

Radwan, Mieczysław

"Die Eisenverhüttung in der Germania Magna zur römischen Kaiserzeit", Radomir Pleiner, Berlin 1965 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 10/4, 608-610

1965

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



dukcję: ZSRR — o 13,3%, Czechosłowacja — o 8,6%, Polska — o 11,1%, podczas gdy w wysoko rozwiniętych krajach kapitalistycznych zwiększyła się ona niewiele: w Wielkiej Brytanii — o 2,1%, we Francji utrzymała się na poziomie, w Stanach Zjednoczonych wzrosła wprawdzie o 12,4%, nie osiągnęła jednak produkcji w latach 1955—1957, a w Japonii, która jako jedyna wśród państw kapitalistycznych zwiększa produkcję stali w szybkim tempie, wzrosła ona w latach 1961—1963 o 10,2%.

Fischer unika przy tym podawania wielkości produkcji w ciągu dłuższego czasu, a właśnie takie dane wykazywałyby, jak dużym wahaniom podlega produkcja stali w krajach kapitalistycznych (np. w Stanach Zjednoczonych spadła ona z 102,3 mln t w 1957 r. do 77,3 mln t w roku następnym), podczas gdy w krajach socjalistycznych wielkość produkcji systematycznie i równomiernie wzrasta. Nie znajdziemy też w książce Fishera danych, w jakim stopniu wykorzystane są w hutnictwie żelaza różnych krajów moce produkcyjne i jakie są perspektywy w tym zakresie; a przecież przy postępującej automatyzacji nie wykorzystane moce produkcyjne w coraz większym stopniu będą oddziaływały ujemnie na ekonomikę poszczególnych państw.

Czytając więc interesującą niewątpliwie *Epopeję stali* napisaną przez Fishera, trzeba pamiętać, że jest to epopeja amerykańska, i to epopeja, która musiała być — niezależnie od wszystkiego — optymistyczna ze względu na autora, związanego od długiego czasu z US Steel Corporation.

Jerzy Piaskowski

Radomir Pleiner, *Die Eisenverhüttung in der „Germania Magna“ zur römischen Kaiserzeit*. Walter de Gruyter und Co, Berlin 1965, ss. II + 86, ilustr. 19, mapa.

Praca dra Radomira Pleinera, która ukazała się jako przedruk z t. 45 z 1964 r. „Bericht der Römisch-Germanischen Kommission”, zjawiała się w samą porę, rozszerzając dyskusję na Sympozjum Starożytnego Hutnictwa zorganizowanego w Polsce w ramach XI Międzynarodowego Kongresu Historii Nauki.

W rozdziale wprowadzającym R. Pleiner określa obszar poza granicami prowincji rzymskich, na którym znalazły się ośrodki hutnicze stanowiące przedmiot pracy. Obszar ten obejmuje północne i środkowe Niemcy, Polskę, Czechy i Morawy, częściowo Słowację. Marginesowo natomiast autor traktuje kraje imperium rzymskiego leżące nad Renem i na zachód odń oraz na południe od Dunaju; kraje te bowiem — uzasadnia autor — posiadały kulturę wyżej rozwiniętą niż obszar oznaczony przez rzymskich pisarzy jako „Germania Magna”. Mimo jednak wyraźnej odrębności tych dwóch obszarów kulturowych rozwój techniki hutniczej kształtował się i tu i tam w oparciu o tradycję celtycką.

W rozdziale II *Hutnictwo celtyckie i jego znaczenie w Europie Środkowej* autor precyzuje umiejętności celtyckie, rozróżniając trzy obszary na podstawie kształtu pieców i sposobu ich prowadzenia: zachodnioceltycki i brytyjski, środkowoceltycki, oraz północnoceltycki, do którego zaliczone zostały tereny czeskie i małopolskie.

Typy pieców do redukcji rud żelaznych, stosowane na poszczególnych obszarach, nie były jednolite, a nawet i w kowalstwie nie można mówić o typowej technice celtyckiej. Niemniej właśnie hutnicy celtyccy kształtowali całą środkowoeuropejską produkcję hutniczą. Rozkwit tej produkcji odbywał się w czasach, gdy w różnych ośrodkach wytwórczych, przyjmując określone podstawy technologiczne, na nowo je przetwarzano i wypróbowywano. Doświadczenia celtyckie znajdowały przy tym zastosowanie również u sąsiadów nieceltyckich, u których „epoka żela-

za" dopiero co się rozpoczynała, a potem utrzymała się, chociaż mocarstwo celtyckie przemijało.

