

wiedź poświęconą obcej dlań – co zresztą wyraźnie wynika z recenzji – specyficznie bułgarskiej. Zwłaszcza, że zawarta w nich opozycja winna być, jak sądzę, bardziej dla niego klarowna, jako że ilustrowana jest zagadnieniami, którym on sam od ponad 30 lat poświęca swoją uwagę. Milczenie w tej kwestii, dodatkowo zaakcentowane wypowiedzią na tematy nie tak mu bliskie, jak w przywołanych wyżej publikacjach, jest nadzwyczaj wymowne. Zdaje się potwierdzać wynikającą z lektury recenzji konkluzję, że jej autor nie jest do końca świadomy implikacji swego własnego programu badawczego, jak i wynikających z niego konsekwencji. Toteż czytając J. Piaskowskiego krytykę mej książki można odnieść wrażenie, że tytuł niniejszej wypowiedzi sformułowany został nieco na wyrost. Recenzent nie opowiada się bowiem w swoim tekście, jaki jest jego punkt widzenia będący alternatywą przeciwstawianą koncepcji stanowiącej główny problem mej książki, ani też, jakiej koncepcji go przeciwstawia.

Tekst J. Piaskowskiego składa się z 14 ponumerowanych akapitów, z których każdy sam w sobie stanowi krytykę wybranych z książki fragmentów. Ów wybór nabiera szczególnego wyrazu, kontrastującego na tle numerowania wypowiedzi. Numeracja bowiem sugeruje logiczny porządek myśli, kolejność jej wynikania. Niestety, okazuje się, że jest to wyłącznie forma wypowiedzi wywołująca złudne wrażenie o precyzji formułowania wniosków Recenzenta, w rzeczywistości niewiele mająca wspólnego z logiką wywodu. Treść poszczególnych akapitów skomponowana została w taki sposób, by zawierała wewnętrzną sprzeczność, automatycznie wywołującą u Czytelników aprobatę negatywnego osądu Recenzenta. Stąd dowolność w doborze fragmentów tekstu, jego „kawalkowanie”, następnie łączenie niepowiązanych ze sobą wątków, a w rezultacie zniekształcanie i fałszowanie wniosków. Toteż lektura recenzji sprawia wrażenie, że jej treść stanowi nieuporządkowany „strumień świadomości”, pozbawiony jakiegokolwiek tezy, możliwej chociażby w części do przeciwstawienia koncepcji sformułowanej i uzasadnianej w recenzowanej książce. By nie być gołosłownym, zilustrujmy rzecz fragmentem recenzji, zaczerpniętym z pierwszego jej akapitu.

„W publikacjach poświęconych technologii plemion barbarzyńskich na ich terenach macierzystych zanim przemieściły się na Bałkany H. Mamzer nie wspomina w ogóle, ograniczając się do wzmianki, że poziom technologii Scytów był wyjątkowo wysoki (s. 19). Wysuwa od razu przypuszczenie, że zasadniczą rolę w początkach wczesnego średniowiecza wśród ludności zasiedlającej tereny naddunajskie, odgrywały tradycje techniczne, wypracowane na obszarach macierzystych w okresie poprzedzającym migrację (s. 24). O tym jakie były to tradycje techniczne, a nawet gdzie znajdowały się owe obszary macierzyste H. Mamzer nie pisze ani słowa”.

