

ZBIGNIEW BUKOWSKI

O MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTYWANIA SOLANEK W OKRESIE HALSZTACKIM NA TERENIE WIELKOPOLSKI I KUJAW

Konieczność używania soli przez człowieka uwarunkowana jest potrzebą ciągłego jej uzupełniania w organizmie do pewnej stałej. Proces ten wiąże się ściśle ze sposobem odżywiania¹, sól bowiem może być zawarta w pożywieniu, stanowiąc jego integralną całość, lub też może być dodana celowo do niego przez człowieka.

Ludy, których podstawę odżywiania stanowi głównie mięso, nie odczuwają braku soli, ponieważ znajduje się ona w tego rodzaju pożywieniu w dostatecznej ilości. Apetyt na sól rośnie jednak z chwilą zwiększenia konsumpcji pożywienia roślinnego na niekorzyść mięsnego, które zajmuje teraz równorzędne lub podrzędne, ale już nie decydujące miejsce. „Jest godne uwagi — pisze J. G. D. Clark² — że w Europie przedhistorycznej widoczne świadectwa eksploatacji soli zjawiają się dopiero z chwilą ustalenia się rolnictwa osiadłego”.

Znamy dwa sposoby uzyskiwania soli, oba zresztą poświadczone przez źródła archeologiczne: 1) warzenie metodą wyparowywania solanki, pochodzącej ze źródeł słonych lub wody morskiej, 2) wydobywanie soli kamiennej techniką górniczą.

W artykule naszym pragniemy się zająć problemem eksploatacji solanek w okresie wczesnożelaznym przez ludność kultury łużyckiej na terenie Wielkopolski i Kujaw. Spostrzeżenia, poczynione przez wielu badaczy, ostatnio zaś szczególnie przez K. Riehma³, dotyczące rejonu Halle n. Saale

¹ J. Manninen, *Die finnisch-ugrischen Völker*, Leipzig 1932, s. 307 n.; J. G. D. Clark, *Europa przedhistoryczna*, Warszawa 1957, s. 155.

² Clark, *op. cit.*, s. 155.

³ K. Riehm, *Vorgeschichtliche Salzgewinnung an Saale und Seille*, „Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte”, t. 38: 1954, s. 112 nn.; tenże, *Die Arbeitsgeräte der Salzwerken in der Vorzeit*, „Hallesches Monatsheft”, R. 4: 1957, s. 139 nn.; tenże, *Neue Einblicke in die Technik der vorgeschichtlichen Salzsiedekunst*, „Forschungen und Fortschritte”, nr 32: 1958, s. 47 nn.; W. A. Brunn, W. Matthias, *Vorgeschichtliche Salzgewinnung in Halle a. d. Saale*, „Ausgrabungen und Funde”, R. 3:

(Saksonia – NRD) w okresie późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza, a związane z interpretacją niektórych znalezisk tam dokonanych, pozwalają na próbę podobnej interpretacji w odniesieniu do niektórych zabytków, odkrytych w zespołach kultury łużyckiej na wspomnianym terenie Polski. Chodzi tu mianowicie o cylindryczne przedmioty gliniane w postaci rozmaitej długości słupków, zakończonych po obu stronach zgrubieniami (kryzy) lub mających wygląd szpuli, które, jak wykazały analogie przytoczone przez Riehma i innych badaczy, związane być mogą z urządzeniami do warzenia soli. Zwracaliśmy już na to uwagę w związku z odkryciami w Sobiejuchach, pow. Żnin⁴, niezależnie zresztą od ogólnych sugestii W. Szafrąńskiego⁵ na ten temat.

Nie ulega wątpliwości, iż w związku ze sposobem odżywiania⁶, opartym na konsumpcji zarówno potraw mącznych i strączkowych, jak i mięsnych, ludność kultury łużyckiej odczuwać musiała potrzebę używania soli.

W literaturze przedmiotu przyjmuje się zazwyczaj, iż sól sprowadzana była przez społeczeństwo tej kultury głównie z obszaru alpejskiego, a być może również i z terenu Zakarpacia⁷, gdzie znajdowały się bogate jej złoża, eksploatowane od najdawniejszych czasów. Przypuszczenia te opierały się wyłącznie na fakcie, iż z terenu dorzecza Odry i Wisły nie znamy ani jednego miejsca wydobywania soli. Choć obszar ten jest bogaty w złoża

1958 z. 4/5, s. 241 nn.; K. Riehm, *Genormte Tonbehälter zur Formsaltzfertigung in der Vorzeit*, „Ausgrabungen und Funde”, R. 4: 1959 z. 1, s. 1 nn.; tenże, *Red Hills der englischen Küste und ihre Problematik. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte der vorgeschichtlichen Salzgewinnung*, *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte*, t. 43: 1959, s. 228 nn.; tenże, *Die Formsaltzproduktion der vorgeschichtlichen Salzsedestätten Europas*, „Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte”, t. 44: 1960, s. 180 nn.; M. Matthias, *Die mitteldeutsche Briquettag-Formen. Verbreitung und Verwendung*, „Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte”, t. 45: 1961, s. 118 nn. J. Nenquin, *Salt. A Study in Economic Prehistory*, „Dissertationes Archaeologicae Gandenses”, Brugge, t. 8: 1961, s. 1.

⁴ Z. Bukowski, *Stwierdzenie z badań osiedli obronnych kultury łużyckiej w Sobiejuchach, pow. Żnin, za rok 1959*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 14: 1962, s. 110–112.

⁵ W. Szafrąński, recenzja pracy Z. Pieczyńskiego, *Cmentarzysko z wczesnego okresu żelaza (700–400 r. p.n.e.) w Gorszewicach w pow. szamotulskim*, „Archeologia Polski”, t. 6: 1961, z. 2, s. 341, 342.

⁶ Ciekawe są w tym zakresie spostrzeżenia F. Wołkroja (*Cmentarzysko sprzed ok. 2500 lat w Słupcy*, „Człowiek w czasie i przestrzeni”, R. 1: 1958, z. 2, s. 76, 77), który na podstawie stwierdzenia na szczękach i czaszkach ludzkich z cmentarzyska halsztackiego w Słupcy, pow. Konin, częstego występowania schorzeń przyzębicy i próchnicy, pisze, iż może to wskazywać na odżywianie się przede wszystkim potrawami mącznymi i strączkowymi.

⁷ Zob. np. M. Jankovich, *Podkarpatská Rus v prehistorii*, Mukačev 1931, s. 33, oraz K. W. Berniakowicz, *Skarb brązowy z Ugorodu (Obw. Zakarpacki – ZSRR)*, „Acta Archaeologica Carpathica” (w druku).

tego minerału, znane zresztą z szeregu miejscowości, w omawianym okresie były one praktycznie niedostępne z uwagi na występowanie ich na znacznych głębokościach. Jedynym świadectwem wymiany tego produktu w omawianym czasie może być grudka soli, odkryta na cmentarzysku kultury lużyckiej z okresu halstackiego w Pobiedniku, pow. Miechów⁸. Datowanie jej nie jest jednak pewne, gdyż na tym stanowisku ujawniono również neolityczną warstwę kulturową. Analiza wspomnianej grudki, dokonana przez W. Windakiewicza, wykazuje, iż pod względem chemicznym sól ta nie mogła pochodzić z Wieliczki lub Bochni, lecz najprawdopodobniej z Utoropów (okolice Kosowa na Pokuciu — ZSRR)⁹. Ale T. Sulimirski¹⁰ zaznacza, iż „być może, że pochodziła ona z krajów alpejskich, lecz w takim wypadku nie mogłaby być uznana za znalezisko neolityczne”. Zdanie to pozostaje jednak w sprzeczności z datowaniem np. kopalni Hallstatt już na okres neolitu¹¹.

Dla społeczeństw zamieszkujących dorzecze Odry i Wisły istniałyby więc dwie możliwości uzyskiwania soli: import z ówczesnych ośrodków jej produkcji, znajdujących się poza tymi obszarami, oraz warzenie soli z solanek, występujących na obszarze macierzystym. O ile sposób pierwszy w materiale zabytkowym poza wspomnianym jedynym przypadkiem jest nieuchwytny, o tyle sposób drugi, jak dotąd, nie był w ogóle badany. Nie licząc sugestii niektórych badaczy w okresie międzywojennym na temat możliwości eksploatacji solanek, a opartych na fakcie zgrupowania zabytków archeologicznych w sąsiedztwie później znanych słonych źródeł¹², na warzelnictwo soli na ziemiach polskich przed okresem wczesnośredniowiecznym pierwszy zwrócił uwagę T. Reyman¹³. Jednak jego uwagi dotyczyły głównie ziem małopolskich. M. in. pisał on: „Problem solnictwa w prehistorii ma na ziemiach polskich godne uwagi stanowisko i wysiłki w tym kierunku podjęte zapewne wielkim sukcesem naukowym uwieńczone być mogą”. O solankach na Kujawach pisał następnie W. Kowa-

⁸ T. Reyman, *Badania terenowe na polu „Karasiniec” w Pobiedniku Wielkim, pow. Miechów*, „Materiały Prehistoryczne”, t. 1, 1934, s. 42; Nenquin, *op. cit.*, s. 96, 133 (tabela).

⁹ Zob. T. Sulimirski, *Polska przedhistoryczna*, cz. 2, Londyn 1957–1959, s. 323, natomiast Nenquin, *op. cit.*, s. 96, podaje iż grudka ta zaginęła podczas ostatniej wojny, a analiza chemiczna jej dokonana nie była.

¹⁰ Sulimirski, *op. cit.*, s. 323.

¹¹ Nenquin, *op. cit.*, s. 128 (tabela); zob. też mapę 1 ze stanowiskami z okresu neolitu.

¹² Zob. np. sugestie J. Kostrzewskiego o istnieniu w omawianym przez nas okresie warzelnictwa soli na Kujawach, oparte na fakcie zgrupowania znalezisk przedmiotów brązowych w rejonie Inowrocławia (Reyman, *op. cit.*, s. 43; Sulimirski, *op. cit.*, s. 324).

¹³ Reyman, *op. cit.*, s. 42–44.

lenko¹⁴, który z jednej strony wiąże zamożność ludności Kujaw w okresie rzymskim z eksploatacją miejscowych źródeł słonych, mimo braku znalezisk na to wskazujących, z drugiej zaś strony pisze dosłownie: „Prehistoria w tej sprawie jest bezsilna. Dotąd nie stwierdziła konkretnego istnienia pierwotnego solewiarstwa”. Czy jednak tak jest rzeczywiście?

Ze stanowiskiem tego badacza polemizuje H. Burchard¹⁵, która eksploatacji soli poświęciła obszerny artykuł, obejmując w nim rozważania w zakresie odkryć archeologicznych, związanych z materiałem, odnoszącym się od czasów najdawniejszych aż do XVIII w. włącznie. Zwraca ona jednocześnie uwagę, iż archeologia w kwestii eksploatacji soli i solanek w okresie przedwczesnośredniowiecznym nie wypowiedziała jeszcze ostatecznego słowa i badania w tym zakresie mogą zmienić dotychczasową opinię na ten temat. Autorka ta jednak, poza ogólnymi uwagami na temat warzelnictwa soli na terenie Saksonii i Lotaryngii, solewiarstwu na ziemiach polskich przed okresem wczesnośredniowiecznym nie poświęciła większej uwagi, ograniczając się właściwie tylko do górnictwa soli za czasów piastowskich.

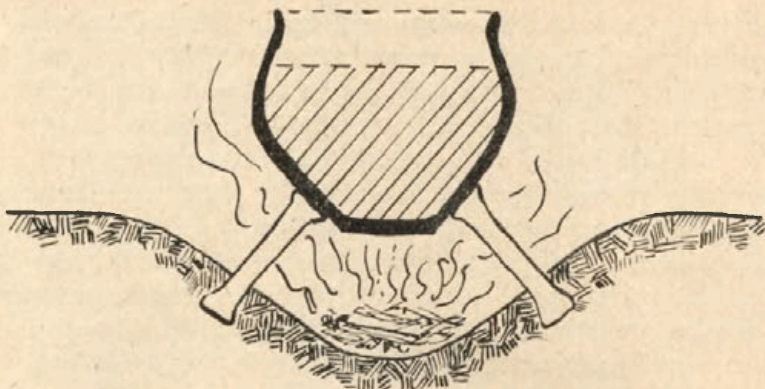
Wypada nam pokrótce choć zaznajomić się z materiałem archeologicznym, związanym z warzelnictwem w innych rejonach Europy, gdyż one stanowią punkt wyjścia naszych rozważań.

