

Leszek Żygadło

NOWOŻYTNY PIEC MIELERZOWY DO WYPALANIA CEGIEŁ Z BRZEZIMIERZA, GM. DOMANIÓW, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE*

Wstęp

Stanowisko nr 10 w Brzezimierzu, gm. Domaniów zostało odkryte w trakcie prac ziemnych wykonywanych na kilometrze 176.800 budowanej autostrady A-4. Na zagrożonym odcinku, w dniach 12.08–18.08.1998 roku, przeprowadzono na zlecenie Zespołu Badań Ratowniczych przy Instytucie Archeologii i Etnologii PAN we Wrocławiu ratownicze badania wykopaliskowe, finansowane ze środków Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad. Pracami w terenie kierował autor, a konsultacjami naukowymi i opieką merytoryczną służył prof. dr hab. Bogusław Gediga.

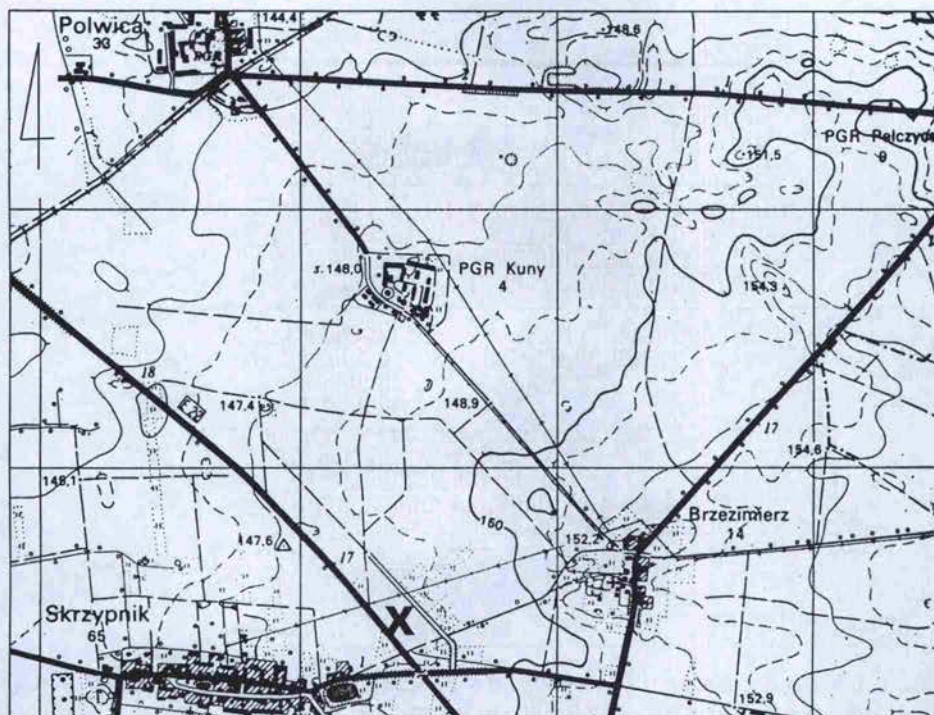
Stanowisko nr 10 położone jest ok. 0,8 km na zachód od wsi Brzezimierz i ok. 0,4 km na północny-wschód od wsi Skrzybnik (ryc. 1). Badany rejon znajduje się w południowo-wschodniej części Równiny Wrocławskiej, w strefie silnie zdenudowanej wysoczyzny morenowej, zbudowanej z osadów lodowcowych pokrytych utworami pyłowymi (lessowymi). Teren pod względem krajobrazowym jest płaski, leżący na wysokości 148,6–148,8 m n.p.m.

Opis obiektu

W toku prowadzonych prac odkryto zarys obiektu o prostokątnym kształcie i wymiarach 9,6 x 7,8 m (ryc. 2). Jego zasięg wytyczały ustawione na sztorc, na dłuższym boku cegły i gruz ceglany, a tam, gdzie się nie zachowały, ilasto-pyłasty calec zabarwiony w wyniku działania wysokiej temperatury na kolor brunatno-brązowy lub pomarańczowy, w którym wyraźnie widoczne były przecinające się pod kątem prostym rowkowate zagłębienia wypełnione spalenizną (ryc. 3). Powierzchnia pól pomiędzy rowkami odpowiadała wymiarom bocznych ścian zachowanych cegieł, co świadczy o tym, że pierwotnie znajdowały się one także i w tych miejscach.

Dłuższe boki obiektu zorientowane były niemal po linii wschód — zachód, odchylając się o ok. 10° w kierunku północno-wschodnim. Przez całe założenie,

