surowcem jest glina szara, pstra, wiśniowoplamista, dostarczana garncarzom z odkrywkowej eksploatacji przez „Kopaliny Mineralne”. Gлина podlega wstępnemu uzdatnianiu przez macerację, która winna trwać przez kilka miesięcy. Surowiec następnie wyrabia się w mieszadle i schudza piaskiem kwarcowym. Kłopotliwą sytuację stwarza obecność w glinie okruchów skalnych piaskowcowych i gruzełków limonitu. Okruchy te niszczą naczynia w czasie ich wytaczania. Glinę należałoby uzdatniać przed użyciem przy pomocy kologniotu, czyli urządzenia miażdżącego twarde okruchy.

Niegdyś warsztaty Muniewskich produkowały poza doniczkami również naczynia kuchenne i ozdobne. Wówczas produkcja oparta była na łatwo spiekalnych glinach wiśniowych i wiśniowszarych, pobieranych z hałd dawnej kopalni rudy żelaza pod wsią Henryków (ryc. 9).

Kunów

Miejscowa tradycja wzmiankuje, że w Kunowie do roku 1610 wypalano garnki. W czasach późniejszych sprowadzano tu gliny i wyroby ceramiczne ze wsi Janik położonej za rzeką Kamienną.

Autorom nie udało się zidentyfikować śladów dawnych pieców i warsztatów garncarskich. Informacja o garncarstwie kunowskim nie jest dostatecznie poparta materiałami źródłowymi.

Garncarstwo w Janiku przetrwało do końca XIX w. W. Miernik opisał eksploatowane tam gliny trzeciorzędu lądowego i podał ich charakterystykę technologiczną (tabela I). Obecnie ślady glinianek w lasach janikowskich zostały całkowicie zatarte piaskami wydmowymi.



Ryc. 7. Cykle przerobu trzeciorzędowych glin garncarskich w zakładzie chałupniczym Tadeusza Bąbla w Kątach Denkowskich koło Ostrowca Świętokrzyskiego

Koszary

Osiedle zamieszkuje wielu garncarzy. Obecnie posiadają oni pięć kompletnych warsztatów. W czterech czynnych produkcję prowadzą: F. Bąbel, A. Krawczyk, T. Połetek i G. Połetek, który posiada własne złożo glin pstrych trzeciorzędowych z odkrywką eksploatacyjną na podwórzu i przy domu mieszkalnym.

Wszyscy czterej są zrzeszeni w Spółdzielni „Chałupnik”. Garncarstwo w Koszarach oparte jest wyłącznie na miejscowych glinach trzeciorzędowych, które wypełniają kotły krasowe w wapieniach jurajskich.

Gliny w wielu miejscach eksploatowane są dorywczo szybikami o głębokościach 7,10 i 12 m. Szybiki wykonywane są bez obudowy i z chwilą, gdy podszycie, z którego za pomocą sznura ciągnie się urobek, osiągnie krytyczne wymiary, grożące zawaleniem, kopacz pracujący na dole zostaje wyciągnięty kubłem, a wyrobisko w przeciągu kilku lub kilkudziesięciu godzin zaciska się samoczynnie. Gliny podściela zwykle piasek kwarcowy, biały drobnoziarnisty, odkrywkowo eksploatowany pod Koszarami dla potrzeb odlewniczych miejscowej huty. Poza tym bywał on stosowany jako surowiec szklarski.

Gliny garncarskie leżące nad nim są z kolei przykryte nadkładem gliny zwałowej lub piaskami i żwirami akumulacji wodnolodowcowej.

Gliny występują w kolorze szarym, fioletowoszarym, pstrym żółtym, ochrowym i białawym. Gлина ochrowa jest łatwo topliwa, a biaława piaszczysta jest gliną ogniotrwałą.

Garncarz T. Połetek produkuje oprócz naczyń figury gliniane (ryc. 3).

Nadkoszary

Wieś posiada dwa czynne warsztaty garncarskie i ich właściciele korzystają z własnych glin trzeciorzędowych, eksploatowanych podobnie jak w Koszarach. Poza tym gliny sprowadza się też do Nadkoszar z sąsiedniego Sudołu.