Otóż mamy tutaj do czynienia z zestawieniem przez J. Piaskowskiego całkowicie odmiennych wątków zaczerpniętych przezeń z dwóch różnych bloków wnioskania. Poziom technologii Scytów niewiele bowiem ma wspólnego z zagadnieniem niemalże o tysiąc lat późniejszych migracji ludów barbarzyńskich na tereny naddunajskie w początkach wczesnego średniowiecza. Wzmianka o technologii scytyjskiej znalazła się w mej książce w związku z argumentacją na rzecz wykorzystywania do wytopu żelaza przez plemiona trackie prymitywnych, drażnionych w skale jam. Dla porównania więc odwołano się do sytuacji zbliżonej u Scytów, których stan zaawansowania kowalstwa, podobnie jak i u Traków, był znaczący, pomimo wykorzystywania do wytopu prymitywnych obiektów. Chodziło bowiem o to, że zaawansowany poziom kowalstwa u Traków nie jest argumentem przeciwko wykorzystywaniu przez nich do wytopu prymitywnych obiektów hutniczych. Sformułowany więc w formie zawołanej zarzut pomijania prac J. Piaskowskiego, który swego czasu również analizował przypisywane Scytom przedmioty żelazne, jest w tym kontekście zarzutem pozbawionym sensu. Po pierwsze, technika wyrobów scytyjskich nie była problemem rozstrzyganym; po drugie, rezultaty badań cytowanych w książce autorów radzieckich w znacznie większym stopniu eksponują zagadnienie, aniżeli publikacje J. Piaskowskiego.

Jeżeli zaś chodzi o migrację Słowian na tereny naddunajskie, to problem ten nie jest w literaturze przedmiotem sporu, jak to ma miejsce w odniesieniu do ziem polskich, w którym to sporze głos zabrał również J. Piaskowski (1963) dostarczając dla ilustracji koncepcji K. Moszyńskiego tzw. argumentów metaloznawczych. W odniesieniu do terenów naddunajskich jest to sprawa bezdyskusyjna (literatura do tego zagadnienia znajduje się w zestawieniu

bibliografii na końcu recenzowanej książki). Rozstrzyganie więc problemu, czy migracje Słowian na tereny naddunajskie miały miejsce i skąd, byłoby nie tylko „wyważaniem otwartych drzwi”; sama już propozycja podejmowania tego tematu wskazuje na brak pobieżnej chociażby orientacji w literaturze przedmiotu. Tym bardziej, że pomocnym w jego rozstrzygnięciu miały być wkład J. Piaskowskiego (wątpliwy zresztą – jak to za chwilę postaramy się wykazać), jaki wniósł on do rozwiązania zagadnienia migracji Słowian na ziemię Polski.

Pretenjonalne zarzuty odnoszące się do cytowania prac J. Piaskowskiego i eksponowania jego dorobku nie w takiej częstotliwości, jakiej życzyłyby sobie Recenzent, okazują się być nadrzędnym celem napisanej przezeń recenzji, podstawową ideą łączącą poszczególne jej akapity, a zarazem spajającą fragmenty tekstu książki nie mające ze sobą żadnego merytorycznego związku. Skonstruowana na tej podstawie forma recenzji, w której wyniku nastąpiło wyraźne zachwianie równowagi między istotą badanych problemów a autoreklamą, w niezwykle sugestywny sposób narzuca formę odpowiedzi na wzór przeprowadzonej wyżej dla ilustracji analizy fragmentu recenzji. Wymagałoby to jednak od Czytelnika śledzenia z ołówkiem w rękę recenzji, odpowiedzi na recenzję i analizowanych fragmentów książki. Nie wydaje się, by taka forma wypowiedzi stanowiła zachętę dla Czytelnika do wnikania w istotę zagadnienia. Zważywszy, że ów charakterystyczny dla J. Piaskowskiego sposób polemizowania (por. chociażby dyskusje z R. Pleinerem czy A. Mazurem i E. Nosek), polegający na zapamiętaniu zwalczaniu przeciwnika przy doskonałej obojętności dla istoty sporu, nie jest na tyle interesującym z merytorycznego punktu widzenia, by wzorować na nim formę odpowiedzi. Określany mianem polemiki „bazarowej”, został niejednokrotnie wykpiony, najcelniej przez Gałczyńskiego i Gombrowicza na polu krytyki literackiej. Zamiast bowiem eksponowania odmienności stanowisk, otrzymujemy jej zacieranie, zamiast oczekiwanej konfrontacji poglądów względem siebie opozycyjnych i poszukiwania w nich ewentualnej komplementarności – pamflet, w którym stan emocjonalny Recenzenta przesłania mu możliwość formułowania sądów wewnętrznie niesprecyznych. Taki rodzaj dyskusji – przywołajmy tu wypowiedź R. Ingardena (1987, s. 173–176) – w znacznie większym stopniu rodzi się z żądzy przeforsowania swej opinii w celu zaspokojenia własnej próżności, aniżeli z tendencji do wyjaśnienia istoty badanego problemu.