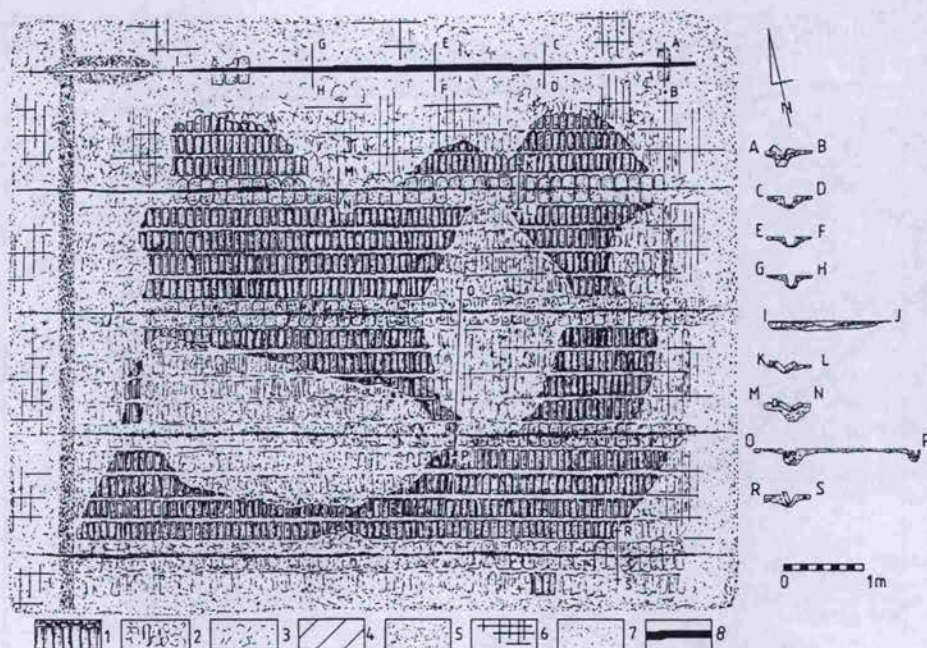
* Ryciny 3 i 4 znajdują się na kolorowej wkładce.



Ryc. 1. Brzezimierz, gm. Domaniów. Lokalizacja stanowiska nr 10: X — stanowisko

równoległe do jego dłuższych krawędzi, przekopano pięć kanałów zagłębionych w całość na 0,12–0,2 m. Kanały miały w przekroju kształt trapezów o krótszej podstawie, rozszerzając się ku górze na szerokość 0,14–0,2 m (ryc. 2). Zostały one przykryte leżącymi na płasko cegłami, pomiędzy którymi pozostawiono szczeliny szerokości ok. 1,0 cm. Z biegiem czasu, w wyniku działania znacznego nacisku, cegły przełamały się i zapadły do wnętrza przekopów. W wypełniku wszystkich kanałów stwierdzono obecność bryłek węgla, koksu, popiołu i węgla drzewnych. Rowy dzieliły wnętrze obiektu na sześć sektorów, z których dwa skrajne miały szerokość ok. 0,6 m, a cztery wewnętrzne ok. 1,4 m (ryc. 4). W przestrzeniach między wewnętrznymi kanałami leżały cztery, a pomiędzy zewnętrznymi i ścianami pieca jedna cegła. Wszystkie były ułożone na rąb, prostopadłe do osi rowków, tworząc w sektorach czytelne ciągi równoległe do dłuższych boków konstrukcji. Pomędzy poszczególnymi ich rzędami znajdowały się wolne przestrzenie szerokie na 3,0 do 5,0 cm.

Pomiarów cegieł dokonywano wyłącznie *in situ*, gdyż ze względu na stopień zwietrzenia rozsypywały się przy próbach ich wydobywania. Poszczególne egzemplarze nie wykazywały większych różnic w wymiarach, które wynosiły przeciętnie 27,0 x 14,0 x 6,0 cm. Wśród zachowanych sztuk dominowały cegły słabo



Ryc. 2. Brzezimierz, stan. 10. Zarys odsłoniętej podstawy mielerza (rys. J. Wajda): 1 — cegły zachowane w całości; 2 — cegły silnie zwietrzałe; 3 — gruz ceglany i polepa; 4 — spalone drewno; 5 — całec zabarwiony w wyniku działania wysokiej temperatury na kolor jasnoczerwony; 6 — ślady spalenizny; 7 — less szarej barwy; 8 — popielniki

wypalone o barwie pomarańczowej i tylko sporadycznie w trakcie usuwania humusu przemieszanego z gruzem ceglany, znajdowano fragmenty wypalone na kolor ciemnoczerwony.

Elementy konstrukcyjne odsłoniętego zarysu obiektu pozwalają go uznać za piec ceglarski w typie mielerza ustawiany w całości z surówki, który po wypaleniu rozbiera się aż do podłogi (M. Kordek, M. Raczyński 1987, s. 166). Uchwycony w trakcie badań wykopaliskowych poziom pełnił funkcję podłogi izolującej wypalaną surówkę od gruntu. W podobny sposób zabezpieczano także ściany kopca, które wykonywano z dwóch warstw płasko układanych cegieł lub surówek zamazywanych dodatkowo zaprawą glinianą (J. Galer 1947, s. 32, 35; M. Kordek, M. Raczyński 1987, s. 167). Resztkami takiego właśnie płaszcza okrywającego wsad są bryły polepy i niektóre fragmenty cegieł znalezione bezpośrednio nad odsłoniętą podłogą i w jej sąsiedztwie.