O ile w strefie nadśródziemnomorskiej przy odparowywaniu soli człowiek korzystał z bezpośredniej operacji słońca, o tyle w strefie środkowo-europejskiej, gdzie lato jest krótsze, a deszcze częstsze, podstawę warzenia soli stanowiło sztuczne ciepło. Badania archeologiczne dostarczyły przekonujących dowodów istnienia warzelnicy soli w okresach późnobrązowym i wczesnożelazowym w różnych częściach Europy środkowej i zachodniej. Najbardziej typowymi śladami były masy przepalanej na czerwono ziemi oraz duża ilość wałków, podpórek glinianych, płaskich cegieł, opalonych kamieni i dużych fragmentów naczyń. W literaturze przedmiotu noszą one zazwyczaj nazwę „briquetage”, a do jednych z najstarszych znanych znalezisk należą obiekty ujawnione wzdłuż brzegu rzeki Seille w Lotaryngii (Vic i Bourthécourt)¹⁶. Sam zresztą sposób uzyskiwania soli nosi taką samą

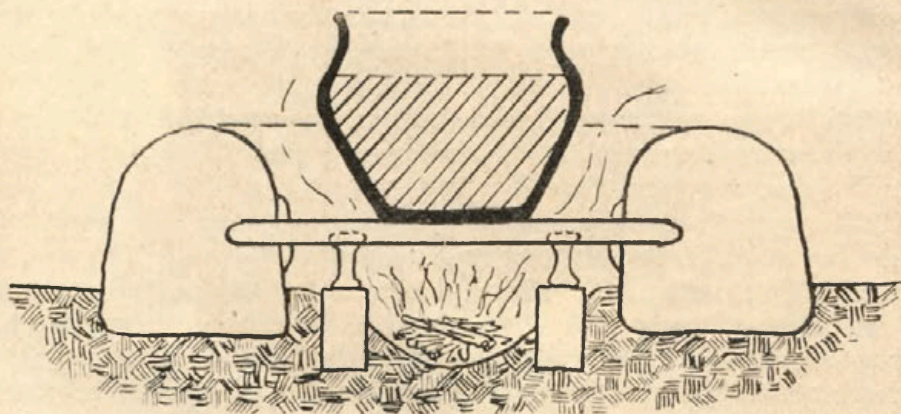
¹⁴ W. Kowalenko, *Przewłoka na szlaku żegludowym Warta – Gopło – Wisła*, „Przegląd Zachodni”, R. 8: 1952 nr 5/6, s. 73 n.

¹⁵ H. Burchard, *Eksploatacja soli w Polsce do XIII wieku*, „Slavia Antiqua”, t. 6: 1957–1959, s. 396–412. A. Keckowa, w artykule *Przegląd literatury dotyczącej dziejów górnictwa soli w Polsce*, [w:] *Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa*, t. I, Wrocław 1957, s. 77–89, zajmuje się tym problemem dopiero na podstawie danych z XVI w. i czasów późniejszych, stąd dla okresu przez nas omawianego nie wnosi zupełnie niczego. Również i praca K. Šneidrovej (*Sol v pravěku evropského lidstva*, „Archeologické rozhledy”, R. 4: 1952, s. 315 nn.), ma charakter jak najogólniejszy i materiałów z ziem polskich w ogóle nie omawia.

¹⁶ Clark, *op. cit.*, s. 156; Šneidrova, *op. cit.*, s. 319, 320.



Ryc. 1. Seille (Lotaryngia). Rekonstrukcja sposobu warzenia soli
Wg K. Riehma



Ryc. 2. Alt Giebichenstein pod Halle n. Saale (Saksonia – NRD). Rekonstrukcja sposobu warzenia soli
Wg K. Riehma

nazwę. Nad ogniskiem ustawiano stos z wałków, na który ściekała z naczynia solanka. Sól, która krystalizowała się na tych wałkach, była z nich następnie zeszkrobowana. Niektórzy autorzy przypuszczają, iż owe wałki wstawiono wprost do słonej wody, a w wyniku naturalnego procesu sól osadzała się na nich¹⁷. Jednakże fakt, iż olbrzymia część owych wałków i podpórek nosi ślady ognia, skłania do przyjęcia raczej rekonstrukcji pierwszej jako podstawy działalności człowieka, z tym iż wałków i podpórek używano również do podpierania stojących nad ogniskiem naczyń z solanką (ryc. 1) lub do podparcia konstrukcji, na której takie naczynie

¹⁷ Zob. np. A. Schliz, *Salzgewinnung in der Hallstattzeit mit Bezugnahme auf die mutmasslichen Verhältnisse in Württembergisch-Franken*, „Zeitschrift für Ethnologie”, t. 35: 1908, s. 642 n.; Rieh m, *Vorgeschichtliche Salzgewinnung...*, s. 112.

stało (ryc. 2). W. A. Brunn¹⁸ przypuszcza, iż gliniane podpórki o jednym końcu miseczkowatym lub w kształcie szerokootworowego kielicha, służyły do podtrzymywania naczynia, ustawionego na nich nad gorącym popiołem. Zakończenie takie miało uniemożliwiać wbijanie się podpórek wraz z naczyniem w popiół.

Drugi wielki ośrodek warzelnictwa soli, o którym wspomnieliśmy już, to rejon Halle n. Saale (Saksonia — NRD). W literaturze archeologicznej poświęcono mu ostatnio wiele uwagi¹⁹. Znaleźiska te omówił niedawno W. Matthias²⁰, który szczegółowo scharakteryzował ponad 31 000 przedmiotów glinianych i ich ułamków, związanych z warzelnictwem soli, a odkrytych w kilkudziesięciu miejscowościach w tym rejonie. Matthias²¹ wydzielił wśród nich 15 typów naczyń i przedmiotów (ryc. 3), wśród których, co dla nas jest ważne, 65,58% przypada na wysokie naczynia kielichowate na smukłej nóżce, a 24,16% — na długie cylindryczne podstawki z kryzą na obu końcach. Tylko 10,26% obejmuje naczynia i przedmioty pozostałych 13 typów. Autor ten publikuje ponadto dokładne zestawienie miejscowości z występującymi źródłami słonymi. W końcu wiele uwagi poświęca on omówieniu pewnych gatunków roślin, związanych z solankami (tzw. Salzflora)²². Wszystkie te dane Matthias konfrontuje następnie z sobą, publikując ponadto dokładne zestawienia miejscowości i ujęcia kartograficzne.

Z tego krótkiego omówienia jasno wynika, iż przy opracowywaniu rejonu Halle n. Saale sięgnięto do wszystkich dostępnych źródeł. Warto tu dodać, iż za pomocą doświadczeń obliczono potrzebną ilość drewna do wyrobu 1 kg soli; wynosi ona 108,2 kg²³.

Jest faktem znamiennym, na który wypada tu zwrócić szczególną uwagę, iż do wzmózonej eksploatacji solanek, uchwytnej bardzo wyraźnie w materiale archeologicznym, dochodzi w wielu częściach Europy właśnie w okresie późnobrązowym i wczesnożelaznym. Wiązać to najprawdopodobniej należy z pewnymi zmianami klimatycznymi i geologicznymi, które spowodowały okresowe wypływanie słonych źródeł na powierzchnię ziemi.

Przystępując do właściwego tematu, kilka słów należy się scharakteryzowaniu materiałów przez nas wykorzystanych. Ponieważ, jak mówiliśmy,

¹⁸ W. A. Brunn, *Untersuchung von Kulturschichten mit Briquettag in Halle-Giebichenstein*, „Nachrichtenblatt für deutsche Vorzeit”, R. 1939, s. 92 n.; G. B e h m - B l a n c k e (*Zur Methode der urgeschichtlichen Salzgewinnung in Mitteldeutschland*, „Forschungen und Fortschritte”, R. 30: 1956 z. 1) doświadczalnie sprawdził i potwierdził funkcję omawianych przedmiotów glinianych.

¹⁹ Zob. przypis. 3.

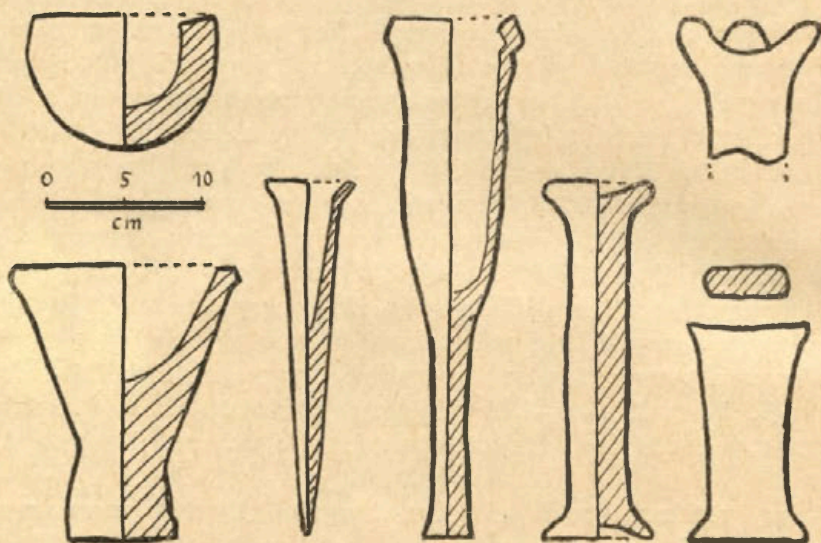
²⁰ Matthias, *Die mitteldeutsche Briquettag-Formen...*, s. 119 n.

²¹ Matthias, *op. cit.*, s. 183.

²² Matthias, *op. cit.*, s. 189.

²³ Matthias, *op. cit.*, s. 208.

w dorzeczu Odry i Wisły nie odkryto ani jednego miejsca eksploatacji soli systemem górniczym w I tysiącleciu p.n.e., ani też warzelni, mogącej charakteryzować się tak dużą ilością glinianych przedmiotów i innymi śladami związanymi z warzeniem soli, wywody nasze oprzecz musimy na innych, pośrednich materiałach i źródłach późniejszych, mogących na omawiany problem rzucić pewne światło.



Ryc. 3. Halle n. Saale (Saksonia). Przewodnie formy glinianych przedmiotów, związanych z warzelnictwem soli

Wg W. A. Brunna i W. Matthiasa

Podstawę dla naszych wniosków stanowić będą dostępne nam zespoły kultury lużyckiej z odkrytymi w nich przedmiotami glinianymi typu „szpul”, „świeczników” oraz „podpórek”. Grupę drugą stanowią wyniki badań geologicznych nad występowaniem złóż soli i możliwością istnienia słonych źródeł. Uzupełnienie stanowi materiał toponomastyczny, związany z terminem „sól”²⁴ (z pominięciem miejscowości, gdzie eksploatowano sól kamienną) i w niektórych wypadkach z terminem „krusza”, oraz dane hi-

²⁴ Zob. A. Brückner, *Słownik etymologiczny języka polskiego*, Warszawa 1957, s. 506: „Rosół, słonina, sołta, słota, słotwina, słówina etc.” Wypada tu również wziąć pod uwagę nazwy typu „krusza, kruszec etc.” (*op. cit.*, s. 272, 273, 507), które choć mają związek zarówno z solą, jak i cennymi metalami, w rejonach, w których te ostatnie nie są eksploatowane, mogą być związane tylko z solą lub procesem jej eksploatacji (np. Kruszwica). Zwrócił na to uwagę i K. Potkański (*Studia osadnicze, [w:] Pisma pośmiertne*, t. 1, Kraków 1922, s. 182). Ponieważ i złoża soli kamiennej na terenie Polski mają zasięg ograniczony, nazwy typu „krusza etc.” mogą mieć związek z eksploatacją solanek (np. Kruszyn, pow. Bolesławiec).

storyczne, odnoszące się do wczesnego średniowiecza, a mówiące o wykorzystywaniu czynnych w tym okresie solanek. Zdajemy sobie sprawę z tego, iż druga grupa źródeł przez nas omawianych nie może stanowić pewnego dowodu o istnieniu w tych miejscach czynnych w okresie halsztackim solanek. Najlepszym tego przykładem jest rejon Kołobrzegu²⁵, w którym w interesującym nas okresie nie tylko nie obserwujemy zgrupowania znalezisk brązowych w postaci skarbów czy pojedynczych przedmiotów, ale w ogóle brak tam stanowisk kultury łużyckiej w całym okresie jej istnienia²⁶. Możemy więc mówić tylko o okresowym występowaniu czynnych solanek, co zresztą pokrywa się ze spostrzeżeniami poczynionymi i w czasach średniowiecznych, i nowożytnych²⁷. Jednakże najmniejsze nawet wzmianki pisane i źródła innego charakteru, nawet późniejsze, ale wzmiankujące o solankach na pewnych terenach, pozwalają sądzić o istnieniu niektórych z nich i w okresach wcześniejszych, jeśli nie ściśle w tych samych miejscach, to w każdym razie w najbliższej okolicy.