Prowadzący warsztaty są zrzeszeni w Spółdzielni „Chałupnik”.

Sudoł

Na gruntach wsi Sudoł znajduje się czynna kopalnia odkrywkowa glin trzeciorzędowych. Gliny te nabywają garncarze z Kątów Denkowskich i Nadkoszar. Gliny z Sudołu są piaszczyste, jasnopopielate i trudno topliwe. Charakterystykę ich podaje J. Kostecki (tabela I).

Sudoł nie posiada aktualnie warsztatów garncarskich.

Kąty Denkowskie

Zamieszkuje tu ośmiu pracujących garncarzy zrzeszonych w spółdzielni. Korzystają oni z własnych złóż gliny trzeciorzędowej, poza tym nabywają częściowo gliny w Sudole.

Wyroby najwyższej jakości artystycznej produkuje T. Bąbel wraz z żoną. Jest on jedynym zresztą garncarzem stosującym szlamowanie glin przed użyciem ich do produkcji (ryc. 7).

Garncarz w ten sposób oczyszcza surowiec z obcych zanieczyszczeń mechanicznych, a więc przede wszystkim głązików, grudek rudy i okruchów wapiennych. W wyniku tych zabiegów posiada on mniej naczyń wybrakowanych przy suszeniu oraz przy wypale. Szlamowanie jest o tyle kłopotliwe, że Kąty Denkowskie są terenem bezwodnym i wodę dowozić trzeba ze znacznej odległości.

Córka Tadeusza Bąbla, Justyna, rzeźbi w glinie od szóstego roku życia, jej rzeźby cechuje wysoki poziom artystyczny. Dziewczynka uzyskuje zbyt na swe wyroby. W roku 1967, mając 11 lat, demonstrowała autorom niniejszej pracy swą tematykę: *Pan profesor, Kot w butach, Paweł i Gaweł, Grąjek wiejski, Kobieta w zapasce, Maską błazna*.

W warsztacie T. Bąbla, mogącym uchodzić za wzorcowy zakład chałupniczy, naczynia ceramiczne wykonywane są na tradycyjnym toczku napędzanym nogą. Wyroby pochodzące stąd są po przyjęciu komisyjnym przez rzeczoznawców przeznaczane na eksport.

Denków

Pracuje tu czterech garncarzy, którzy opierają swą produkcję na glinach trzeciorzędowych, eksploatowanych z kotłów krasowych na wapieniach jury w Korytnicy. Jest to teren pól ornych pomiędzy Denkowem i Kątami Denkowskimi. Poza tym gliny kopie się także szybowo w lasach denkowskich.

Pochodzą stamtąd dwa gatunki glin: biała ogniotrwała, pylasta i żółta, która po wypale daje kolor rumiany.

Część garncarzy w Denkowie pracuje indywidualnie i nie są oni zrzeszeni.

B a ł t ó w

Wieś nie posiada dziś ośrodków garncarskich, ale ludzie wspominają, że byli tu garncarze w ubiegłym stuleciu i korzystali z glin trzeciorzędowych, występującym na krasie wapiennym. Wzmianki podają, że we wsi Glina nad



Ryc. 8. Figury zwierząt wykonane z gliny w warsztacie Tadeusza Poletka pod Ostrowcem Świętokrzyskim

rzeką Kamienną oraz w Maksymilianowie zawadnione glinianki w łąkach pochodzą z czasów odkrywkowej eksploatacji glin. W warstwach przypowierzchniowych występowała glina jasnoszara i biaława. Kotły krasowe z glinami trzeciorzędowymi ciągną się tu od rzeki Kamiennej przez Maksymilianów w kierunku północno-zachodnim i rozwinięte zostały zapewne na linii dyslokacji o biegu longitudinalnym.

M a k s y m i l i a n ó w

W obrębie wsi Maksymilianów poza wymienionymi wyżej starymi gliniankami w łąkach, które nie posiadają metryki i dostarczały jasnych glin ogniotrwałych, występuje duże skupienie wyrobisk w lasach przy leśniczówce Glina. Odkrywkowa eksploatacja czynna tu była jeszcze w początkach XX w. Głębokość dołów wynosi 8 m. Spod piaszczystego nadkładu wydobywano glinę brunatną, silnie piaszczystą. W mniejszych ilościach występowały tu gliny jasne oraz pstre żółte i wiśniowe. Szczegółowy opis złoża podaje J. Kostecki⁴¹.