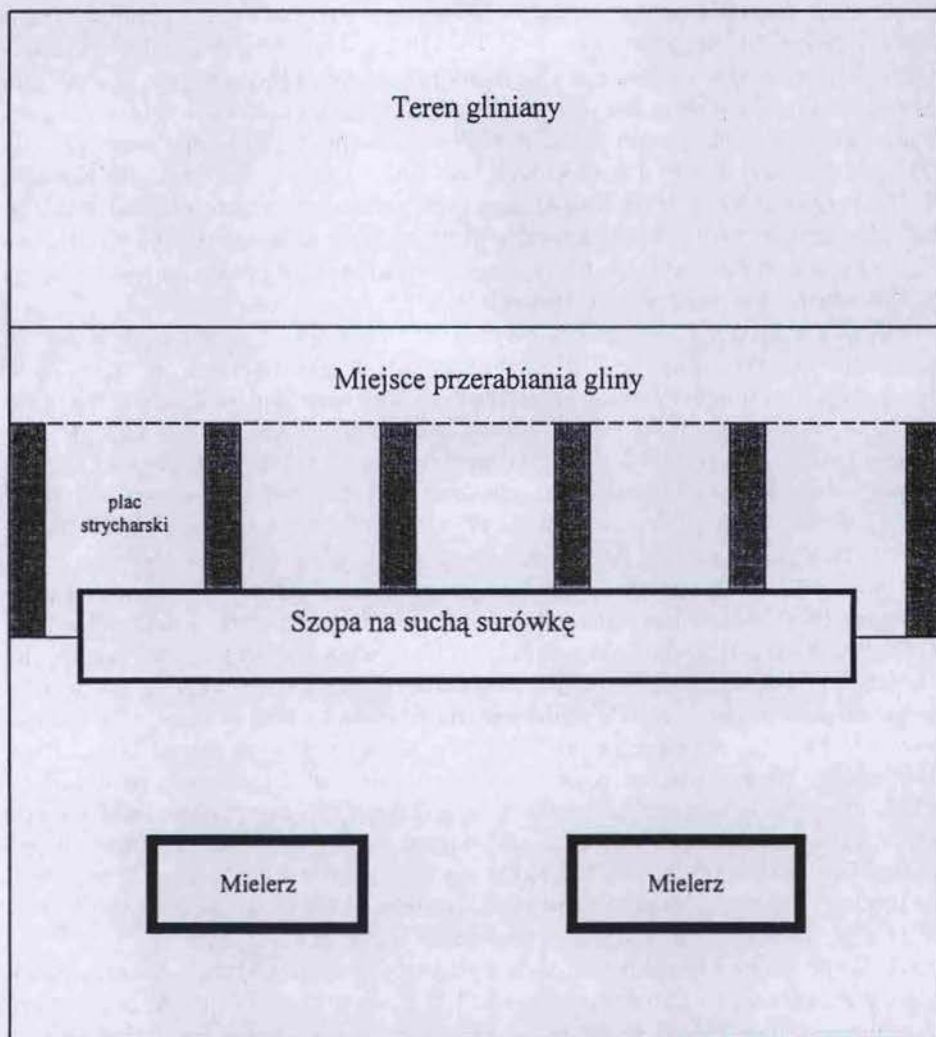
Mielerz ceglarski jest najprymitywniejszą formą urządzenia do wypalania cegieł budowlanych. Tego typu piece nie występowały z zasady osobno i stanowiły jeden z elementów cegielni. W trakcie eksploracji bezpośredniego otoczenia, nie uchwycono pozostałości żadnych obiektów towarzyszących. Budowa prowizorycznego pieca mielerzowego, jak i brak śladów jakichkolwiek trwalszych

konstrukcji napowierzchniowych, świadczą o krótkotrwałym okresie działalności cegielni, którą wznoszono przy użyciu minimalnych nakładów finansowych. Wyrób cegieł z zastosowaniem najprostszych środków jest typowy dla zakładów określanых mianem tymczasowych cegielni polowych, których okres działalności, zaspokajającej tylko doraźne potrzeby lokalnej społeczności, nie był przewidziany dłużej niż na kilka lat (J. Galer 1947, s. 5, 26 i n.; M. Kordek, M. Raczyński, 1987, s. 166). Zespół tego typu składał się najczęściej, poza mielerzem (lub mielerzami), także z terenu glinianego, w którym wydobywano surowiec, miejsca do przerabiania gliny, placu strycharskiego i czasami lekkiej szopy do składowania wyschniętych surówek (ryc. 5).

Ogólne założenia konstrukcyjne pieca z Brzezimierza są bardzo typowe dla tego rodzaju urządzeń, natomiast w szczegółach różni się on od używanych jeszcze w XX w. mielerzy ceglarskich (ryc. 6). Nietypowym dla konstrukcji pieca jest brak zachowanych proporcji pomiędzy długością cegieł a szerokością układanego kopca. Jak podaje J. Galer, ze względu na prawidłowy przebieg procesu wypału, szerokość standardowego mielerza powinna być jednakowa i wynosić 20 długości surówek, czyli ok. 5,6 m (1947, s. 31). W przypadku pieca brzezimierskiego szerokość dochodzi do 7,8 m, co odpowiada długości ok. 28 cegieł.

Pewnym odstępstwem od ogólnie przyjętych zasad przestrzeganych przy wznoszeniu mielerza jest niezgodna ze stronami świata orientacja odkrytego pieca. W zasadzie dłuższe boki powinny być ustawione po osi północ — południe, a krótsze po osi wschód — zachód. W odkrytym obiekcie zasada ta nie została zachowana, a można mówić, z nieznacznym odchyleniem w kierunku północno-wschodnim, o orientacji przeciwnej. Za nietypowe w mielerzu brzezimierskim należy uznać również umieszczenie rowków pełniących rolę popielników i znajdujących się nad nimi kanałów paleniskowych. Na ogół popielniki kopano równolegle do krótszych ścian pieca, podczas gdy w Brzezimierzu biegną one wzdłuż jego dłuższych krawędzi. Takie ich umieszczenie pozwoliło na zachowanie typowej dla kanałów paleniskowych, obserwowanej w mielerzach współczesnych, orientacji po linii wschód — zachód (J. Galer 1947, s. 32).