Uczeni zgodni są na ogół co do przeznaczenia glinianych przedmiotów cylindrycznych lub wałkowatych, posiadających oba końce spłaszczone, wiążąc je z ówczesnymi warzelniami soli. Znalazło to potwierdzenie nie tylko w odkryciach w Saksonii czy Lotaryngii, lecz i w innych częściach Europy, m. in. w Anglii, Francji oraz na Kaukazie²⁸. W polskiej literaturze archeologicznej omawiane przedmioty noszą zazwyczaj nazwę „szpul”, rzadziej „świeczników”, ale funkcja ich jest bliżej nie sprecyzowana. Jak dotąd bowiem badacze polscy z solewiarstwem ich nie wiązali, upatrując w nich szpule na nici lub świeczniki o przeznaczeniu kultowym.

Przedmioty te posiadają zasięg występowania ograniczony głównie do Wielkopolski. Znane są one prawie wyłącznie z cmentarzysk, a tylko w jednym wypadku natrafiono na nie w osiedlu obronnym kultury łużyckiej. Jedyne trzy znaleziska ujawniono po zewnętrznej granicy tej części Polski. Są to: cmentarzyska w Dąbrowie Wielkiej, pow. Sieradz, Strachowicach, pow. Legnica, w Tomaszowie Górnym, pow. Bolesławiec na Śląsku (ryc. 4)²⁹. Poza tym obszarem przedmioty przez nas omawiane nie zostały,

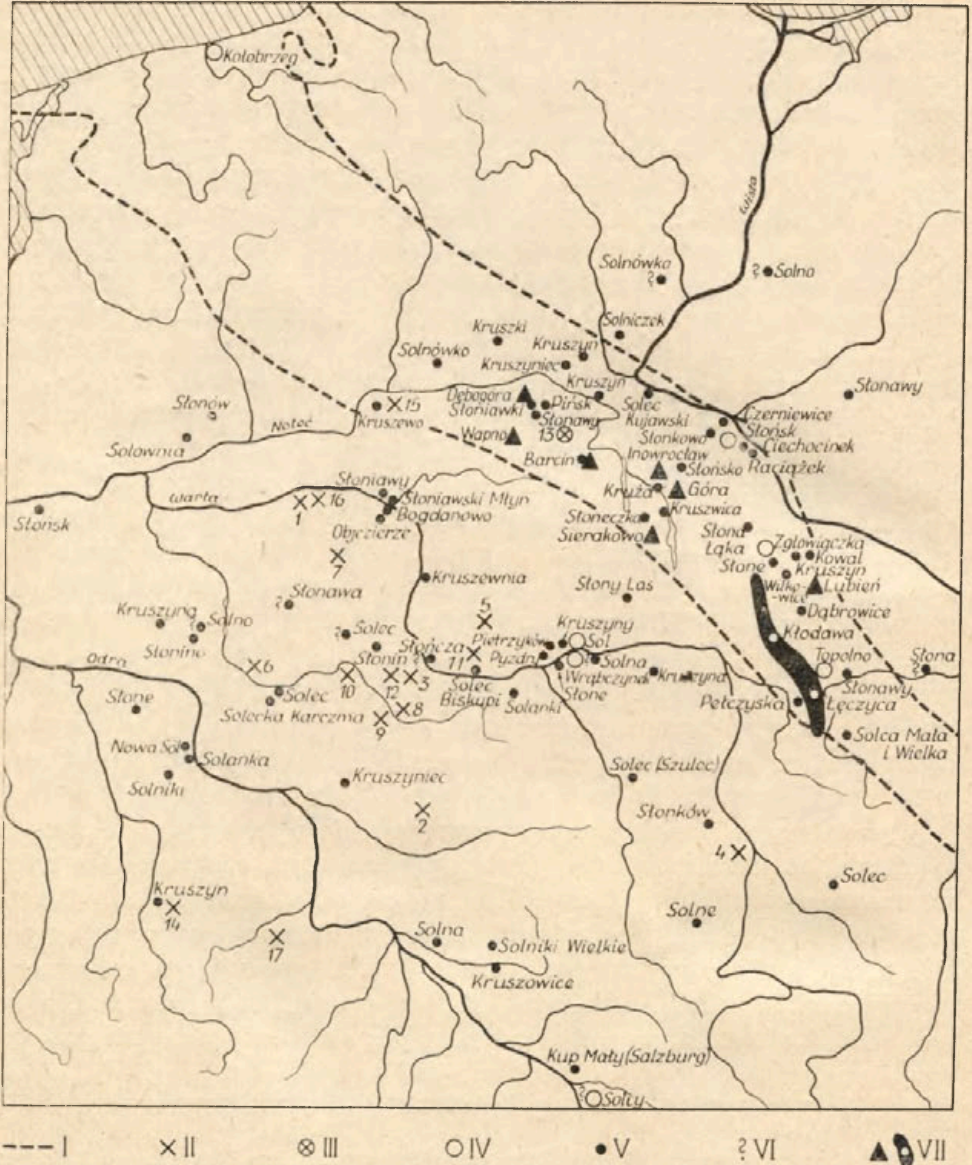
²⁵ L. Leciejewicz, *Wczesnośredniowieczny Kołobrzeg*, „Slavia Antiqua”, t. 7: 1960, s. 348 n.

²⁶ J. Kostrzewski, *Kultura łużycka na Pomorzu*, Poznań 1958, mapa IV. Stan ten stwierdzamy i dla okresów wcześniejszych, obejmujących okres od III do V epoki brązu (zob. mapy I–III).

²⁷ Dla przykładu warto tu podać fakt, iż w wiekach XIV–XV na terenie Anglii i Francji nastąpiło nagłe zmniejszenie się wydajności miejscowych solanek, co wiązać należy ze zmianami klimatycznymi i geologicznymi na tym terenie (zob. J. Kulickowski, *Dzieje rybolowstwa morskiego w zarysie*, Gdynia 1960, s. 101).

²⁸ Riehm, *Die Formsalzproduktion...*, s. 182–210; Nerquin, *op. cit.*

²⁹ Literatura wykorzystana przy opracowaniu mapy: zasięg antyklinorium: J. Czarnocki, *Z zagadnień paleograficznych cechsztynu w Polsce*, „Księ-



Ryc. 4. Mapa występowania przedmiotów „szpulowatych” i „podpórek” glinianych z okresu halszackiego na tle punktów z wysadami i źródłami słonymi i miejscowościami typu „sól”, „krusza”

I — granica antyklinorium środkowopolskiego w zasięgu kredy (wg Czarnockiego); II — cmentarzysko; III — osiedle obronne; IV — solanki, wymienione przez źródła pisane; V — miejscowości z solankami lub o nazwach związanych z solą; VI — przybliżone położenie miejscowości; VII — wysady soli kamiennej i czynne kopalnie soli

1. Biedzrowo-Zakrzewo, pow. Szamotuły; 2. Chojno, pow. Rawicz; 3. Dalewo, pow. Kościan; 4. Dąbrowa Wielka, pow. Sieradz; 5. Dębiczek, pow. Środa; 6. Dębiec, pow. Wolsztyn; 7. Górszewice, pow. Szamotuły; 8. Górka, pow. Kościan; 9. Kąty, pow. Kościan; 10. Kokorzyn, pow. Kościan; 11. Nadziejewo, pow. Środa; 11. Rabiń, pow. Kościan; 13. Sobiejuchy, pow. Żnin; 14. Tomaszów Górny, pow. Bolesławiec; 15. Wilanówiec, pow. Chodzież; 16. Wronki, pow. Szamotuły; 17. Strachowice, pow. Legnica

Literatura do opracowania zob. przyp. 29

jak się wydaje, ujawnione, a masywne, lecz puste wewnątrz gliniane podstawy, prawdopodobnie naczyń, zachowane fragmentarycznie, a odkryte na cmentarzysku w Zakrzowie, pow. Kraków, nie mogą być w tym przypadku brane pod uwagę, ponieważ od naszych materiałów znacznie się różnią³⁰.

Pierwsze i, jak dotąd, jedyne ich zestawienie dał J. Kostrzewski³¹. Rozszerzyliśmy je i uzupełniliśmy materiałami później publikowanymi.

MATERIAŁY

1. Biezdrowo-Zakrzewo, pow. Szamotuły (cmentarzysko z późnej epoki brązu i wczesnego okresu żelaza). *Opis przedmiotu(-ów)*: gliniany przedmiot szpulowaty. *Literatura*: J. Kostrzewski, *Wielkopolska w czasach przedhistorycznych*, wyd. 2, Poznań 1923, s. 268, przyp. 363. *Uwagi*: Zabytek(zabytki) dotąd nie publikowany. Brak bliższych danych co do ilości i sposobu wykonania.

2. Chojno, pow. Rawicz (cmentarzysko z wczesnego okresu żelaza). *Opis przedmiotu*: gliniany przedmiot szpulowaty, o wałku okrągłym średn. ok. 20 mm, dług. ok. 45 mm, zaopatrzony w podstawy średn. ok. 40–42 mm (wymiały wg ryc. 5). *Literatura*: E. Blume, *Ausstellung im Kaiser-Friedrich-Museum. Vor- und frühgeschichtli-*

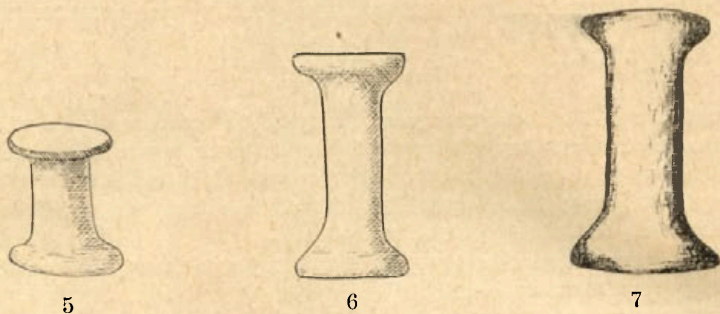
ga pamiątkowa ku czci prof. Karola Bohdanowicza”, *Prace Państwowego Instytutu Geologicznego*, t. 7, Warszawa 1951, tabl. I. Miejsca znalezienia „szpuli” i „podpórek”: wg Kostrzewskiego, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363, oraz uzupełnienia własne (publikowane tu materiały). Miejscowości z salinami lub o nazwach typu „sól” i „kruszec”: *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich*, t. 4, Warszawa 1883; t. 10, Warszawa 1889; t. 11, Warszawa 1890; S. Kozierowski, *Badania nazw topograficznych dzisiejszej archidiecezji poznańskiej*, t. 2, Poznań 1916, s. 215, 231, 232, 275 (w zestawieniu na mapie nie uwzględniono miejscowości Solec, parafia Kłębowo); tenże, *Badania nazw topograficznych na obszarze dzisiejszej zachodniej i środkowej Wielkopolski*, t. 2, Poznań 1922, s. 312 (nie uwzględniono miejscowości: Słonawa, rola na Rzadkwinię; Słonawa, toń w Jez. Trlaskim między Rzadkwinem a Oldrzychowcem; Słonawa, miejsc. pod Inowrocławiem; Słonawa(y) i Słonawki, miejsc. w parafii Szaradowo); S. Olszewski, *Sól i sole potasowe w Polsce*, odbitka z „Polski Gospodarczej”, R. 1925, s. 2; J. Samsonowicz, *O źródłach stonych w Łęczyckiem i ich pochodzeniu*, „*Wszechświat*”, t. 1 (34): 1928, nr 14 (1689), s. 141–143; S. Kozierowski, *Badania nazw topograficznych na obszarze dawnej Wielkopolski*, t. 7, Poznań 1928, s. 117, 128; *Skorowidz miejscowości Rzeczypospolitej Polskiej...*, oprac. Komitet Redakcyjny pod kierunkiem inż. Tadeusza Bystrzyckiego, Przemysł–Warszawa 1933; S. Lencewicz, *Polska*, Warszawa 1937, s. 244 (mapa wg J. Samsonowicza); S. Kozierowski, *Badania nazw topograficznych starej Wielkopolski*, t. 8, Poznań 1939, s. 111 [nie uwzględniono Słonej Łąki pod Kurcewem (Czernim) lub Borucina (Pleszew)] i s. 187, 221; *Mapa Polski 1:500 000*, Warszawa 1956, oraz *Skorowidz do mapy Polski*. Wysady soli kamiennej: wg mapy J. Samsonowicza za Lencewiczem, *op. cit.*; J. Kostrowicki, *Środowisko geograficzne Polski*, Warszawa 1961, s. 80, ryc. 30.