Recenzja nie ogranicza się wyłącznie do krytyki mej książki; ma równocześnie pełnić rolę instrukcji dla archeologa wykorzystującego wyniki badań metaloznawczych. Przyjrzyjmy się więc bliżej stawianym zarzutom, by móc odpowiedzieć na pytanie, czy rzeczywiście program badawczy J. Piaskowskiego, jak i wynikające z owego programu rezultaty spełniają oczekiwania współczesnej archeologii. Ponieważ stawiane zarzuty, jak i propozycje Recenzenta pozabawione są kontekstu, z którego się wywodzą, postaramy się go odtworzyć tak, by znalazły swoje zaplecze koncepcyjne. Okazuje się bowiem, że w takiej sytuacji nabierają one zupełnie innej wymowy, aniżeli wówczas, kiedy formułowane są z pozycji dogmatycznych nakazów autorytetu, do roli którego J. Piaskowski pasuje sam siebie. Z uwagi na fakt, że źródła krytyki tkwią w jego własnej praktyce badawczej, realizowanej na gruncie polskiej problematyki archeologicznej, ich wyeksponowanie wymaga odwoływania się do szeregu prac Recenzenta, niezależnie od specyfiki, której są poświęcone¹. Pozwala to równocześnie

¹ Wbrew zaleceniom Recenzenta ograniczymy się wyłącznie do cytowania prac istotnych. Tym bardziej, że nie wszystkie ze wskazanych spełniają wystarczający wymóg, by je reklamować. Dotyczy to również wyników prowadzonych przezeń badań metaloznawczych. Np. zdaniem A. Mazura (1970, s. 546) „...wiele z nich nie miało dostatecznych podstaw by znaleźć się na łamach czasopism naukowych”. W tym kontekście zwrócić uwagę na wypowiedź W. Jaroszewskiego (*Najjaśniejsza republika*, „Przegląd Tygodniowy”, nr 33, 1989, s. 3) w artykule poświęconym różnego rodzaju dewiacjom w nauce, że zasypywanie wydawnictw publikacjami błahymi, często powielanymi po wielokroć, pod nieco różnymi tytułami, a nade wszystko takich, które nikomu (prócz autora) do niczego nie są przydatne, nie jest bynajmniej rzeczą pożądaną, nie tylko ze względów oszczędnościowych. Jest postawą przede wszystkim demoralizującą. Zawiera bowiem swoistą instrukcję, z której wynika, „że

– zwłaszcza, że specyfika bułgarska, jak się okazuje, nie jest istotą sporu – uniknąć zbędnego powtarzania i korygowania zniekształczanych i deprecjonowanych fragmentów tekstu książki.

2. NOWOŻYTNA IDEA POSTĘPU JAKO DYREKTYWA BADAWCZA

Badania metaloznawcze „...dostarczyły – jak twierdzi J. Piaskowski – wielu informacji, które mogą być wykorzystane w opracowaniach archeologicznych”. By mogły one jednak być wykorzystane zgodnie z jego oczekiwaniami, uogólnienia dokonywane przez archeologów winny respektować proponowane przezeń zasady. One to bowiem stanowią pryzmat, za którego pośrednictwem Recenzent dochodzi do wniosku, że zasada postępowania badawczego, stosowana w recenzowanej przezeń książce, jest odmienna od tej, jaką sam stosuje, nie spełnia w związku z tym jego oczekiwań. Jakież więc są owe oczekiwania?