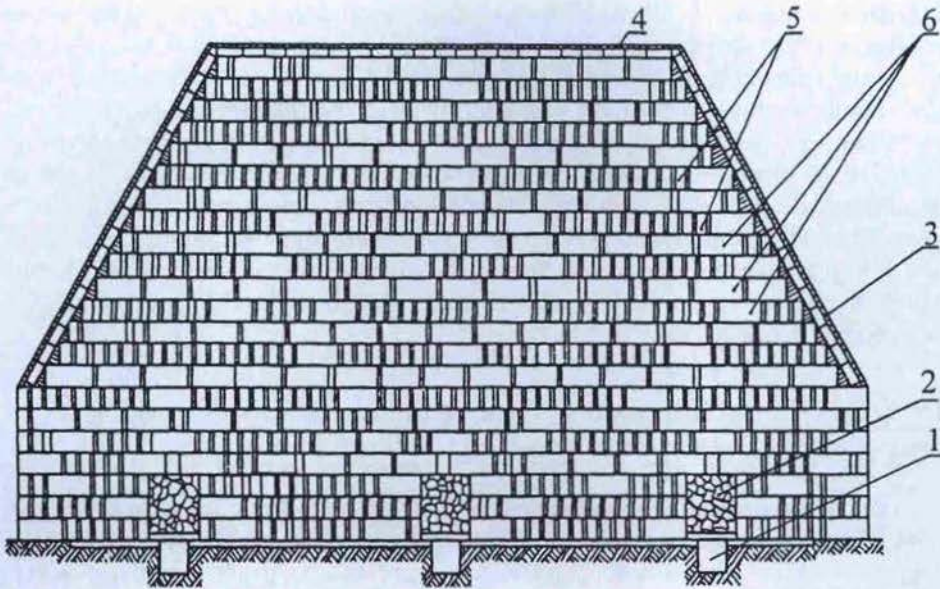
Odkryty piec charakteryzuje się stosunkowo niewielkimi odległościami między paleniskami, które wynoszą ok. 1,2 m, a między skrajnymi popielnikami i ścianą kopca zaledwie 0,3 m. Rozstawy między kanałami paleniskowymi w typowych mielerzach są bardzo różne, wahając się od 1,4 do 3,4 m i zależą przede wszystkim od rodzaju gliny użytej do produkcji (J. Galer 1947, s. 32; M. Kordek, M. Raczyński 1987, s. 167). Zwiększenie liczby palenisk w brzezimierskim piecu może wskazywać na to, że wypalano w nim surówki wykonywane z glin chudych. Umieszczenie zaś zewnętrznych kanałów paleniskowych tylko 0,3 m od ścian kopca podyktowane było troską o uzyskanie jak najmniejszej ilości niedopału z partii wsadu narażonej na bezpośrednie działanie warunków zewnętrznych. Jest to szczególnie ważne w przypadku pieców tego typu, gdyż dają one dużą ilość braków i tylko w wyjątkowych przypadkach uzyskuje się 70% zdatnych do użytku wyrobów (M. Kordek, M. Raczyński 1987,



Ryc. 5. Brzezimierz, stan. 10. rozplanowanie tymczasowej cegielni polowej z szopą na surówkę i dwoma mielerzami (wg J. Galera 1947, s. 30 ryc. 10)

s. 167). J. Galer uważa, że tendencje do skracania odległości pomiędzy paleniskami nawet do 2 długości cegieł są typowe dla mielerzy niemieckich (J. Galer 1947, s. 32).

Badania przeprowadzone na zagrożonym odcinku budowanej autostrady nie pozwalają na odtworzenie przestrzennego rozplanowania cegielni. Istnieją jednak przesłanki wskazujące na rozdzielenie miejsca eksploatacji gliny i wytwarzania oraz wypału cegieł. Za pozostałości po ewentualnym terenie glinianym



Ryc. 6. Elementy konstrukcyjne współczesnego mielerza do wypalania cegieł (wg J. Galera 1947, ryc. 11): 1 — popielniki wkopane w podłoże; 2 — paleniska wypełnione grubym węglem; 3 — ściany z surówki na zaprawie glinianej; 4 — pokrycie z surówki na zaprawie glinianej; 5 — warstwy surówki ułożone na rąb równoległe do osi pieca; 6 — warstwy surówki ułożone na rąb prostopadłe do osi pieca

można uznać dużych rozmiarów gliniankę leżącą we wschodniej części wsi Skrzypnik, którą od miejsca wypału dzieli ok. 0,4 km (ryc. 1). Umieszczenie kopca w dużej odległości od źródła surowca byłoby bardzo nietypowe, gdyż zazwyczaj znajdowały się one tuż obok siebie (ryc. 5). W przypadku takiej lokalizacji także i pozostałe elementy cegielni związane z przygotowaniem i suszeniem cegieł (stanowiska strycharskie, plac do suszenia, szopa na surówce) mogły znajdować się przy dole wybieżyszkowym. Komunikację z piecem zapewniałaby wówczas droga polna łącząca w linii prostej Skrzypnik z Brzezimierzem. Została ona przecięta wybudowaną w okresie międzywojennym autostradą podważającą zasadność istnienia takiego szlaku komunikacyjnego, który w formie szczątkowej, nawet podzielony, przetrwał aż do czasów dzisiejszych. Mimo wszystko, trudno byłoby jednoznacznie wytłumaczyć zasadność rozdzielenia poszczególnych elementów składowych cegielni. Rozpatrując racjonalne zaplanowanie cegielni polowej, należy uwzględnić, przewidzianą wielkość produkcji, a co za tym idzie powierzchnię, którą zajmie zakład ceglarski składający się z odkrywki glinianej i obiektów towarzyszących. Przy kilkuletniej produkcji, w przypadku której można wykonać do 600.000 cegieł, potrzebny jest obszar o powierzchni ok. 5600–8400 m² (J. Galer 1947, s. 26). Oznaczałoby to wydzielenie z upraw od 60 do 90 arów gruntów rolnych i może dlatego surowiec wydobywano w miejscu,