Rozdział III *Otrzymywanie żelaza na terytorium „Germania Magna” w pierwszych pięciu wiekach naszej ery* poświęcony jest warunkom powstawania produkcji hutniczej i jej charakterystyce na różnych obszarach. W Czechach i na Morawach licznie rozsiane wychodnie złóż żelaziaka brunatnego i czerwonego, eksploatowane sposobem odkrywkowym, służyły produkcji w otaczających je osiedlach. R. Pleiner notuje aż cztery typy stosowanych tu pieców, które różnią się nie tylko kształtem i wymiarami, ale i sposobami odprowadzania żużła. Przeważnie były to piece pojedyncze; rzadko spotyka się piecowiska, i to zawierają one poniżej dziesięciu pieców. Wytwórczość była tu więc typowo chałupnicza, przeznaczona na własne potrzeby producentów lub na okoliczny rynek.

Północna część Europy Środkowej (Saksonia, Brandenburgia, Wielkopolska, rejon Harcu i Lasu Teutoburskiego) posiadała liczne złoża rudy, przeważnie darniowej, którą wydobywano sposobem odkrywkowym. Drewno węglało w głębokich dołach. Napotykanne kłoc żużlowe z dolnej części pieca pochodzą z wcześniejszego okresu, później bowiem wprowadzono tu piece z odprowadzaniem żużła na zewnątrz; na ogół były to piece szybowe. W kilku wypadkach natrafiono na piece o ściankach pochylonych do wewnątrz (mielerzowate), zdradzające pochodzenie słowiańskie.

W krainie nadmorskiej Szlezwik-Holsztyn i ujście Łaby stosowano piece z dolną kotłnią żużlową i wysokim stosunkowo szybem (typ Scharmbeck). Dotychczas nie znaleziono tu piecowisk, jednakże ilość żużła w niektórych miejscach świadczyła o większej produkcji; rozwinięte było także kowalstwo.

Na Śląsku najbardziej znane są znaleziska w Tarchalicach, z piecami podobnymi do świętokrzyskich, lecz o bardzo ciężkich klocach żużła. Poza tym zgrupowania pieców występują w Stoszycy, Sośnicy i Groszowicach. Ośrodki te w porównaniu z ośrodkiem świętokrzyskim nie odgrywały jednak ważniejszej roli.

Największym centrum produkcji żelaza w czasach rzymskich poza *limes* był rejon Gór Świętokrzyskich, i to nie tylko ze względu na obszar zajęty pod produkcję. Działała tu jedyna znana dotychczas w krajach „barbarzyńskich” kopalnia podziemna rudy, w której stosowano skomplikowaną technikę górniczą; dr Pleiner przypuszcza, że przy zakładaniu kopalni korzystano z pomocy techników nie miejscowych, a sprowadzonych. Układ gospodarczy rejonu świętokrzyskiego odbiegał przy tym od typowego układu gospodarczego innych ośrodków: produkcja tutaj znacznie przekraczała potrzeby lokalne, tak że duże ilości żelaza wysyłane były poza granice rejonu. Autor poprawnie opisuje technikę i organizację produkcji w ośrodku świętokrzyskim, ale dane liczbowe podaje z opóźnieniem co najmniej trzech lat w stosunku do wyników ostatnich badań.

W ośrodku krakowskim, opartym o rudy darniowe, stosowano piece o szybie w postaci wąskiego komina. Autor w konstrukcji tych pieców widzi analogię do pieców czeskich z I w. n.e.

Bardziej na południe, w Słowacji, zachowały się ślady dość dużego ośrodka produkcji hutniczej, czekające na bliższe rozeznanie.

W krótkim rozdziale IV *Informacje autorów rzymskich o otrzymywaniu żelaza na północ od Dunaju* R. Pleiner omawia pisma Tacyta i Ptolemeusza. Polemizując z doc. J. Piaskowskim, wyraża on pogląd, że osiedli Kotynów należy szukać w Słowacji.