Zacznijmy od konstrukcji pracy. Chodzi mianowicie o to, że pominięte w niej zostały, niezbędne w procedurze uogólniania takie elementy, jak: ogólny opis technologii wytopu, opis procesu dymarskiego (autorstwa M. Radwana), spalanie i redukcję zilustrowaną krzywą Boudaurda (np. zapis tej reakcji znajduje się na s. 54 książki), klasyfikację żuźla dokonaną przez J. Piaskowskiego (uznaną za subiektywną, opartą wyłącznie na materiale polskim, a więc chociażby już z tego względu nie mającą uniwersalnego znaczenia – R. Pleiner 1989, s. 442). Podobnie ma się rzecz w odniesieniu do technologii kowalstwa, a więc winien być podany opis poszczególnych technik (zaczerpnięty przede wszystkim z prac J. Piaskowskiego): nawęglania, różnego rodzaju sposobów zgrzewania, obróbki cieplnej itd., opisy charakteryzujące właściwości metalu, np. miękkie żelazo, niskowęglową stal, stal półtwardą, twardą, nierównomiernie nawęgloną, metal o strukturze pasmowej itd. Otóż z punktu widzenia celu mej pracy – nie jest to bowiem książka o charakterze encyklopedycznym czy podręcznikowym – propozycja powyższa (pomijając już jej pretensjonalne zabarwienie) nosi w sobie znamiona całkowicie zbędnego szumu informacyjnego.

Z przytoczonych wszakże uwag Recenzenta wynika po pierwsze, że praca poświęcona metalurgii żelaza winna być tak skonstruowana, by przedstawiała rejestrację kolejnych, następujących po sobie czynności ówczesnego wytwórcy w jego warsztacie produkcyjnym, winna zawierać odbicie tych czynności począwszy od eksploatacji surowca, poprzez jego wytop, następnie odkuwanie różnego rodzaju wyrobów, z wyszczególnieniem stosowanych technik, aż po nadanie ostatecznego kształtu zewnętrznego. Po drugie, źródłem inspiracji dla J. Piaskowskiego, wzorcem oczekiwanego przezeń opracowania, które jako alternatywę przeciwstawia schematowi konstrukcyjnemu mej książki, jest rodzaj podręcznika zawierającego encyklopedyczną wiedzę techniczną, czy wręcz „poradnika” dotyczącego optymalnego jej wykorzystania w produkcji. Pierwszy z wniosków wynikających z propozycji Recenzenta oznacza, że w swych badaniach odtwarzających czynności ówczesnego wytwórcy zakłada on rekonstrukcję rzeczywistości takiej, jaką ona w istocie była, rzeczywistości obiektywnej. Sam zresztą to potwierdza wyrażając opinię o obiektywnym charakterze prowadzonych przez niego badań. Wniosek ten pozostaje wszakże w sprzeczności z kolejną wynikającą z owej propozycji konkluzją, odnoszącą się mianowicie do utożsamiania przezeń sposobów działalności społeczeństw minionych z wzorcami stosowanymi przez społeczeństwa nowożytne. Propozycja ta zwiera bowiem równocześnie taki charakter postępowania badawczego, w którym chodzi o odpowiedź na dwa co najmniej następujące pytania: 1 – jakie własności winien posiadać metal, by wykonany z niego wyrób spełniał optymalną pod względem technologicznym efektywność?; 2 – jakie w związku z tym czynności winien wykonać wytwórca by je osiągnąć? Inaczej mówiąc, zawarta w owych sformułowaniach propozycja odtwarzania sposobów ówczesnej działalności wytwórczej dotyczy odtwarzania w myśl następującej zasady: skoro mamy do czynienia z wykonanym wytworem, np. narzędziem, to niewątpliwie wytwórca zamierzał je wykonać, a więc wykonać

w karierze naukowej najskuteczniej owocuje wcale nie rozwiązanie problemu lecz przypomnienie wszem i wobec o swoim istnieniu”.