³⁰ Z. Durczewski, *Grupa górnośląsko-małopolska kultury łużyckiej w Polsce*, cz. 2, Kraków 1948, s. 208.

³¹ Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363 (tamże starsza literatura).

che Altertümer aus dem Gebiet der Provinz Posen, Poznań 1909, s. 49, tabl. 9, nr 299; tenże, *Thrakische Keramik in der Provinz Posen*, „Mannus”, t. 4: 1912, s. 86, ryc. 68; Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 1, Poznań 1914, s. 74, ryc. 222, s. 76; tenże, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 98, ryc. 337, s. 268, przyp. 363.

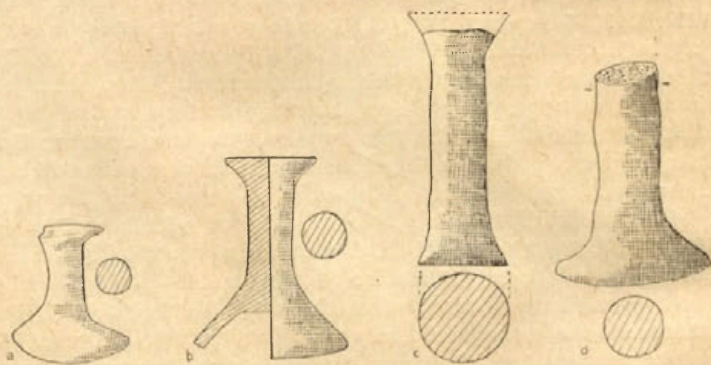
3. Dalewo, pow. Kościan (cmentarzysko z okresu?). *Opis przedmiotu*: gliniany przedmiot szpulowaty. *Literatura*: Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363. *Uwagi*: Brak bliższych danych. Zabytek(zabytki) nie publikowany.



Ryc. 5. Chojno, pow. Rawicz. Gliniany przedmiot szpulowaty
Wg ryciny u E. Blumego. Ok. $\frac{1}{4}$ w.n.

Ryc. 6. Dąbrowa Wielka, pow. Sieradz. Gliniana podpórka
Wg ryciny u J. Fitzkego. Ok. $\frac{1}{4}$ w.n.

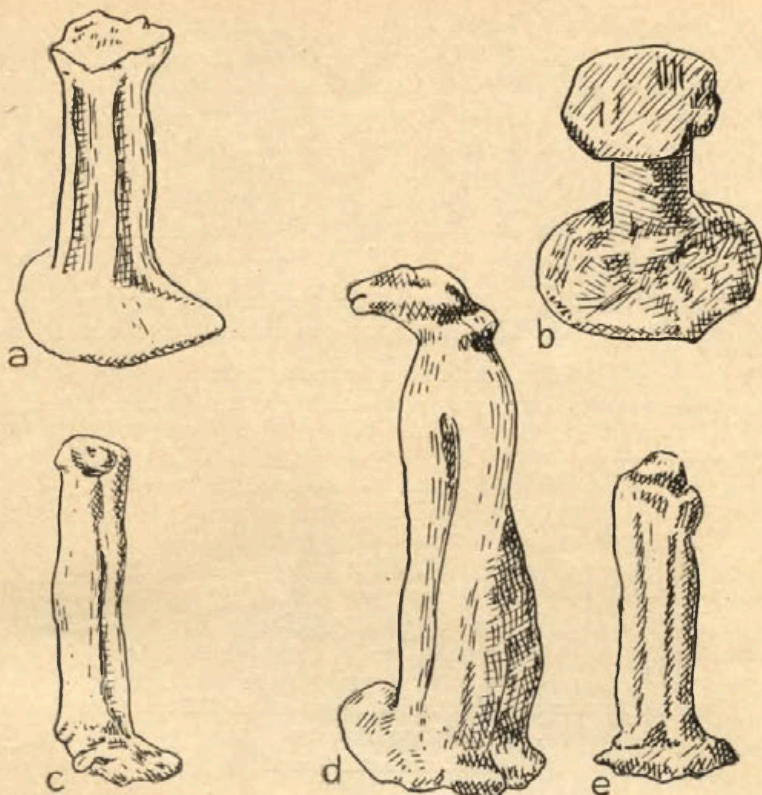
Ryc. 7. Dębiczek, pow. Środa. Gliniany przedmiot szpulowaty
Wg ryciny u T. Wieczorowskiego. $\frac{1}{4}$ w.n.



Ryc. 8. Dębówiec, pow. Wolsztyn

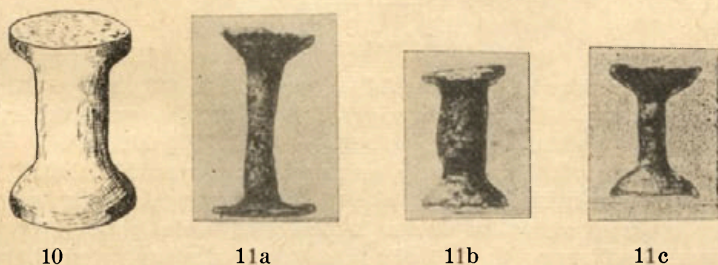
a-d — gliniane przedmioty szpulowate i podpórki. Wg E. Naumowiczówny.
 $\frac{1}{4}$ w.n.

4. Dąbrowa Wielka, pow. Sieradz (cmentarzysko z wczesnego okresu żelaza). *Opis przedmiotu*: gliniany przedmiot szpulowaty o wałku średn. 19 mm, dług. 88 mm, zaopatrzony w podstawy średn. 46 mm o wgłębieniach lejkowatych (ryc. 6). *Literatura*: J. Fitzke, *Cmentarzyska kultury łużyckiej w pow. sieradzkim, woj. łódzkim*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 6: 1937–1939, s. 245, ryc. 8.



Ryc. 9. Górszewice, pow. Szamotuły

a-e — gliniane przedmioty szpulowate i podpórki. Wg Z. Pieczyńskiego.
a,b,d — $\frac{1}{2}$ w.n., c,e — $\frac{1}{4}$ w.n.

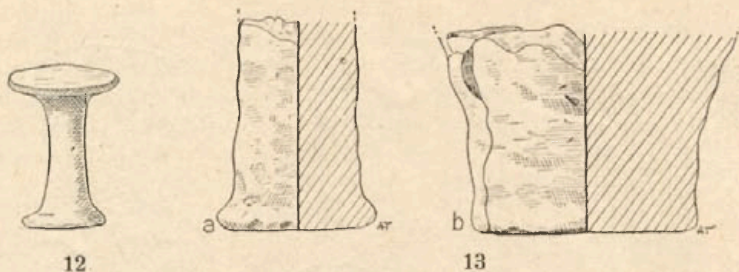


10 11a 11b 11c
Ryc. 10. Kąty, pow. Kościan. Gliniany przedmiot szpulowaty
Wg ryciny u R. Erzepkiego. Ok. $\frac{1}{3}$ w.n.

Ryc. 11. Nadziejewo, pow. Środa

a-c — gliniane przedmioty szpulowate. Wg K. Koehlera. $\frac{1}{4}$ w.n.

5. Dębiczek, pow. Środa (cmentarzysko z okresu Hallstatt D, grób XXVI).
Opis przedmiotu: szpula gliniana, koloru brązowego, niedbale gładzona, wys. 111 mm, średn. wałka 30 mm, średn. jednej podstawy 71 mm, drugiej — 53 mm (ryc. 7).



Ryc. 12. Rąbiń, pow. Kościan. Gliniany przedmiot szpulowaty
Wg ryciny u B. Erzepkiego i J. Kostrzewskiego. Ok. $\frac{1}{3}$ w.n.

Ryc. 13. Sobiejuchy, pow. Żnin
a - b — fragmenty glinianych podstawek. Wg Z. Bukowskiego. $\frac{1}{4}$ w.n.



Ryc. 14. Tomaszów Górny, pow. Bolesławiec. Gliniany przedmiot szpulowaty
Wg A. Gałuszki. $\frac{1}{3}$ w.n.

Ryc. 15. Wronki, pow. Szamotuły
a — gliniany przedmiot szpulowaty; b — przedmiot w kształcie lichtarza. Wg Z. Rajewskiego. $\frac{1}{3}$ w.n.

Ryc. 16. Strachowice, pow. Legnica. Gliniany przedmiot szpulowaty
Wg A. Langenhana

Literatura: Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363; T. Wiczorowski, *Ceramika inkrustowana typu „łużyckiego” z wczesnej epoki żelaza w Polsce*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 6: 1937–1939, s. 147, tabl. I 6.

6. Dębówiec, pow. Wolsztyn (cmentarzysko z okresu Hallstatt C. z grobów XV, XVIII, LIII oraz luźno). *Opis przedmiotów:* a) fragment glinianego przedmiotu szpulowatego o okrągłym wałku średn. 30 mm, podstawie płaskiej średn. 55 mm (druga ułamana), zachowana wys. 85 mm (ryc. 8a); b) gliniany przedmiot szpulowaty o okrągłym przekroju wałka. Jedna podstawa płaska, owalna, 36×40 mm, druga silnie wklęsła, okrągła, uszkodzona, średn. 60 mm. Wys. 78 mm (ryc. 8b); c) fragment glinianego przedmiotu szpulowatego o okrągłym wałku średn. 30 mm, podstawie płaskiej średn. 40 mm (druga ułamana). Zachowana dług. 75 mm (ryc. 8c); d) fragment glinianego przedmiotu szpulowatego o okrągłym wałku średn. 30 mm, podstawie płaskiej średn. 55 mm (druga ułamana). Zachowana wys. 85 mm (ryc. 8d). *Literatura:* E. Naumowiczówna, *Cmentarzysko kultury łużyckiej w Dębówcu w pow. wolsztyńskim*, „Fontes Archaeologici Posnanienses”, t. 10: 1959, s. 165, ryc. 15: 2; s. 167 168, ryc. 21: 5; s. 188, ryc. 66: 7; s. 192, 193, ryc. 74: 15.

7. Górszowice, pow. Szamotuły (cmentarzysko z okresu halsztackiego). *Opis przedmiotów*: a) gliniany przedmiot szpulowaty, wys. 70 mm, średn. podstawy dolnej 70 mm, podstawy górnej 60 mm (ryc. 9b); b) przedmiot gliniany, złożony z dwóch płytek, połączonych z sobą trzema wałkami. Wys. 170 mm, średn. 85 mm (uszkodzony), (ryc. 9d); c) rodzaj szpuli glinianej z 4 żeberkami na wałku. Wys. 100 mm, średn. 80 mm (ryc. 9a); d) trzy nóżki, dług. 70–90 mm, szer. 30–35 mm (ryc. 9c, e). *Literatura*: Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363; Z. Pieczyński, *Cmentarzysko z wczesnego okresu żelaznego (700–400 przed n.e.) w Górszewicach w pow. szamotulskim*, „*Fontes Archaeologici Posnanienses*”, t. 4: 1953 (1954), s. 131, ryc. 43: 9, 10, 11, 13, 14; s. 132, pkt 110, 111, 113; s. 135, pkt 182; s. 148.

8. Górk a, pow. Kościan (cmentarzysko halsztackie). *Opis przedmiotu*: gliniany przedmiot szpulowaty. *Literatura*: Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363. *Uwagi*: Brak bliższych danych. Zabytek(zabytki) nie publikowany.

9. Kąty, pow. Kościan (cmentarzysko halsztacko-wczesnolateńskie). *Opis przedmiotu*: gliniany przedmiot szpulowaty, dług. ok. 70 mm, o wałku okrągłym średn. 25 mm, górnej podstawy ok. 45 mm, dolnej – ok. 50 mm (wymiary wg ryc. 10). *Literatura*: R. Erzepki, *Notatki archeologiczne. Kąty (pow. kościański)*, „*Światowit*”, t. 4: 1902, s. 49, ryc. 58; Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363.

10. K o k o r z y n, pow. Kościan (cmentarzysko z wczesnej epoki żelaza). *Opis przedmiotu*: gliniany przedmiot szpulowaty. *Literatura*: Blume, *Ausstellung im Kaiser-Friedrich-Museum...*, s. 132, nr 2486; Kostrzewski, *Wielkopolska...*, s. 263, przyp. 363. *Uwagi*: Brak bliższych danych. Zabytek(-ki) nie publikowany.