W ó ł k a B a ł t o w s k a

W ubiegłym stuleciu pracowało tam kilku garncarzy, których nazwiska pamięta ludność. Używali oni glin z Maksymilianowa. Obecnie rzemiosło to upadło. W ostatnich latach wznowił produkcję młody garncarz, J. Jeż z Kątów Denkowskich, który, ożeniwszy się w Wólce, założył tam warsztat zgodnie ze swą rodzinną tradycją. Pobiera on glinę z Kątów Denkowskich, gdzie kopie ją u swojego ojca.

C z a r n a G l i n a

Na terenie lasów istnieją ślady wielozbykowej eksploatacji glin trzeciorzędowych pstrych. Gliny te zaopatrywały nie istniejące dziś ośrodki we wsiach: Stoki, Ruda Kościelna i Wólka Bodzechowska.

B o r i a

Ludność wsi wspomina, że istniał tu przemysł garncarski oparty na glinach trzeciorzędowych, dostarczanych z rejonu wsi Glina i wsi Maksymilianów.

T a r ł ó w

Część zachodnia osady położona jest na glinie brunatnoszarej i popielatej, zwałowej. W kilku punktach, do połowy XIX w., eksploatowano ten surowiec do produkcji garncarskiej. Obecnie rzemiosło to zanikło bez śladu. Pozostały glinianki, które są dorywczo eksploatowane przez miejscowych zdunów.

G r o m a d z i c e i R z u c h ó w

Ludność z obu wiosek twierdzi, że do połowy XIX w. produkowano tam garnki z glin dowożonych ze starych hałd kopalń rudy żelaza w opodal położonej wsi Szyby. Obecnie nie ma czynnych warsztatów garncarskich w Gromadzicach i Rzuchowie.

⁴¹ J. Kostecki, op. cit., s. 77.



Ryc. 9. Masowa zmechanizowana produkcja doniczek z szarej gliny adamowskiej, prowadzona na prawach garncarstwa ludowego przez braci Muniewskich w Wierzbniku

Iłża

Iłża stanowi odrębny w zasadzie ośrodek garncarski, korzystający, podobnie jak Ostrowiec Świętokrzyski, z glin pstrych trzeciorzędu lądowego, występujących pod Iłżą w kilku punktach na krasie wapieni jury i kredy.

Po drugiej wojnie światowej zaznaczył się częściowy upadek garncarstwa iłżeckiego i dziś prosperuje tam jeden tylko indywidualny garncarz z warsztatem położonym przy ul. Bodzentyńskiej. Pomieszczenie i sprzęt Spółdzielni „Chałupnik” zamieniono na punkt załadunkowy towarów przywożonych z okolic Ostrowca i przeznaczonych na eksport i rynek krajowy.

Stare ślady pieców garncarskich występują poza tym w Błazinach, Klepaczach i Kuterach pod Iłżą. Zakłady te korzystały z miejscowych glin trzeciorzędowych i prowadziły produkcję naczyń do drugiej wojny światowej.

Ośrodek iłżecki czerpał gliny z terenu leśnego przy wsi Koszary (tzw. Trakt Kunowski) oraz spod Krzyżanowic, gdzie dziś leży przysiółek zwany Florencją.

V. WNIOSKI

Ostrowieckie garncarstwo ludowe oparte jest na metodyce chałupniczej. Próby centralizacji i uspołecznienia tej gałęzi przemysłu, podejmowane już przez Staszica, dały wyniki negatywne z powodu braku zaplecza złożowego.

Przemysł garncarski może się rozwijać jedynie w warunkach rzemiosła rękodzielniczego, gdyż niejednorodność miejscowych złóż i zmienna jakość surowca nie pozwalają na inwestowanie zakładów dużych.