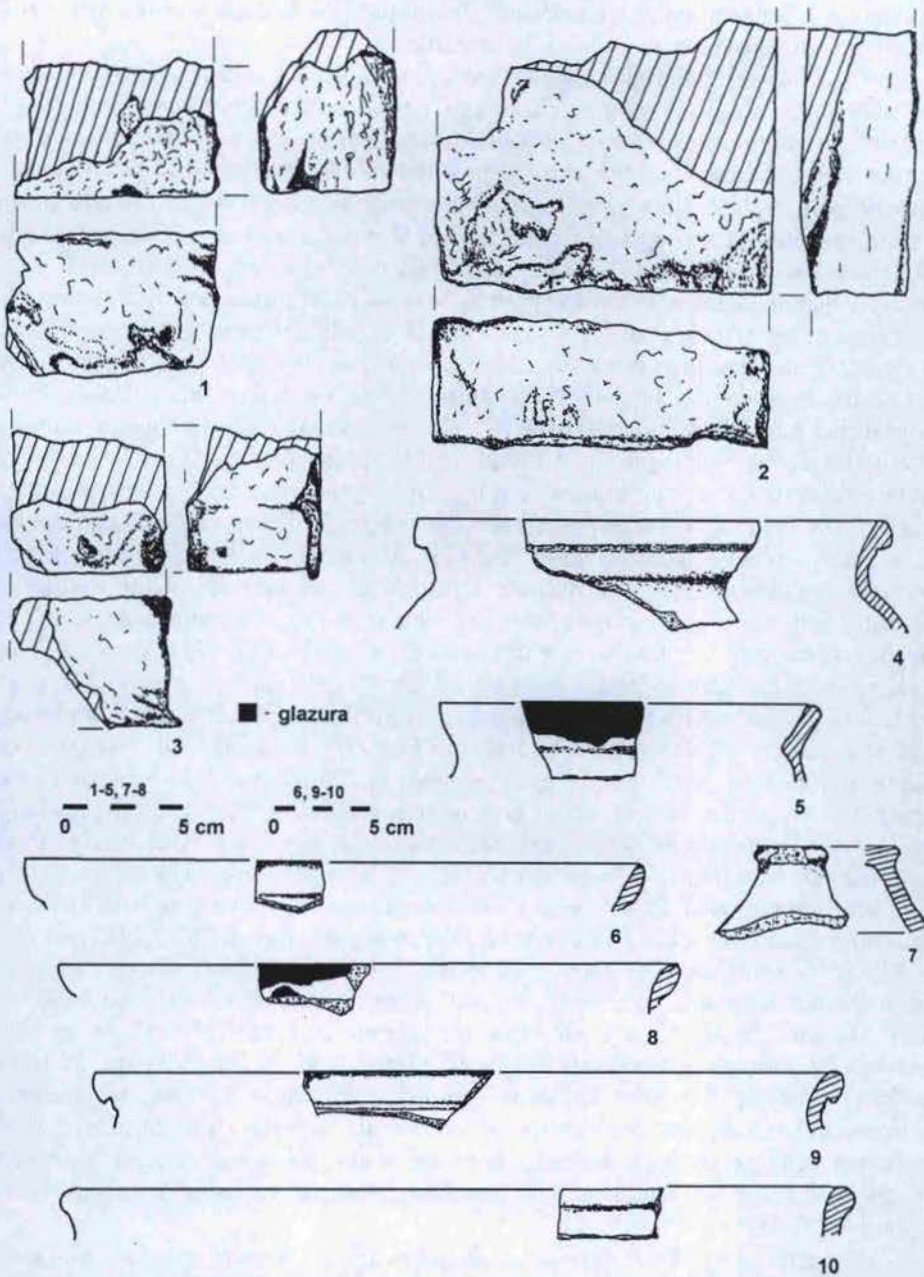
które było własnością całej wsi lub na terenach mało atrakcyjnych pod względem rolniczym? Nie można wykluczyć, że glina była eksploatowana w tej odkrywce wcześniej i skorzystano z już istniejącego źródła. Możliwe jest również, że z cegielni polowej, nie posiadającej żadnych innych trwałych elementów zabudowy, zachowały się jedynie relikt mielerza, a znajdująca się w jej bezpośrednim sąsiedztwie glinianka została na przestrzeni lat zrehabilitowana. Ta druga ewentualność jest mało prawdopodobna, gdyż na mapie najbliższych okolic sporządzonej w 1884 widnieje tylko dół wybierzyskowy w Skrzypniku, a w miejscu odkrycia pieca mielerzowego brak jest jakichkolwiek pozostałości po eksploatacji gliny czy innych śladów działalności zakładu ceglarskiego (Topographische Karte, 5169/3018).