11. N a d z i e j e w o, pow. Środa (cmentarzysko z wczesnej epoki żelaza). *Opis przedmiotów*: a) gliniany przedmiot szpulowaty, wypalony na kolor czerwony, wys. ok. 75 mm, średn. wałka ok. 12–15 mm, dolna podstawa płaska średn. ok. 40 mm, górna – lekko wklęsła średn. ok. 35 mm (ryc. 11a); b) gliniany przedmiot szpulowaty, wys. ok. 50 mm, średn. wałka ok. 20 mm, dolna podstawa wewnątrz pusta, średn. ok. 35 mm, górna – lekko wklęsła średn. ok. 33 mm. Wypalony na kolor czerwony (ryc. 11b); c) gliniany przedmiot szpulowaty, wys. ok. 50 mm, średn. wałka ok. 12 mm, o obu podstawach wklęsłych, średn. 35–37 mm. Gлина wypalona na kolor czerwony (ryc. 11c) (wymiary wszystkich przedmiotów na podstawie ryciny u Koehlera). *Literatura*: J. N. Sadowski, *Wykaz zabytków przedhistorycznych na ziemiach polskich*, z. 1, Kraków 1877, s. 38, tabl. II 1; J. Undset, *Das erste Auftreten des Eisens in Nord-europa*, Hamburg 1882, s. 85, tabl. 12; Koehler, *Album zabytków przedhistorycznych W. Księstwa Poznańskiego*, z. 2, Poznań 1900, s. 16, 17 tabl. XXIX 14–16; Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363; K. Riehm, *Vorgeschichtliche Salzgewinnung...*, s. 141, przyp. 33, tabl. XXI 2; J. Nenquin, *Salt. A Study in Economic Prehistory*, s. 96. *Uwagi*: Przedmioty znaleziono w różnych grobach. N en q u i n (*op. cit.*, s. 133) podaje chronologię zespołu na okres halsztacki ze znakiem zapytania, podczas gdy datowanie to jest w rzeczywistości bezsporne.

12. R ą b i ń, pow. Kościan (cmentarzysko halsztackie). *Opis przedmiotu*: gliniany przedmiot szpulowaty, koloru ciemnobrunatnego. Wys. ok. 55 mm, średn. wałka 12–15 mm, średn. górnej podstawy ok. 40 mm., dolnej – ok. 34 mm (wymiary wg ryciny u Erzepkiego i Kostrzewskiego – ryc. 12). *Literatura*: B. Erzepki, J. Kostrzewski, *Album zabytków przedhistorycznych Wielkiego Księstwa Poznańskiego*, z. 3, Poznań 1914, s. 8 tabl. XLVIII 15; Kostrzewski, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363.

13. S o b i e j u c h y, pow. Żnin (osiedle obronne z okresu Hallstatt C). *Opis przedmiotów*: a) fragment glinianego przedmiotu o formie wałka, zakończonego kryzą średn. 60 mm. Zachowana dług. 82 mm (ryc. 13a), b) fragment glinianego przedmiotu o for-

mie pełnej podstawy („nóżki”), zakończony kryzą średn. 90 mm. Zachowana wys. 80 mm (ryc. 13b). *Literatura*: Z. B u k o w s k i, *Sprawozdanie z badań osiedli obronnych kultury lużyckiej w Sobiejuchach, pow. Żnin, za rok 1959*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 14: 1962, s. 110–112.

14. T o m a s z ó w G ó r n y, pow. Bolesławiec (cmentarzisko ciałopalne z okresu Hallstatt C, grób VII). *Opis zabytków*: gliniany przedmiot szpulowaty, zachowany fragmentarycznie, koloru szarobrunatnego, matowego. Wys. 60 mm, średn. podstaw 55 i 56 mm, średn. wałka 20 mm (ryc. 14). *Literatura*: A. G a ł u s z k a, *Cmentarzisko ciałopalne kultury lużyckiej z wczesnej epoki żelaza w Tomaszowie Górnym, pow. Bolesławiec*, „Materiały Starożytne”, t. 2: 1957, s. 251 i tabl. CXII 8.

15. W i l a n ó w i e c, pow. Chodzież (cmentarzisko z młodszej epoki brązu). *Opis zabytku*: gliniany przedmiot szpulowaty. *Literatura*: K o s t r z e w s k i, *Wielkopolska...*, wyd. 2, s. 268, przyp. 363. *Uwagi*: Brak bliższych danych. Zabytek(-ki) dotąd nie publikowany.

16. W r o n k i, pow. Szamotuły (cmentarzisko z okresu halsztackiego, grób VIII i XII). *Opis zabytków*: a) przedmiot gliniany w kształcie lichtarza, wys. 106 mm, średn., górnej podstawy 40 mm, dolnej – 54 mm, grubości słupka 20 mm (ryc. 15b); b) przedmiot gliniany w kształcie lichtarza, zachowany fragmentarycznie, o obu podstawach silnie spłaszczonych, średn. 50 mm (ryc. 15a). *Literatura*: Z. A. R a j e w s k i, *Cmentarzisko lużyckie we Wronkach w pow. szamotulskim (woj. poznańskie)*, „Materiały Prehistoryczne”, t. 1: 1934, s. 110, 111, ryc. 1:4 (datowanie grobu VIII na Hallstatt C, zob. s. 119), s. 111, 112, ryc. 1:1 (datowanie grobu XII na okres Hallstatt D, zob. s. 119).

17. S t r a c h o w i c e, pow. Legnica (cmentarzisko grupy bielińskiej z okresu Hallstatt C–D). *Opis przedmiotu*: gliniany przedmiot w kształcie szpuli z jedną z podstaw o wgłębionej powierzchni. Wymiary: ? (ryc. 16). *Literatura*: A. L a n g e n h a n, *Vorgeschichtliche Funde im Liegnitzer Kreise*, „Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift”, t. 6: 1896, z. 4, s. 397 i tabl. 15 nr 16.

Jak wynika z publikowanych tu materiałów, mamy do czynienia z dwoma zasadniczo typami tzw. szpul lub podpórek.

Pierwsza grupa, reprezentowana najliczniej, to przedmioty o szerokich, płaskich zazwyczaj podstawach (czasami tylko wklęsłych), przy jednoczesnej nieznacznej grubości samego słupka (wałka). Cechują ją również nieznaczne rozmiary przedmiotów. Są one rzeczywiście zbliżone do szpul i nie jest wykluczone, iż część z nich spełniać mogła funkcję zarówno podstawki (podpórki), jak i szpuli na nici. Podobne okazy z Nadziejewa, pow. Środa, Riehm³² uznał jednak za przedmioty związane z warzelnictwem soli, opierając się na analogiach znanych z rejonu Halle.

Niestety większość omawianych przez nas okazów została opublikowana niedostatecznie i tylko w trzech przypadkach (Gorszewice, pow. Szamotuły³³, i Nadziejewo, pow. Środa³⁴, oraz Sobiejuchy, pow. Żnin³⁵) możemy

³² R i e h m, *Vorgeschichtliche Salzgewinnung...*, s. 141, przyp. 33, tabl. XXI, 2.

³³ P i e c z y Ń s k i, *op. cit.*, s. 148.

³⁴ K. K o e h l e r, *Album zabytków przedhistorycznych W. Księstwa Poznańskiego*, Poznań 1900 z. 2, s. 16, 17.

³⁵ Fragment wałka wykazuje dobre wypalenie, a w glinie silną domieszkę grubo-

powiedzieć coś o składzie surowca użytego do ich wykonania. Mamy tu do czynienia z gliną, zawierającą grubą domieszkę piasku oraz tłuczonego kamienia, co mogłoby przemawiać za tym, iż omawiane przedmioty starano się wykonać tak, by mogły znaleźć zastosowanie w wysokiej temperaturze. Przedmioty te ponadto są silnie przepalone na kolor czerwony lub szarobrunatny, co świadczy o ich wykorzystywaniu.

Grupę drugą stanowią podstawki, o zakończeniach kryzowatych, nieznacznej średnicy w stosunku do samego wałka, który w tym przypadku charakteryzuje się dużą grubością i długością (zob. np. okazy z Dębówca, pow. Wolsztyn, ryc. 8a, okaz z grobu LIII, Sobiejuch, pow. Żnin, ryc. 13a, czy Wronek, pow. Szamotuły, okaz z grobu VIII, ryc. 15a). Właśnie ta grupa przedmiotów posiada najwięcej analogii w podobnych zabytkach z rejonu Halle³⁶. Jeśli za punkt wyjścia dla określenia funkcji przyjmiemy formę tych przedmiotów, możemy tu mieć do czynienia z podpórkami (odnosi się to do okazów zachowanych w całości) lub z wysmukłymi przedmiotami o formie kielicha, o wysokiej nóżce i wydłużonej kielichowatej górnej części (odnosi się to do okazów zachowanych fragmentarycznie), podobnych do naczyń kielichowatych, odkrytych w Halle-Giebichenstein³⁷. Jakkolwiek na omawianych cmentarzyskach lużyckich z dorzecza Odry i Wisły, w których ujawniono ten typ podpórek, nie odkryto górnych zakończeń kielichowatych, nie możemy w naszych rozważaniach pominąć tego typu przedmiotów, ponieważ kielich szerokootworowy na takiej właśnie nóżce jest z tego obszaru i tego czasu znany. Piszemy o tym nieco dalej.

Jak wynika z datowania zespołów, chronologia omawianych przez nas przedmiotów zawiera się w granicach okresu Hallstatt C i D i tylko jeden okaz z Wilanówca, pow. Chodzież, ujawniony został w zespole późnobrażowym (IV i V okres). Ani jeden z zespołów grobowych nie dostarczył nam wskazówki co do ewentualnego przeznaczenia omawianych przez nas przedmiotów. Wszystkie bowiem groby zawierały tylko po jednej „szpuli” lub „podstawce” w towarzystwie kilku lub kilkunastu naczyń. bez innych zabytków (np. metalowych), lub też omawiane przez nas przedmioty znalezione zostały luźno na niektórych cmentarzyskach. Jest to więc materiał niedostateczny dla określenia grupy zawodowej pochowanego w danym grobie zmarłego, lub też jego płci. W żadnym też z przypadków nie posiadamy wyników analizy antropologicznej, która dostarczyłaby nam odpowiedzi co do płci i wieku zmarłego. Wydaje się więc, iż materiał z cmentarzysk w naszym przypadku nie da odpowiedzi, ponieważ tylko

ziarnistego piasku. Fragment podstawy jest dobrze wypalony, lecz glina posiada małą domieszkę piasku. Powierzchnia wygładzona. Materiały własne.

³⁶ Riehm, *op. cit.*, tabl. XVIII, XIX; Matthias, *op. cit.*, s. 155, ryc. 12a–h.

³⁷ Riehm, *Red Hills...*, s. 232, ryc. 3.

w małym stopniu odbija szczegóły z dziedziny ekonomicznej, do jakich zaliczyć wypada proces warzenia soli. Ale fakt występowania w grobach tylko po 1 przedmiocie szpulowatym ma też swoją wymowę, o ile oczywiście hipoteza o związku ich z warzelnictwem (w odniesieniu do materiału łużyckiego) jest słuszna. Producenci, a mogli to chyba być zarówno mężczyźni, jak i kobiety, gdyż sam proces nie wymaga jakichś specjalnych kwalifikacji, najprawdopodobniej nie zajmowali jakiegoś znaczniejszego stanowiska społecznego, jak to widzimy w odniesieniu do odlewców przedmiotów brązowych, których rolę podkreślano po ich śmierci włożeniem do grobu narzędzi i form odlewniczych przez nich dotąd używanych. Owe „szpule” i „podpórki” nie były aż tak cenne, by większe ich ilości wkładać do grobów tych, którzy za życia zajmowali się warzeniem soli. A jeden taki przedmiot w grobie miał raczej symboliczne znaczenie.

Z powodu braku danych dla określenia funkcji omawianych przez nas zabytków, odkrytych w obrębie kultury łużyckiej, wypadnie nam oprzeć się na analogicznych lub podobnych przedmiotach, ujawnionych w zespołach w innych częściach Europy, w szczególności zaś w rejonie Halle (Saksonia), które mają dostatecznie udokumentowaną funkcję i chronologię. Zdajemy sobie sprawę z zawodności tego typu porównań. W naszym bowiem przypadku możemy mieć do czynienia z wielofunkcyjnością owych przedmiotów, ale mamy też prawo mówić o prawdopodobieństwie związku ich z warzelnictwem.