Ludowe garncarstwo świętokrzyskie jest pięknym akcentem tradycji regionalnych i w chwili obecnej pozostaje pod ścisłą opieką czynników społecznych. Garncarze rejonu Ostrowca i Iłży mogą się zrzęcać w Wojewódzkiej Spółdzielni Pracy Przemysłu Ludowego „Chałupnik” w Iłży. Tą drogą wyroby są nabywane przez Centralę Przemysłu Ludowego i Artystycznego. Instytucja ta wprowadza wyroby garncarskie na rynek zbytu w kraju, a także przekazuje na eksport. Spółdzielnia daje rzemieślnikom gwarancję zbytu, poza tym ułatwia zaopatrzenie warsztatów chałupniczych w potrzebne do produkcji rzeczy, przede wszystkim w opał.

Wyroby artystyczne Ostrowca Świętokrzyskiego i Iłży posiadają w zasadzie nieograniczony zbyt na rynku krajowym, a także są artykułem poszukiwanym w krajach zachodnich. W tym układzie podtrzymywanie regionalnej tradycji garncarskiej jest uzasadnione ekonomicznie. Warunkiem dalszej produkcji jest wyrób już nie tradycyjnej ceramiki kuchennej, ale naczyń o przeznaczeniu dekoracyjnym oraz figur glinianych. Dlatego też przyszłość tego artystycznego rzemiosła uwarunkowana będzie racjonalnym szkoleniem młodych talentów wiejskich i zachęcaniem do działalności artystów oraz jednostek utalentowanych wśród ludności, którym nie jest obca regionalna tradycja garncarska.

Całkowity upadek garncarstwa w okolicy Łągowa i Chałupiek domaga się uzdrowienia tam stosunków w kołach rzemieślniczych oraz interwencji wydziałów kultury oraz handlu i rzemiosła lokalnych rad narodowych.

Eugenia Fijałkowska

Jerzy Fijałkowski

TABELA I
WŁASNOŚCI FIZYKOCHEMICZNE NIEKTÓRYCH GLIN TRZECIORZĘDOWYCH Z REJONU OSTROWCA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Nazwa złoża	Procentowy skład chemiczny gliny surowej										Strata prażenia %	Skład mineralogiczny %		
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	MnO	P ₂ O ₅		kwarc	skaleń	minerały ilaste
Janik	46,40	35,02		1,88	0,35	0,39				0,08				
Maksymilianów	57,39	26,32		0,94	1,79	0,51	2,72	0,40			52,94	2,97	44,09	
Koszary (głina szara)	37,1	7,3	0,7	0,5	0,5	0,3								
Koszary (głina czekoladowa)	79,3	12,0	0,8	0,7	0,6	0,4								
Denków	64,23	24,00	0,10	1,00	0,71	0,38	1,82	0,32			58,25	1,80	39,95	
Kąty Denkowskie	80,51	11,01		0,93	1,01	śl.								
Nazwa złoża	Ogniotrwałość zwykła w °C	Pozostałość na sicie 10 000 oczek na 1 cm ² w %	Wytrzymałość na rozciąganie w kG/cm ²	Woda zardobowa %	wosć wysychania w %	Skurczliwość całkowita po wypaleniu w temp. 900°C	Porowatość względna po wypaleniu %							
								Wosć wy- sychania w %						
Koszary (głina szara)	1690/1710	16,7	7,2	14,6	3,4	2,9	27,0							
Koszary (głina czekoladowa)	1690	45,8	15,2	16,3	4,7	4,7	27,3							
Kąty Denkowskie	1580	6,0	4,9	16,5	3,6									
Maksymilianów	1610													

Tabela zestawiona na podstawie materiałów: złożo Janik według W. Miernika (1909); złożo Maksymilianów i Denków według J. Bieleckiego, J. Czechowicza i M. Kowalskiego (1909); złożo Koszary według Z. Tokarskiego (1948); złożo Kąty Denkowskie według analiz Ostrowieckich Zakładów Materiałów Ogniotrwałych z roku 1957.