Rozdział V omawia *Górnictwo i hutnictwo żelaza w środkowo- i zachodnioeuropejskich prowincjach rzymskich*. Bardzo duże zapotrzebowanie żelaza w państwie rzymskim pokrywane było prawie wyłącznie — jeśli nie liczyć produkcji wyspy Elby i ośrodka Populonii — przez prowincje. R. Pleiner zestawia przegląd ośrodków produkcji żelaza w granicach imperium (21 ośrodków) oraz w granicach

„Germania Magna” (7 ośrodków). Załączona jest też pogładowa mapka Zachodniej i Środkowej Europy z oznaczeniem tych ośrodków. Na takim olbrzymim terytorium występowały rudy różnych odmian i gatunków, toteż w budowie pieców zauważa się dużą różnorodność typów: od bardzo prostych ognisk aż do pieców szybowych, które moglibyśmy zaliczyć do tzw. *Stücköfen*; świadectwa pisarzy rzymskich oraz prace archeologów wyjaśniły wiele szczegółów techniki hutniczej, ale wiele jeszcze pozostaje do wyjaśnienia. Różnorodności pieców odpowiadała przy tym rozmaita organizacja produkcji: od gospodarki chałupniczej aż do manufaktury.

W rozdziale VI *Uwagi o technice hutniczej* autor nie zajmuje się istotą procesu dymarskiego, lecz tylko przedstawia czynniki, które wpływały na wyniki tego procesu, a więc przede wszystkim rodzaj rudy i jej właściwości oraz jej składniki takie jak fosfor, mangan itp. Podkreśla on, że w większych piecach o sztucznym dmuchu otrzymywano niekiedy nawet surówkę, oraz że niektórzy pisarze (Teofrast i in.) wspominają o dodawaniu topników [?]; w wyniku procesu otrzymywano gąbkę surową, którą następnie przekuwano. Dr Pleiner stwierdza przy tym, że w technice produkcji żelaza nie widać większej różnicy pomiędzy hutnictwem prowincji a hutnictwem obszarów poza granicami *limes*; różnica występuje raczej w organizacji produkcji.

W rozdziale VII *Kowalstwo czasów cesarstwa rzymskiego* autor bardzo krótko notuje osiągnięcia rzemiosła kowalskiego i nieodłącznie z nim związanego ślusarstwa, które uzyskały wysoki stopień doskonałości. Kuznictwo poza rzymskim *limes* grało dużą rolę w życiu gospodarczym, było jednak w zasadzie chałupnicze, co można wywnioskować nie tylko z rozpatrzenia asortymentu wyrobów, ale i z wiadomości o stanie ogólnej kultury.

Rozdział końcowy zawiera zestawienie wniosków pracy.

Niewielka rozmiarami książka Radomira Pleinera daje plastyczny obraz hutnictwa żelaza w Europie Środkowej w początkach naszej ery. Oczekiwać będziemy z zainteresowaniem jej dalszego ciągu zapowiedzianego w przedmowie.

Mieczysław Radwan

Sześćsetlecie medycyny krakowskiej. W sześćsetlecie Uniwersytetu Jagiellońskiego. Pod red. komitetu redakcyjnego pod przewodnictwem Leona Tochowicza. T. 1: *Zyciorysy*. T. 2: *Historia katedr*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Kraków 1963, Kraków 1964, ss. 359 + 740, tabl. 1.

Z okazji sześćsetlecia Uniwersytetu Jagiellońskiego Akademia Medyczna w Krakowie przygotowała kilka wydawnictw, spośród których najbardziej okazałe jest dwutomowe *Sześćsetlecie medycyny krakowskiej*. Dzieło to opracowało 35 autorów, lekarzy i farmaceutów spośród pracowników naukowych krakowskiej Akademii Medycznej lub też z kręgu osób z nią związanych. Tom pierwszy jest poświęcony życiorysom wybitnych jednostek w polskiej medycynie, które swoje oryginalne idee czy wzory zaczerpnięte za granicą rozwijały w środowisku krakowskim. Dziewiętnaście biografii ułożonych chronologicznie zapoczątkowuje sylwetka Macieja z Miechowa (1457—1523), a kończy — Władysława Szumowskiego (1875—1954). Tom drugi obejmuje dzieje Wydziału Lekarskiego i Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Jagiellońskiego, historię rozwoju poszczególnych dyscyplin i katedr oraz kronikę wydziału za lata 1918—1963¹.

¹ Kronikę wydziału za lata poprzednie, 1364—1918, opracował Leon Wachholz w formie listy nazwisk z krótkimi danymi biograficznymi profesorów i docentów; por.: L. Wachholz, *Wydział Lekarski Uniwersytetu Krakowskiego i jego gromada nauczycielskie od r. 1364—1918*. Kraków 1935; wydawnictwo to zostało uzupełnione i wznowione w 1963 r. z okazji jubileuszu UJ.