Jak wynika z rekonstrukcji przytoczonych przez K. Riehma, gliniane przedmioty typu „szpul” znalazły w Seille³⁸ (ryc. 2) zastosowanie przy podtrzymywaniu poprzecznych żerdeń nad ogniskiem, na których spoczywało naczynie z solanką, natomiast przedmioty w postaci kolumnienek (podpórek) znaczniejszej długości służyły bezpośrednio do podtrzymywania stojącego nad ogniskiem naczynia (ryc. 1), czego przykładem jest zespół z Alt-Giebichenstein (Saksonia – NRD)³⁹. Szczególnie ta ostatnia rekonstrukcja znalazła swe potwierdzenie w opisie warzelnicy soli XVI w. wg G. Agricoli⁴⁰. Przypominamy tu o „szpulach” z Górszewic i Nadziejewa, wykonanych z gliny odpornej na wysoką temperaturę. Analogie etnograficzne przytoczone przez J. Nenquina⁴¹, a dotyczące sposobu produkcji soli ze słonej wody, są dla nas nieprzydatne, ponieważ obejmują materiały, związane z ludami strefy podzwrotnikowej, gdzie główną rolę przy odparowywaniu wody odgrywało ciepło słoneczne. Niewiele też wnoszą i antycz-

³⁸ R i e h m, *Vorgeschichtliche Salzgewinnung...*, s. 131, ryc. 2.

³⁹ R i e h m, *op. cit.*, s. 136, ryc. 4.

⁴⁰ G. A g r i c o l a, *De re metallica*, księga 12, Basel 1556. Nowe wydanie niemieckie, Berlin 1928, s. 476 (cyt. za R i e h m e m, *op. cit.*, s. 154, przyp. 29 i tabl. XXII 1 do s. 112).

⁴¹ N e n q u i n, *op. cit.*, s. 112 n.

ne oraz klasyczne przekazy pisane, które raczej mówią o produkcji soli, a nie o technice jej uzyskiwania⁴². O niektórych z nich jednak piszemy przy końcu pracy.

Dwie omówione rekonstrukcje, a nie sposób wspomniany na wstępie w związku z odkryciami w Lotaryngii (Vic i Bourthécourt)⁴³ stawiania naczynia na stosie lub lania na stos solanki, wydają się najbardziej prawdopodobne dla obszaru Wielkopolski i Kujaw. Do warzenia soli nadawało się praktycznie każde grubościennie naczynie szerokootworowe o przeznaczeniu kuchennym, których na obszarze kultury łużyckiej nie brakowało. Natomiast produkcji dużych, płytkich naczyń prostokątnych, których używano w tym okresie tylko do warzenia soli w innych rejonach Europy, na obszarze kultury łużyckiej nie stwierdzono.

Odosobnionym okazem wśród materiału łużyckiego jest fragment grubej, pełnej „nóżki”, mającej średnicę 90 mm, odkryty w Sobiejuchach, pow. Żnin (ryc. 13b). Znajduje on ścisłą analogię w glinianych naczyniach kiełichowatych (tzw. Salzform), odkrytych w Halle⁴⁴.

Dla problematyki warzelnictwa interesujące jest znalezisko omawianych przez nas przedmiotów w Sobiejuchach, jedynych odkrytych w warstwach kulturowych osiedla (w tym przypadku obronnego), datowanych na Hallstatt C. Osiedle to dostarczyło innych jeszcze materiałów, jakie, być może, będą przydatne dla omawianego przez nas problemu. Chodzi o ujawnienie tu większej ilości zniszczonych pieców glinianych, które zinterpretowano jako piece kopulaste o przeznaczeniu gospodarczym⁴⁵. Piece takie, i to odkryte w dodatku tak licznie, są jedynymi jak dotąd tego typu obiektami na obszarze kultury łużyckiej. Na uwagę zasługuje tu fakt występowania w ich bezpośrednim sąsiedztwie wielkiej ilości ułamków dużych naczyń typu kuchennego, z których wiele wykazuje zniszczenie wskutek wysokiej temperatury. Ponieważ oba przedmioty gliniane z tej miejscowości odkryto również w sąsiedztwie pieców, nasuwa się pytanie, czy nie są one z nimi związane. W konsekwencji zaś nasuwa się pytanie ogólne, czy osiedle obronne w Sobiejuchach, które zajmowało 6 ha powierzchni (a więc trzykrotnie więcej od przeciętnej powierzchni osiedli obronnych w Wielkopolsce), nie zawierało w sobie zespołu warzelnicy soli? W związku z tym udałoby się nareszcie określić przeznaczenie tak wielkiej ilości odkrytych pieców kopulastych, mających wszechstronne zastosowa-

⁴² Nenquin, *op. cit.*, s. 101 n.

⁴³ Zob. przypis. 16.

⁴⁴ Brunn, Matthias, *Vorgeschichtliche Salzgewinnung...*, s. 243, ryc. 58 (u dołu z lewej strony); Riehm, *Die Formsalzproduktion...*, s. 200, 201, ryc. 9 i 203, ryc. 12 a; Matthias, *op. cit.*, s. 134, ryc. 1b i s. 135, ryc. 2 a–k.

⁴⁵ Z. Bukowski, *Łużyckie osiedle obronne w Sobiejuchach, pow. Żnin*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 26: 1959/1960 z. 3/4, s. 202 n. i s. 203, ryc. 16.

nie gospodarcze, które wskazują niedwuznacznie na istnienie tu miejsca produkcji bliżej dotąd nie określonej. Występowanie solanki jeszcze w XIX w. o kilkanaście km dalej na północ, pod Szubinem, jest w pełni potwierdzone⁴⁶.

Jak dotąd nie wykorzystaliśmy jeszcze dla naszych rozważań danych geologicznych i toponomastycznych oraz historycznych na temat występowania i eksploatacji soli oraz salin na obszarze międzyrzecza Wisły i Odry. Teren Kujaw i północno-wschodniej Wielkopolski leży w obrębie antyklinorium środkowopolskiego⁴⁷, zawierającego złoża soli cechsztyńskich ze znanymi wysadami jej szczególnie w rejonie Łęczycy i Kłodawy, a dalej w Inowrocławiu, Barcinie i Wapnie (ryc. 4). Sól ujawniła się w kształcie słupów, wypieranych ku powierzchni ziemi. W żadnej z tych miejscowości nie stwierdzono eksploatacji soli kamiennej systemem górniczym przed XIX w., ponieważ pokłady jej zalegały na głębokości poniżej 120 m (Inowrocław) lub głębiej. Dla naszego więc problemu można wziąć pod uwagę tylko dane, odnoszące się do faktu występowania tu czynnych salin. Znaczna ich część, znana m. in. z przekazów pisanych, obecnie już nie istnieje. Znikły one, jak sądzić można, i wskutek działalności człowieka, m. in. przez trzebież lasów, i z powodów dotąd nie wyjaśnionych natury geologicznej i hydrologicznej⁴⁸.

Źródła solne w Kruszwicy⁴⁹, Czerniewicach i Zgłowiączce⁵⁰ poświadczane są przez dane historyczne, o czym będzie jeszcze mowa. Dodatkowe informacje o solankach znajdujemy w nazwach miejscowości tego rejonu, jak np. Słone, pow. Włocławek, i Słonawy, pow. Rybin⁵¹. Ta ostatnia miejscowość leży poza obrębem antyklinorium. Na południe od Szubina znajdujemy takie miejscowości, jak: Słoniawki, Słoniawy (lub Słonawy) Stare i Słoniawy Wielkie⁵² oraz Pińsk ze znanym źródłem słonym⁵³. O Słonawach pisze zresztą Marcin Kromer w swej *Kronice*, mówiąc o odkryciu w r. 1478

⁴⁶ S. Majewski, *Zarys historii solnictwa polskiego*, „Przegląd Górniczy”, t. 5 (36), R. 1949, s. 1062, pisze: „Niedaleko koło Szubina leżała też dawna salina w Słonawach, lecz tę zniszczyli właściciele, prawdopodobnie Ciecierscy lub Skórzewscy, gdy miała dostać się w XVIII w. w ręce Prus. W roku 1845 istniały jeszcze jej ślady”. Potwierdza to i E. Windakiewicz (*Pogląd na warzelnictwo i przemysł solny w Polsce*, Kraków 1932, odb. ze „Sprawozdania Izby Przemysłowo-Handlowej w Krakowie za r. 1931”, s. 4).

⁴⁷ Czarnocki, *Z zagadnień paleograficznych...*, tabl. I.

⁴⁸ Samsonowicz, *O źródłach słonych...*, s. 142.

⁴⁹ W. Hensel, *Najdawniejsze stolice Polski*, Warszawa 1960, s. 79, ryc. 50 (mapa) i s. 110.

⁵⁰ Zob. mapę u Samsonowicza, *op. cit.*, s. 143.

⁵¹ *Słownik geograficzny...*, t. 10, s. 821 i 819, oraz t. 11, s. 47.

⁵² *Słownik geograficzny...*, t. 10, s. 822.

⁵³ Zob. przyp. 49.

salin⁵⁴. W rejonie tym mamy do czynienia tylko z jednym znaleziskiem omawianych przedmiotów (Sobiejuchy), leżącym na samym pograniczu antyklinorium.

Ze źródła solne występują i w innych rejonach Wielkopolski, leżących daleko poza antyklinorium ze złożami soli kamiennej, najlepszym potwierdzeniem są takie nazwy miejscowości, jak Słoniawski (lub Słonawy) Młyn i Słoniawy, pow. Oborniki⁵⁵, Solec i Solecka Karczma, pow. Babi Most⁵⁶, Solec Biskupi, pow. Środa⁵⁷, i szereg innych (ryc. 4). W rejonie zresztą Szamotuł i Obornik pojawiają się dziś jeszcze wykwitły solne⁵⁸. Ponadto z przekazów pisanych o źródłach słonych wymienić należy wieś Wrąbczynek n. Wartą, nadaną ok. r. 1173 klasztorowi cystersów w pobliskim Łądzie „cum sale”, którym w r. 1236 potwierdzono dawne prawa do niej, tak kończąc dokument: „...videlicet fluvium, silvam et prata que spectabant at castellanum, ad venatorem et ad eos qui solnicz appellantur”⁵⁹. Dla nas istotne jest wymienienie solników („solnicz”), wskazujących właśnie na warzelnię miejscową soli. Kolejną dalszą miejscowością są Solcy pod Opolem, wymieniane pod r. 1268⁶⁰.

Jak więc wynika ze wspomnianych miejscowości oraz innych zaznaczonych na naszej mapie, a w większości związanych z salinami, mają one **stosunkowo** szeroki zasięg występowania i nie jest wykluczona obecność salin i w innych, nie wymienionych przez nas miejscowościach.

Zdajemy sobie sprawę z faktu, iż nie wszystkie miejscowości o nazwach związanych ze słowem „sól” można łączyć z czynnymi tu solankami. Szereg ich bowiem może pochodzić stąd, iż w okresie wczesnego średniowiecza lub w czasach późniejszych istniały tu punkty sprzedaży lub przeładunku soli. Chodzi szczególnie o nazwy typu „Solec”. Ponieważ jednak niektóre z nich mogą mieć związek z solankami, co stwierdzone jest np. w odniesieniu do Solca Kujawskiego pod Bydgoszczą (warzelnia średniowieczna i niezależnie od tego punkt przeładunku soli)⁶¹, uwzględniliśmy wszystkie nazwy tego typu na naszej mapie. Wyodrębnienie bowiem jednej grupy od drugiej napotyka poważne trudności i wymaga podjęcia szerszych studiów w tym zakresie. Na obecnym etapie badań nie jesteśmy jeszcze w stanie dokonać tego podziału. W zakresie materiału toponomastycznego należy też zwrócić uwagę szczególnie na nazwy typu „hall”, wywodzące się

⁵⁴ S a m s o n o w i c z, *op. cit.*, s. 144.

⁵⁵ *Słownik geograficzny...*, t. 10, s. 822.

⁵⁶ *Słownik geograficzny...*, t. 11, s. 47, 49.

⁵⁷ *Słownik geograficzny...*, t. 11, s. 48.

⁵⁸ M a j e w s k i, *op. cit.*, s. 1058.

⁵⁹ Zob. S. C i s z e w s k i, *Studia etnologiczne. Sól*, „Wisła”, t. 21: 1922 z. 1, s. 23, który przytacza ten tekst na podstawie Kodeksu Dypl. Wielk. I 164, nr 192.

⁶⁰ R e y m a n, *op. cit.*, s. 43.

⁶¹ *Słownik geograficzny...*, t. 11: 1890, s. 47, odsyłacz do Collariususa (*Regn. Pol.* 249).

niewątpliwie z tego samego pierwiastka, jak greckie „hals” – sól, a które zawarte są w nazwach wielu miejscowości, wskazując na eksploatację soli różnymi jednak sposobami⁶².

Źródła słone występują nie tylko w towarzystwie złóż soli kamiennej. S. Olszewski⁶³ zaznaczył wyraźnie, iż na całym niemal terenie Polski występują solanki, zawierające duży lub mały procent soli, a nazwy Sól, Solce, Słońsko, Słone, Słonica, Solnówko etc. mają zazwyczaj związek z oznakami źródeł słonych lub słonawych. I tak ze Śląska znanych jest co najmniej 40 miejscowości o tego typu nazwie, a z Poznańskiego i Bydgoskiego – niewiele mniej.