Próba określenia technik formowania, układania i wypału cegieł oraz wielkości jednorazowego wsadu w odkrytym mielerzu

Podstawą działalności każdej cegielni jest dostęp do odpowiednich surowców. W mielerzu z Brzezimierza natrafiono wyłącznie na fragmenty pełnych cegieł, co wskazuje na wytwarzanie tylko najprostszego, grubościennego asortymentu ceramiki budowlanej (ryc. 7: 1–3). Obecnie na Śląsku do produkcji elementów grubościennych wykorzystuje się zalegające płytko złoża czwartorzędowe (K. Dziedzic i in. 1979, s. 357). Tego rodzaju surowiec ilasty — ily, glina i lessy — nadający się do ich wytwarzania występuje w tym regionie powszechnie (K. Dziedzic i in. 1979, ryc. 76).

Wykonywanie cegieł w Brzezimierzu, jak we wszystkich tymczasowych cegielniach polowych, odbywało się ręcznie, a surówki wytwarzano przy użyciu drewnianych form strycharskich. Niestety, stan zachowania wypalonych egzemplarzy nie pozwala na stwierdzenie czy w brzezimierskiej cegielni posługiwano się jedną, czy kilkoma formami. Takie ustalenia pozwoliłyby na określenie liczby partii, czyli zespołów strycharskich pracujących w tym zakładzie, a przez to ilości zatrudnionych w nim osób.

Na niektórych wypalonych już egzemplarzach można było zaobserwować nierówności powstałe w miejscach, w których glina wydostała się z nieszczęsnej formy strycharskiej lub też jej nadmiar nie został ściągnięty dostatecznie dokładnie strychulcem (ryc. 7: 3). Obserwacje cegieł *in situ*, jak i wydobytych fragmentów wykazały, że wszystkie wykonane surówki charakteryzowały się brakiem ostrych krawędzi. Może to świadczyć o używaniu w cegielni z Brzezimierza techniki formowania cegieł na suchym piasku. Stosując ją, strycharz korzysta z tęższej gliny, którą ugniata w formie zaopatrzonej w dno. Gotowe wyroby miały przeciętnie wymiary 27,0 x 14,0 x 6,0 cm i były nieznacznie mniejsze od cegieł wypalanych we współczesnych mielerzach, które wynoszą 27,0 x 13,0 x 6,0 cm (J. Galer 1947, s. 14 i n.). Obserwacje dokonane w toku oczyszczania i eksploracji pieca świadczą o tym, że wszystkie cegły nadające się do użytku zabrano pozo-



Ryc. 7. Brzezimierz, stan. 10. ułamki cegieł (1-3) i naczyń (4-10) wydobyte w trakcie oczyszczania mielerza (rys. K. Gorek)

stawiając jedynie wyroby uszkodzone i niedopał powstały w wyniku niedostatecznego odizolowania mielerza od otoczenia.

W szczelinach pomiędzy cegłami i w wykopanych kanałach pieca stwierdzono obecność koksu, grubego i drobnego węgla, miału węglowego oraz węgla drzewnych. Na podstawie opisów współczesnych mielerzy wiadomo, że zastosowanie różnorodnego paliwa oraz jego odpowiednie umieszczenie odgrywało istotną rolę w procesie wypału. J. Galer opisuje w sposób bardzo szczegółowy zasady układania w kopcu poszczególnych warstw surówek i rodzajów węgla (J. Galer 1947, s. 32 i n.). Najważniejsze jest położenie tzw. „ławy”, czyli pierwszych pięciu poziomów, na których spoczywa cały ciężar wsadu. Tworzenie pierwszego zaczyna się od zbudowania kanałów paleniskowych. W tym celu nad wykopanymi w podłożu rowkami układa się na płasko cegły stanowiące ruszty, na których spala się węgiel. Następnie buduje się paleniska, obramowując popielniki surówkami układanymi w rąb, główkami do tworzonego kanału. Pomędzy ułożonymi cegłami zostawia się odstępy od 2,0 do 3,0 cm. W tradycyjnym mielerzu kanały paleniskowe mogą być wysokie na trzy warstwy cegieł, czyli na ok. 0,42 m. W wolne przestrzenie międzypaleniskowe układa się poprzeczne rzędy surówek, pozostawiając kanaliki, które tworzą pomiędzy poszczególnymi paleniskami rzędy łącznikowe. Drugą warstwę łoży się podobnie, umieszczając jedynie cegły nieco skośnie. W tym momencie wypełnia się kanaliki drobnym węglem bez miału, a w utworzone paleniska daje się drewno na rozpałkę, koks i gruby węgiel. Warstwy od trzeciej do piątej są sztywne, czyli układane bardzo ściśle z pozostawieniem niewielkich tylko szczelin. Od piątego „piętra” kopca wskazane jest budowanie pionowych kominków parnikowych (czeluści dymnych) rozmieszczonych pomiędzy paleniskami. Od warstwy szóstej surówki leżą bardzo ciasno, tak iż pomiędzy nimi nie ma większych prześwitów. Na trzecią warstwę cegieł i wszystkie następne sypie się miał węglowy na grubość ponad 1,0 cm, którego miąższość zmniejsza się sukcesywnie do 0,6 cm na samej górze kopca. Równoległe z układaniem wsadu okrywa się boki mielerza płaszczem z surówek lub niedopału na zaprawie glinianej (J. Galer 1947, ryc. 11, s. 33). Wznoszenie mielerza jest czasochłonne i może trwać do kilku dni. Wprawny układacz z trzema pomocnikami jest w stanie ułożyć dziennie od 9.000 do 15.000 cegieł. Nigdy nie łoży się kilku warstw naraz, tylko „piętra”, zaczynając zawsze od jednego z węższych boków (J. Galer 1947, s. 35; S. Mizerski 1999, s. 25). Niestety, dokładne ustalenie sposobu układania surówki w mielerzu z Brzezimierza nie jest możliwe, gdyż zachowała się tylko jego najniższa część pełniąca funkcję podłogi. Jednak obecność w obrębie pieca różnych rodzajów węgla wskazuje na zastosowanie podobnej techniki układania kopca, którą opisuje J. Galer.