TABELA II

WŁASNOŚCI FIZYKOCHEMICZNE LIASOWYCH GLIN OGNIOTRWAŁYCH ZE ZŁOŻA W ADAKOWIE IŁŻECKIM

Rodzaj gliny	Procentowy skład chemiczny gliny surowej								Strata prążeń %	Skład mineralogiczny %		
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O		SO ₄	kwarc	skaleń
szara szybikowa	52,20—	21,82—	0,75—	1,08—	0,92—	0,43—	1,10—	0,45—		7,92—	10,1—	2,7—
	—63,09	—30,16	—1,30	—2,66	—1,18	—1,42	—2,17	—0,81	sl.	—9,98	—33,1	—4,8
czarna szybikowa	62,21	22,77	0,92	2,71	0,61	1,31	1,05	0,21	sl.	8,63	26,6	4,4
ciemnoszara szybikowa	53,38—	23,18—	0,40—	1,10—	0,14—	0,42—	1,43—	0,48—	sl.	7,42—	18,8—	3,3—
	—60,98	—28,21	—1,28	—3,45	—1,92	—1,95	—2,15	—0,86		—9,86	—26,2	—5,2
czerwona odkrywkowa	56,61—	19,40—	0,66—	2,36—	0,18—	0,68—	1,12—	0,44—	sl.	8,20—	15,6—	2,2—
	—65,43	—26,83	—0,84	—2,41	—0,45	—1,20	—2,14	—0,98		—9,70	—34,8	
jasnoszara odkrywkowa	65,20	19,08	1,05	3,15	1,07	0,96	2,10	0,23	sl.	7,10	36,6	4,4

Tabela zestawiona na podstawie materiałów M. Kamińskiego i A. Sabatowskiego (1947)

О МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ГОНЧАРНОЙ ГЛИНЫ
В РАЙОНЕ ОСТРОВЕЦА-СВЕНТОКШИСКОГО

На территории Свентокшских гор развивается гончарный народный промысел, опирающийся на местное сырье. Основным сырьем является глина материкового третичного периода; иногда для производства посуды используются ледниковая плейстоценовая глина и пылеватый ил нижней юры, называемые популярно огнеупорной глиной. Глина материкового третичного периода, составляющая сырьевую базу для гончарного производства, до сих пор мало изучена. Она представляет собой комплекс кластических терригенных отложений, сопровождаемый в некоторых районах рудами. Эти отложения образовались на протяжении миоцена на территории выветривавшихся Свентокшских гор. Ввиду того, что их возникновение последовало в период, когда преобладала денудация, они сохранились лишь в мульдах рельефа. Благоприятные условия для сохранения глины материкового третичного периода существовали в первую очередь на территориях, охваченных карстовыми процессами. Рассматриваемые образования сохранились как правило лишь частично.

Расположение материковых отложений третичного периода определило локализацию центров гончарного производства. В настоящее время имеются четыре таких центра. Самым крупным является центр, расположенный в окрестностях Островца-Свентокшского. Кроме того керамические изделия производятся в Илже, в окрестностях Лагува и в селе Халупки-Збжаньские.

В работе подробно рассматриваются стратиграфическая позиция гончарной глины района Островца-Свентокшского и горно-геологические условия эксплуатации этого керамического сырья

THE OCCURRENCE OF POTTER'S CLAY IN THE VICINITY
OF OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI

Within the area of the Holy Cross Mountains flourishes folk pottery industry, whose production is based on the local raw materials. The basic material is continental Tertiary clays; along of them, in scattered instances, pottery is manufactured from Pleistocene glacial clay and lower Jurassic fine silt, known under the familiar name of fire clay. So far, the clays of continental Tertiary are little known though they constitute the basis for pottery industry. They comprise a complex of clastic terrigenous deposits, which in certain areas are accompanied by ores. These deposits were formed in the course of Miocene, within the area of the weathering Holy Cross Mountains. Considering the fact that they developed during the period when denudation prevailed, they are preserved only in hollows. The areas most likely to preserve the clays of continental Tertiary were those where karstic phenomena occurred. The formations under study are usually preserved in incomplete state.

The distribution of the continental Tertiary deposits determined the situating of the pottery centres. Nowadays four centres are worth mentioning: the largest is situated in the vicinity of Ostrowiec Świętokrzyski, the remaining ones are at Iłża, near Łagów, and at Chałupki Zbrzańskie.

The present work discusses in detail not only the stratigraphic position of potter's clay in the vicinity of Ostrowiec Świętokrzyski but also the geological and mining conditions connected with extracting these pottery materials.