Pochodzenie źródeł słonych jest różne. Duża część znanych solanek przypada na wypiętrzenie Kujawskie. Masy solne, wytlączone ku powierzchni ziemi, ulegały i ulegają intensywnemu działaniu wód gruntowych, rozpuszczających sole⁶⁴. Jednakże wiele źródeł słonych występuje z dala od znanych złóż soli. Wystarczy tu zresztą wspomnieć o całej niemal Wielkopolsce (z wyjątkiem części północno-wschodniej), gdzie złóż soli kamiennej, jak dotąd, nie ujawniono. Możemy tu mieć do czynienia z trzema typami źródeł: 1) solanka jako ciecz może wędrować w podziemiu i występować z dala od macierzystych złóż soli⁶⁵; 2) solanka może mieć związek z ilami łupkowymi i gipsowymi, zawierającymi w sobie małą domieszkę soli. Wówczas będzie to źródło lokalne o niskiej zawartości soli⁶⁶; 3) solanka może mieć związek z nie zakłóconymi tektonicznie złożami soli, mogącymi znajdować się na dużych głębokościach, a dotąd geologicznie nie rozpoznanymi⁶⁷.

W odniesieniu do pierwszej i trzeciej możliwości warto tu dodać jeszcze obszernie uwagi J. Samsonowicza⁶⁸, wyjaśniają one bowiem pochodzenie źródeł słonych Wielkopolski, najprawdopodobniej mających związek głównie ze złożami cechsztyńskimi: „Zawdzięczają one swe powstanie *wodom wstępującym*, które ze znacznych głębokości, gdzie zaopatrują się w sole, wznoszą się szczelinami ku górze i albo ukazują się na powierzchni w postaci źródeł, albo też, napotkawszy po drodze warstwy wodochłonne (np. piaski, przejęte szczelinami wapienie), rozchodzą się w ziemi na znaczne nieraz

⁶² S n e i d r o v a, *op. cit.*, s. 321; N e n q u i n, *op. cit.*, s. 141 n. (do tej grupy nazw miejscowości zalicza on też i Halicz).

⁶³ S. O l s z e w s k i, *Sól i sole potasowe w Polsce*, odb. z „Polski Gospodarcei”, R. 1925, s. 1 n.

⁶⁴ B. Ś w i d e r s k i, *O złożach solnych Wielkiego Księstwa Poznańskiego*, odb. z „Kosmosu”, t. 46: 1921, s. 183 n.

⁶⁵ R e y m a n, *op. cit.*, s. 42.

⁶⁶ S. K o n t k i e w i c z, *Czy są pokłady soli w Królestwie Polskim*, „Czasopismo Górniczo-Hutnicze”, Kraków 1916, nr 1 (cyt. za R e y m a n e m, *op. cit.*, s. 43).

⁶⁷ S a m s o n o w i c z, *op. cit.*, s. 147.

⁶⁸ S a m s o n o w i c z, *op. cit.*, s. 145.

od miejsca swego powstania odległości, gdzie znów mogą ukazywać się na powierzchni...” A nieco dalej tenże autor pisze: „Prawa rządzące krążeniem tych wód słonych, szczególnie – ich wznoszenie się ku górze, nie są do dziś dostatecznie wyjaśnione. Istnieje pogląd, że faktu tego nie da się wyjaśnić ciśnieniem hydrostatycznym; w tym przypadku, jak wiemy, wody muszą pochodzić z wodonośca, wychodzącego gdzieś na powierzchnię, gdzie, na poziomie nie niższym niż poziom źródeł, musi leżeć teren infiltracyjny”.

J. Samsonowicz przypuszcza m. in., iż istnienie solanek w rejonie Łądu (Wrąbczyn, Pyzdry, Pietrzyków etc.)⁶⁹ może być zależne od występowania tu w głębszym podłożu siodła jurajskiego, biegnącego od okolic Kalisza ku Jarocinowi, a zawierającego złoża soli.

Wypada zaznaczyć, iż badania w kierunku dokładniejszego rozpoznania solanek na terenie Wielkopolski i obszarów przyległych nie były systematycznie prowadzone i opierają się na przypadkowym często materiale, stąd dane, jakimi dysponujemy w tym zakresie, są niepełne. Geologowie przypuszczają, iż drugi wielki pas złóż soli kamiennej ciągnie się w przybliżeniu od Zielonej Góry poprzez Głogów, Wrocław i dalej ku południowi. Jednak nie został on, jak dotąd, dokładnie zbadany⁷⁰.

Z kartograficznego zestawienia miejsc znalezienia naszych przedmiotów glinianych z miejscowościami związanymi z salinami (ryc. 4) wynika, iż duża część tych znalezisk leży w sąsiedztwie omawianych miejscowości. Są to: Sobiejuchy, leżące w rejonie solonośnym, Dębiczek i Nadziejewo w pow. Środa – w sąsiedztwie Solca Biskupiego i Słończy. Dalej mamy Wilanówiec, pow. Chodzież, pod miejscowością Kruszewo. Drugie zgrupowanie stanowią: Biezdrowo-Zakrzewo, Gorszewice i ewentualnie Wronki w pow. Szamotuły, korespondujące ze Słoniawami i Słoniawskim Młynem w pow. Oborniki. Jest faktem niezwykle interesującym, iż właśnie w rejonie Obornik występują masowo rośliny halophytowe, mające związek z solankami⁷¹. Trzeba tu jednak zwrócić uwagę na największe zgrupowanie tych przedmiotów, przypadające na międzyrzecze środkowej Obry. Są to: Dalewo, Górka, Kąty, Kokorzyn i Rąbiń w powiecie Kościan oraz jeszcze jedna miejscowość – Dębówiec, pow. Wolsztyn, leżąca w najbliższym sąsiedztwie.

W rejonie tym mamy miejscowości: Solec (dwukrotnie), Słonin, Słończa i Solecka Karczma. W końcu tuż obok Tomaszowa Górnego, pow. Bolesławiec, mamy miejscowość Kruszyn. Nie od rzeczy też będzie wspomnieć

⁶⁹ Samsonowicz, *op. cit.*, s. 147.

⁷⁰ Pas ten zamieszcza mapa bogactw mineralnych Polski, zaznaczając jego prawdopodobny przebieg.

⁷¹ G. Rzączyński, *Historia naturalis curiosa etc...*, Sandomiriae 1721, s. 128 (cyt. za Samsonowiczem, *op. cit.*, s. 141).

c miejscowości Solniki Wielkie, pow. Oleśnica, w której przed laty odkryto wielki skarb halsztacki. Z tą ostatnią miejscowością korespondują Kruszwice oraz Solna. Dla wyjaśnienia pragniemy zaznaczyć, iż na publikowanej przez nas mapie (ryc. 4) zaznaczono olbrzymią większość dostępnych nam nazw tego typu miejscowości. Stąd pozorne białe plamy oddają w rzeczywistości stan faktyczny.

Mimo tych skromnych danych wydaje się, iż jeśli nie wszystkie, to część glinianych „szpul” i „podpórek” z dużym prawdopodobieństwem można powiązać z warzelnictwem soli na terenie Wielkopolski i Kujaw w okresie halsztackim, a występowanie ich w sąsiedztwie miejscowości typu „sól” i „krusza” nie jest przypadkowe. Jak słusznie zwrócił na to uwagę J. Kostrzewski⁷², przedmioty tego typu należą do typów przewodnich grupy zachodniowielkopolskiej okresu halsztackiego, a jak wynika z naszej mapy (ryc. 4), z wyjątkiem okazów z Tomaszowa Górnego, pow. Bolesławiec, oraz Strachowic, pow. Legnica, poza jej obrębem nie występują.

Przestrzec tu jednak wypada przed zbyt pochopnym uznaniem ułamków „szpul” lub „podstawek” za uszkodzone części tych przedmiotów. Okazuje się bowiem, iż w niektórych przypadkach możemy mieć do czynienia z wysmukłymi podstawkami kielichowatych naczyń podobnych do odkrytych na cmentarzysku w Wilanówcu, pow. Chodzież⁷³. Tu nasuwa się jednak uwaga, czy czasem odłamana podstawę takiego „kielicha” nie uznał J. Kostrzewski za ułamek „szpuli” i nie włączył jej do swego zestawienia przedmiotów szpulowatych. Sprawozdanie bowiem M. Tummeleygo i G. Kossinny nie rejestruje wcale faktu znalezienia takiego zabytku, a z publikowanej przez nich ryciny naczynia widać wyraźnie, iż nóżka jego jest odłamana⁷⁴ i sama może robić wrażenie ułamka „szpuli” lub podobnego przedmiotu.

Ale z przytoczonych uprzednio prac na temat odkryć w rejonie Halle⁷⁵ wynika, że z warzelnictwem soli mogą być również związane naczynia kielichowate lub pucharowate na wysokiej nóżce, podobne do odkrytych na cmentarzysku w Biernatkach, pow. Śrem, datowanych na V okres brązu i Hallstatt C–D⁷⁶ (ryc. 17), jednakże bez określonej przynależności grobowej. Nie jest wykluczone, iż zarówno te okazy z Biernatek, charakteryzujące się małymi rozmiarami, jak i znane dalsze okazy z tego okresu, odkryte

⁷² J. Kostrzewski, *Wielkopolska w pradziejach*, wyd. 3, Warszawa–Wrocław 1955, s. 134 oraz s. 130 mapa 9 (Hallstatt C) i s. 145 mapka 10 (Hallstatt D).

⁷³ M. Tummeley, G. Kossinna, *Das Gräberfeld in Wilhelmshöhe bei Usch, Provinz Posen*, „Mannus”, t. 5: 1913, s. 319, tabl. XXIX 1.

⁷⁴ Tummeley, Kossinna, *op. cit.*, s. 319.

⁷⁵ Zob. przyp. 21.

⁷⁶ Materiały udostępnione mi łaskawie przez mgr. L. Krzyżaniaka z Poznania, który opracował to cmentarzysko w monografii *Cmentarzysko kultury łużyckiej w Biernatkach, pow. Śrem*, Poznań 1962, Praca magisterska w rękopisie.

na terenie Wielkopolski i Kujaw (zob. np. dobrze zachowany okaz z Dębicza (Kolonia), pow. Środa)⁷⁷, przyjdzie nam uznać za tzw. puchary solne⁷⁸. Warto tu dodać, iż wymieniona miejscowość Dębicz sąsiaduje bezpośrednio z Dębiczkiem, w którym znaleziono przedmiot szpulowaty (zob. materiały). Zarówno jednak okaz z Dębicza, jak i Biernatek (ryc. 16), zaopatrzone są w wystające cztery guzy, tylko że pierwszy ma nimi ozdobioną krawędź kielichowatego wylewu, drugi zaś — krawędź pełnej podstawy. Kielichowate naczynia na wysokiej nóżce odkryto i w innych zespołach kultury lużyckiej na wspomnianym terenie.



Ryc. 17. Biernatki, pow. Śrem. Gliniane puchary, prawdopodobnie „solne” z cmentarzyska z V okresu epoki brązu — Hallstatt C—D

Wg L. Krzyżaniaka. Ok. 1/10 w.n. Fot. C. Czub

Dla problemu przez nas omawianego interesujący jest lużycki zespół osadniczy w Kruszwicy, wykazujący występowanie szczególnie intensywnego osadnictwa w okresie halsztackim, obejmujące cztery ostrowy ze stwierdzonymi stałymi punktami osadniczymi⁷⁹. Na obecnym etapie badań trudno jest powiedzieć o wzajemnym ich powiązaniu oraz o ich ściślejszej chronologii. Bez względu jednak na późniejsze wyniki, które pozwolą niewątpliwie kwestię tę rozstrzygnąć, stwierdzony stan rzeczy wskazuje wy-

⁷⁷ E. Blume, *Thrakische Keramik in der Provinz Posen*. „Mannus”, t. 4: 1912, tabl. XIII, ryc. 69, s. 86.

⁷⁸ Kwestię tę poruszył Krzyżaniak w cytowanej pracy.