Wypalanie cegieł jest procesem długotrwałym i w zależności od wielkości wsadu może się wahać od 2 do 4 tygodni (J. Galer 1947, s. 37). Stosowane są dwie podstawowe metody wypału. Pierwsza, wymagająca znacznego doświadczenia, podejmowana jest po zakończeniu układania kopca i przykryciu go płaszczem ochronnym. Ogień rozpalano na jednym z końców każdego ze zbudowanych

palenisk, zamurując przeciwległe wyloty¹. Po kilku godzinach, po rozpaleniu się przesyпки z mialu, zamurowywano kanały pozostawiając tylko niewielkie otwory dla dostępu powietrza o wymiarach ok. 7,0 x 7,0 cm. W momencie, gdy ogień docierał do najwyższych poziomów ułożonej surówki, co można było rozpoznać po rozgrzewających się ścianach i wylotach kominków parnikowych, zasypywano całą przykrywą suchą ziemią. Proces wypału mógł być regulowany poprzez przykrywanie lub odkrywanie czeluści dymnych otworów paleniskowych i popielnikowych. Istniała również możliwość umieszczenia tylko części materiału opałowego w mielerzu, a pozostałą dosypywano do palenisk i kominów parnikowych już w trakcie wypalania. Powodzenie przedsięwzięcia zapewniało w tym przypadku poprawne zbudowanie samego kopca oraz użycie odpowiedniej ilości węgla, koksu czy mialu węglowego na przesyпки (J. Galer 1947, s. 36; M. Kordek, M. Raczyński 1987, s. 168).

Zupełnie inaczej przebiegał wypał w niewielkich cegielniach połowych działających w centralnej Polsce jeszcze w latach 80. (S. Mizerski 1999, s. 24 i n.). Był on prowadzony na bieżąco wraz z postępowaniem układanych cegieł. Materiał opałowy podpalano już po ułożeniu piątego „piętra” kopca, a po pojawieniu się ognia na górze przesypywano wierzch ułożonej warstwy mialem węglowym, który tłumil ogień, co pozwalało na układanie na nim następnych kilku poziomów cegieł. Zabieg ten powtarzano aż do uzyskania odpowiedniej wysokości mielerza.

Oszacowanie wielkości jednorazowego wypału w odkrytym piecu nie jest w zasadzie możliwe, gdyż brak jest przesłanek do określenia jego wysokości, a tylko tego typu informacja pozwala na ustalenie liczby surówek, z których zbudowano kopiec. Tutaj ponownie należy skorzystać z opisów mielerzy wykorzystywanych współcześnie. J. Galer podaje, że ze względów ekonomicznych opłacalny jest jednorazowy wypał co najmniej 50.000 cegieł. Z podanych przez tego autora danych wynika, że średnio na 1 m² układanej warstwy przypada ok. 41 sztuk surówek (J. Galer 1947, s. 27, 31). Brzezimierski piec miał u podstawy, odliczając szerokość ścianek płaszczka zewnętrznego, powierzchnię ok. 68,0 m², co minimalny wsad pozwalało ułożyć już w 18 warstwach. Tak przygotowany do wypału kopiec² osiągnąłby wysokość nie przekraczającą 3,0 m.

Chronologia cegielni

Ustalenie chronologii cegielni w oparciu o zabytki ruchome jest mało precyzyjne, gdyż podczas doczyszczania obszaru pieca, poza licznymi fragmentami cegieł, znaleziono jedynie ułamki ceramiki, w tym także glazurowanej, która

¹ J. Galer podaje także możliwość odpalenia obustronnego, ale wówczas otwory palenisk nie mogą być zwrócone w kierunku wiejącego wiatru (J. Galer 1947, s. 35).

² Układanie wyższych mielerzy jest niewskazane ze względu na malejącą stabilność kopca, chociaż dla glin o dużej wytrzymałości buduje się piece na wysokość 35 warstw, czyli ok. 4,5 m (M. Kordek, M. Raczyński 1987, s. 167).

może być ogólnie określona jako nowożytna (ryc. 7: 4–10). Istnieje jednakże źródło pisane, które pozwala ustalić datowanie odkrytego obiektu przemysłowego na 1. poł. XIX w. Rejestr miejscowości sporządzony w latach 40. tego stulecia wymienia pod miejscowością Runzen (Skrzypnik) cegielnię połową — „Feldziegelei” (J. G. Knie 1845, s. 566). Czy jednak J. G. Knie miał na myśli zakład, którego relikty odkryto podczas badań wykopaliskowych? Bez wątplenia odsłonięty zarys pieca nie może być starszy. Takie przypuszczenia potwierdza zastosowanie jako opału węgla i koksu, których obecność stwierdzono w obrębie mielerza. Wydobycie pierwszego na Dolnym Śląsku wzmiankowane jest już w XVI w. (Historia Śląska 1961, s. 107 i n.). Jednak ze względu na znaczne koszty transportu węgiel był stosowany tylko w regionie wałbrzyskim, a jego zbyt do Wrocławia natrafiał na znaczne trudności (Historia Śląska 1966, s. 191; Historia Śląska 1970, s. 240). Koksowanie węgla, także w rejonie Wałbrzycha, powstały dopiero w latach 70. XVIII w., a uzyskany koks wykorzystywano w owym czasie na miejscu wyłącznie do wypalania wapna i cegieł (Historia Śląska 1966, s. 192, 208). Zwiększanie wykorzystania nowego surowca przebiegało równoległe z dynamicznym rozwojem przemysłu oraz rzemiosła wiejskiego, w tym także gałęzi mineralno-budowlanej, co manifestowało się w 1. poł. XIX w. szybkim wzrostem liczby cegielni (Historia Śląska 1966, s. 221). Około jego połowy działało na Śląsku 866 zakładów, w których pracowało ok. 5 tys. robotników. Największą liczbę cegielni posiadała rejencja opolska — 360 zakładów z 1611 zatrudnionymi, a tuż za nią rejencja wrocławska, na terenie której działało 328 zakładów z 2316 robotnikami. Zdecydowanie od dwóch wymienionych odstawała rejencja głogowska z potwierdzonymi 178 cegielniami i 974 zatrudnionymi pracownikami (Historia Śląska 1970, s. 257). Przeciętnie na cegielnię wypadło nieznacznie poniżej 5,7, ale w samej rejencji wrocławskiej było już 7 robotników. Ta liczba wskazuje na funkcjonowanie głównie małych cegielni połowych w typie zespołu z Brzezimierza. W latach 40. XIX wieku większość działających zakładów posługiwała się już węglem, którego zastosowanie wyprzedzało na ogół przejście do bardziej oszczędnego pieca kręgowego, zużywającego trzykrotnie mniej paliwa od tradycyjnego mielerza. Od połowy tego wieku można obserwować odwrotną tendencję polegającą na zmniejszaniu się roli małych cegielni, co przejawiało się wzrostem globalnej produkcji, przy jednoczesnej redukcji ogólnej liczby zakładów. Było to wynikiem zastosowania na szeroką skalę maszyn, węgla i koksu jako materiałów opalowych oraz pieców kręgowych (Historia Śląska 1976, s. 163). Wówczas niewielkie lokalne cegielnie powstające, gdy dostęp do wyrobów z wytwórni przemysłowych był ograniczony, straciły rację bytu.

Zakład zbliżony po względem organizacyjno-produkcyjnym do zespołu odkrytego w Brzezimierzu mógł funkcjonować w bardzo określonych warunkach. Impulsem do tworzenia małych cegielni było zapotrzebowanie na materiały budowlane w początkowym okresie rozwoju budownictwa murowanego w tym regionie. Ich zanik rozpoczął się wraz z uprzemysłowieniem produkcji w zakładach ceglarskich. Zmechanizowanie wyrobu surówek oraz zastosowania

oszczędnego pieca kręgowego uczyniło nieopłacalnym wytwarzanie cegieł metodą rzemieślniczą. Z dużym więc prawdopodobieństwem działalność zespołu z Brzezimierza można wiązać z okresem dynamicznego rozwoju przemysłu na Śląsku przypadającym na 1. poł. XIX wieku, a informacja J. G. Kniego, piszącego niewątpliwie o pracującej cegielni polowej zawęży jej datowanie na koniec lat 30. i początek 40. tego wieku. Nie znaczy to wcale, że odkryty piec mielerzowy nie może być młodszy. W Polsce w taki sposób wytwarzano na znaczną skalę cegły tuż po zakończeniu II wojny światowej, a na mniejszą aż do końca lat 80., do czego przyczyniły się wojenne zniszczenia i gospodarka niedoboru sprawiająca, że przemysłowe zakłady ceglarskie nie były w stanie dostarczyć odpowiedniej ilości materiałów budowlanych (J. Galer 1947; S. Mizerski 1999). Wydaje się jednak, że w przypadku wysokiego uprzemysłowienia państwa pruskiego i długiego okresu rozwoju Śląska w warunkach pokojowych, sięganie po tego rodzaju sposoby pozyskiwania budulca nie było opłacalne z ekonomicznego punktu widzenia³.

BIBLIOGRAFIA

Dziedzic K. i in.

1979 *Surouce mineralne Dolnego Śląska*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.

Galer J.

1947 *Cegielnie polowe i rolnicze*, Warszawa.

Historia Śląska

Historia Śląska (oprac. zbiorowe), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.

1961 Tom I, 2 (od połowy XIV do trzeciej ćwierci XVI w.).

1966 Tom II, 1 (1763-1806).

1970 Tom II, 2 (1807-1850).

1976 Tom III, 1 (1850-1890).

Knie J. G.

1845 *Alphabetisch-statistisch-topographische Uebersicht der Dörfer, Flecken, Städte und anderen Orte Königl. Preuß. Provinz Schlesien*, Breslau.

Kordek M., Raczyński M.

1987 *Suszarnie i piece ceramiczne*, Warszawa.

Mizerski S.

Tygodnik „Polityka”, nr 40 z 2 października 1999, s. 25.

³ Na mapie najbliższych okolic Skrzybnika sporządzonej w 1884 r. brak jest informacji o istniejącej cegielni (Topographische Karte, 5169/3018).