⁷⁹ W. Hensel, A. Broniewska, *Starodawna Kruszwica od czasów najdawniejszych do roku 1271*, Wrocław 1961, s. 26.

rażnie na rolę ośrodka kruszwickiego w okresie halsztackim oraz na istnienie tu silnego osadnictwa łużyckiego. Sugestie, wysunięte przez Z. Rajewskiego⁸⁰, który ośrodek ten wiąże z możliwością uzyskiwania soli, wydają się bardzo prawdopodobne. Wchodzić tu w grę mogła oczywiście tylko eksploatacja solanek, gdyż złoża utworów serii cechsztyńskich, eksploatowane obecnie w Inowrocławiu i okolicy, a ciągnące się pasem w kierunku Włocławka i dalej na południowy wschód (a więc i przez rejon Kruszwicy), nie występują na powierzchni ziemi, lecz zalegają na znacznej głębokości, zazwyczaj pod grubą warstwą gipsu. Fakt, że jeszcze do XIX w. przetrwała w Kruszwicy tradycja istnienia solanek⁸¹ oraz że we wczesnym średniowieczu solanki miejscowe były najprawdopodobniej eksploatowane, i to na większą skalę, pozwala z dużym prawdopodobieństwem na przyjęcie hipotezy istnienia i eksploatacji takich solanek w okresie halsztackim, choć, jak dotąd, w materiale zabytkowym uzyskanym z rejonu Kruszwicy nie znajdujemy na to żadnego potwierdzenia z wyjątkiem wspomnianego już nasilenia osadnictwa łużyckiego w tym czasie. Nie jest wykluczone, iż do kompleksu tego zaliczyć trzeba będzie i odosobnione osiedle obronne w Kamieńcu pod Toruniem, leżące na prawym brzegu Wisły. Warto tu zresztą zwrócić uwagę, iż po tej stronie Wisły występuje miejscowość Słonawy w pobliskim pow. Rypin, która najprawdopodobniej wiąże się z eksploatacją soli, w tym wypadku solanki, gdyż złoża soli kamiennej tu nie występują.

W związku z naszymi uwagami odnośnie do Kruszwicy wydają się być słuszne wspomniane na wstępie sugestie J. Kostrzewskiego na temat związku występowania w tym rejonie skarbów brązowych z miejscowymi warzelniami soli. O zgrupowaniu skarbów w tej części Polski mówią nam wyraźnie kartograficzne ich ujęcia dokonane przez W. Szafrąńskiego dla późnej epoki brązu⁸² i D. Durczewskiego dla okresu halsztackiego⁸³. Szczególnie z ujęcia tego ostatniego wynika, iż w okresie Hallstatt D obserwujemy zgrupowanie skarbów również w rejonie Bydgoszczy, skąd znamy takie

⁸⁰ Z. Rajewski, *Osadnictwo ludności z kulturą „łużycką” we wczesnym okresie epoki żelaznej w Biskopinii i okolicy*, „Archeologia Polski”, t. 2: 1958 z. 1, s. 24.

⁸¹ Hensel, Broniewska, *op. cit.*, s. 108. R. Jakimowicz (*Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w Kruszwicy w latach 1948–1949*, „Studia Wczesnośredniowieczne”, t. 1: 1952, s. 117) podaje, iż jeszcze w końcu XIX w. istniała tu bardzo niskoprocentowa solanka, znajdująca się w najbliższym sąsiedztwie Ostrowa Rzępowskiego. W r. 1835 w Inowrocławiu przy wierceniu nad złożem solnym natrafiano na 4% solankę, która podniosła się w szybie prawie do powierzchni ziemi, a w r. 1869 natrafiono na 1% solankę, która wytrysnęła z szybu pod pewnym ciśnieniem (zob. K. Bukowski, A. Jackiewicz, *Sól i saliny polskie*, Warszawa 1926, s. 21).

⁸² W. Szafrąński, *Skarby brązowe z epoki wspólnoty pierwotnej (IV i V okres epoki brązu) w Wielkopolsce*, Warszawa—Wrocław 1955, s. 272–274, tabl. LIV 620.

⁸³ D. Durczewski, *Skarby halsztackie z Wielkopolski*, „Przeł. Archeol.”, t. 13: 1962, s. 106, ryc. 111 (mapa).

miejsowości, jak Solec Kujawski, z poświadczonymi warzelniami średnio-wiecznymi, oraz Soleckie Holendry, Soleckie Zamkowe i Soleckie Wypaleniska lub Ogniska⁸⁴ oraz Kruszyn i inne.

Warto tu w końcu zwrócić uwagę na sposób uzyskiwania soli lub jej namiastek, który w materiale archeologicznym jest nieuchwytny, ale o którym starożytne źródła pisane przekazały nam informacje. I tak np. M. Terentius Varro⁸⁵ wspomina, iż Gallowie i Germanowie w miejsce soli, których złóż nie posiadali, używali słonego popiołu „z jakichś spalonych drzew”, a Pliniusz Starszy⁸⁶ mówi o zwyczaju lania słonej wody, pochodzącej z solanek, na palące się drewno, spotykanym u Iberów, Gallów i Germanów. Oba wspomniane sposoby w pewnym stopniu pokrywają się z sobą i nie jest wykluczone, iż ów słony popiół spalonych drzew wg tego pierwszego autora powstał w sposób opisany nam przez Pliniusza. Również i dane etnograficzne wspominają o używaniu przez niektóre plemiona zbieracko-łowicze w Azji i Ameryce Płn. suszonych roślin zawierających sól⁸⁷.

Reasumując krótko nasze rozważania na temat ewentualnego istnienia warzelnii soli na terenie Kujaw i Wielkopolski w okresie halsztackim, można dojść do następujących wniosków:

Gliniane przedmioty „szpulowate” i „podpórki” wykazują zasięg ograniczony do Wielkopolski i pogranicza jej z Kujawami. Są one datowane głównie na okres Hallstaft C–D. Szczególną koncentrację wykazują w międzyrzeczu Warty i Obry.

W dużej ilości przypadków miejsca znalezienia omawianych przedmiotów leżą w niedalekim sąsiedztwie z miejscowościami, których nazwa związana jest z terminem „sól”, „krusza”.

Miejscowości te z dużym prawdopodobieństwem wiązać można z miejscami występowania i eksploatacji słonych źródeł, a nie soli kamiennej. Świadczą one z kolei o występowaniu na całym obszarze Wielkopolski (wraz z Ziemią Lubuską) i Kujaw źródeł solnych, często niezależnie i z dala od znanych nam złóż soli kamiennej (szczególnie dorzecze Warty i środkowej Odry).

Miejscowości tego typu wykazują szczególne zgrupowanie w tej części Polski (Wielkopolska, Kujawy) i pokrywają się z grubsza z zasięgiem występowania omawianych przedmiotów glinianych. Drugie zgrupowanie miejscowości tego typu obserwujemy na terenie Małopolski, skąd znane są zarówno słone źródła (głównie pas podkarpacki), jak i złoża soli kamiennej, eksploatowanej od wczesnego średniowiecza. Z tego terenu brak jest glinianych przedmiotów omawianego typu.

⁸⁴ Zob. przyp. 61.

⁸⁵ *Rerum rusticarum* I, 7–8 (cyt. za Šneidrovą, *op. cit.*, s. 315).

⁸⁶ Plinius, *Nat. hist.*, XXXI 82, 83; zob. też Tacitus, *Annales*, XIII 57.

⁸⁷ K. Moszyński, *Ludy zbieracko-łowicze*, Kraków 1951, s. 5, 252 i n.

Fakty te zdają się poświadczać możliwość wiązania jeśli nie wszystkich, to części glinianych przedmiotów omawianego typu i innych pośrednich danych (np. Kruszwica) z istniejącymi w okresie halsztackim na terenie Wielkopolski i Kujaw warzelniami soli.

Badania nad najdawniejszym solewiarstwem na ziemiach polskich wymagają podjęcia poszukiwań i współpracy z geologami i botanikami na szeroką skalę.

ZBIGNIEW BUKOWSKI

ON THE POSSIBILITY OF BRINE-SPRINGS EXPLOITATION IN GREAT POLAND AND THE PROVINCE OF KUJAWY IN THE HALLSTATT PERIOD

According to archaeological research peoples of Lusatian culture did not exploit rock salt. Until now, the literature of the subject admitted that salt was imported into the Odra and Vistula basin from the Alps (region of Halle on Saale, Saxony) or from the Transcarpathian area. The only evidence of salt barter is a small nub of salt found at Pobiednik, district Miechów (south Poland), which however has no strictly determined chronology (Neolithic Age or Hallstatt period). Among scientists dealing with the problem Mr T. Reyman first paid attention to the question of importance of brine-springs for the population of Lusatian culture. However, having no archaeological data, he limited his research work to theoretic considerations. The chronological limits of Mrs. H. Burchard's work embrace the early Middle Ages.

This paper is concerned with the problem of possibility of brine-springs and saltworks exploitation in the Hallstatt period in Great Poland (the Ziemia Lubuska — land of Lubusz — included) and the province of Kujawy. Geological investigation proved that the north-east part of Great Poland and the province of Kujawy are within the area of rock salt deposits and connected with them brine-springs. (Fig. 4). Till the XIXth century they were not exploited (salt water excepted), the deposits being situated at a depth of 120 m. In the remainder of Great Poland there are numerous salt springs, specified in historical data and, contemporary notes, and appearing in the toponimic material — let us name Solna, Słonków, Słonawa, Solniki, Słoniawy, Kruszyn etc. (Fig. 4). On those grounds one may admit in all probability that a part of those brine-springs was active in the late Bronze Age as well as in the Hallstatt period, together with other springs, now unknown, in some other places. It may be said about those brines that: 1) They run underground and can appear at a great distance from their mother salt deposits, 2) they can be connected with shales and salt-bearing gypsums, 3) they can be connected with salt deposits still unknown.

Neither geological nor hydrological investigations were performed in that range — the available results are chiefly based on random observation.

The archaeological basis for investigation of saltworks is supplied by earthen objects „bobbin” and „prop” type, found in 17 localities, chiefly within the area of the west Great Poland group of Lusatian culture (Tomaszów Górny, district Bolesławiec, Silesia excepted). Those objects are similar to relics found in the Central European archaeological complexes connected with salt (for example the region of Halle), recently published by K. Riehm, W. A. Brunn and W. Matthias (Fig. 3).

Among those 17 places, only a single one is a fortified settlement (Sobiejujchy, district Żnin), while the remaining 16 are cemeteries (one specimen per grave, one – five specimens per cemetery). No relics were found permitting to determine the sex and the profession of the deceased. Results of archaeological analysis permitting to define his or her sex and age are also missing. The chronology of those relics is limited to the Hallstatt C and D periods. Only the find of Wilanówiec, district Chodzież, dates from the late bronze period. Not a single one of those places shows traces of saltworks existing at that epoch, however, it must be said that no research work was done in that respect. On the other hand, the existence of numerous brine-springs in the neighbourhood is confirmed, as well as the many names of places deriving from „sól” (salt) or „krusza” (nub of salt), another evidence of the existence of brines and saltworks in that region. The hypothesis of saltworks existence in the area in question in the Hallstatt period is based on those materials and observations.

The earthen objects from Great Poland and Kujawy can be divided into following groups: – „Bobbins” with relatively large bases and thin shafts, the whole of characteristic, rather small dimensions (Figs 5, 8 a–b, d, 9 b, 11 a, c, 12, 14, 15 a, 17). – „Props” – long shafts with flange-shaped bulges at their ends (Figs. 6, 7, 8 c, 9 a, c–e, 10, 11 b, 13 a, 15 b). – Bases of „salt bowles” (Fig. 13 b).

In the Polish literature of the subject those items are usually called „bobbins” and no endeavours were made to determine their other functions beside that of ordinary thread bobbins. However, it seems probable that a large part of those bobbins, if not all of them, were used as stands for vessels placed on the fire (Figs 1 and 2). Salt was obtained by water evaporating over the fire, with kitchen vessels used for the purpose. Specimens found at Gorszewice, district Szamotuły, Nadziejewo, district Środa and Sobiejujchy, district Żnin, show traces of a strong fire action. A part of those bobbin-shaped items is made of clay with a considerable admixture of heat-proof coarse-grained sand and fine-grained gravel.

It is possible that there was a set of saltworks at Sobiejujchy; the discovery of a number of earthen domed stones designed for production purposes (until now, the only case in the Lusatian culture area) seems to confirm that point of view, as well as the large number of kitchen earthenware fragments, strongly burnt, and two fragments of clay objects of the said type. The intensity of settling in the region of Bydgoszcz and Kruszwica near Inowrocław, as well as the great number of bronze hoards of the Hallstatt period, seem also to point at the possibility of saltworks in that area.

It may be that the bowl-shaped vessels (Fig. 16) known from the many Lusatian complexes in Great Poland and Kujawy are connected with the saltworks question.

The problem we are speaking of is a research work hypothesis to be confirmed by further investigation, which may also show its lack of grounds for adoption.

Research work on the oldest Polish saltworks requires co-operation of geologists and hydrologists on a large scale.

Translated by H. Gołębiowska