w taki sposób, by ów wytwór był technologicznie efektywny. Tego rodzaju procedura odtwarzania polega więc, najogólniej rzecz biorąc, na przypisywaniu przez J. Piaskowskiego ówczesnym wytwórcóm czynności zmierzających do wykonania danego wytworu w sposób analogiczny do tego, w jaki on sam postępowałby zamierzając ów wytwór wykonać. Jeżeli więc dany wytwór charakteryzuje się specyficzną dla niego cechą, np. własnością metalu, techniką wykonania itp., to są one każdorazowo oceniane przez metaloznawcę z punktu widzenia efektywności technologicznej. Inaczej mówiąc, owa cecha jest pochodną stosowania przez metaloznawcę kryterium efektywności. Wobec tego, np. jeżeli funkcjonalnie wyróżniona grupa wytworów wykazuje podobne własności, takie, jak niską zawartość fosforu, to w myśl stosowanej przez J. Piaskowskiego procedury badawczej, jest ona rezultatem zamierzonych przez wytwórcę czynności w związku z tym, że wykonany z takiego metalu wytwór charakteryzuje się większą efektywnością, aniżeli wytwór wykonany z metalu o wysokiej zawartości tego szkodliwego składnika². Cały problem rozstrzygany w kategoriach technologicznej efektywności, w przypadku J. Piaskowskiego ukierunkowany jest w sposób wyjątkowo dogmatyczny za pośrednictwem zawartych w nim pytań: w jakim stopniu kolejne, odtwarzane przezeń czynności wytwórcy były poprawne z punktu widzenia efektywności technologicznej, w jaki zaś odbiegają od norm ustalonych przez współczesne metaloznawstwo? Innymi słowy, powyższa procedura niewiele ma wspólnego z wyjaśnianiem, z odpowiedzią na pytanie „jak było”, lecz posiada zabarwienie wartościujące, wręcz projektujące „jak powinno być”. Tego rodzaju postępowanie zakłada więc, że działalność produkcyjna społeczeństw minionych kierowała się racjonalnością identyczną do tej, jaką kierują się współczesne nam społeczeństwa nowożytnie³. Oznacza to, że nasz nowożytny system wartości według J. Piaskowskiego jest systemem uniwersalnym, a więc że uznawały go również badane przez nas społeczeństwa minionie.

Otóż jeżeli wypowiedzi J. Piaskowskiego zawarte w napisanej przezeń recenzji włączymy w kontekst jego dotychczasowej twórczości, to okazuje się, że łączy je swego rodzaju osobliwość. Jest nią mianowicie taki wzorzec postępowania, według którego działalność naukowa nie ma charakteru poznawczego; jej główny sens wyznacza możliwość praktyczno-technicznego wykorzystywania wyników badań np. w produkcji. Mamy więc tutaj do czynienia z wzorcem postępowania badawczego, właściwym dla nauk stosowanych, praktycznych. Zwróćmy uwagę, że osobliwością

² Wypowiedź powyższa zawiera równocześnie przybliżenie zalecanego przez Recenzenta sposobu uogólniania, jaki jego zdaniem winien stosować archeolog. Mianowicie, indywidualne działania wytwórcy ekstrapolowane są na całość danej społeczności wytwórców. Oznacza to, że suma sensów działań indywidualnych jest równoznaczna z sensem działania całości społecznej. Tymczasem nie jest tak, by wykonywany przez kowala wytwór był wyłącznie pochodną jego indywidualnego nastawienia na uzyskanie technologicznej efektywności. Krytyka takiego stanowiska wraz z odnośną literaturą znajduje się na s. 174 recenzowanej książki, zaś bliższe jego uzasadnienie na dalszych stronach niniejszego tekstu.

³ Konsekwencją takiego sposobu rozumowania, w bezrefleksyjny sposób przenoszącego nowożytny wzorce w rzeczywistość minioną, jest wypowiedź Recenzenta przeciwko postawianiu żuźla kowalskiego, „o czym – jak twierdzi – można się przekonać po prostu zaglądając do kuźni”. Jednakże w nowożytnych kuźniach surowcem wykorzystywanym przez kowala jest najczęściej żelazo w postaci sztab, prętów czy wręcz gotowych półfabrykatów. Nie odtapia się tam łupek żelaza, a tym bardziej łupek pochodzących z wytopu w ogniskach dymarskich, jak to miało miejsce m.in. we wczesnym średniowieczu. Tymczasem proces odtapiania przesyconej żuźlem łupki (gąbki) polegał na wygrzewaniu w paleniku, w trakcie którego dodawano krzemionkę. Powstające wówczas tlenki żelazowo-żelazowe tworzyły z resztkami niemetalicznymi żuźel ściekający na dno paleniska. Żuźel taki, przybierając postać charakterystycznych czasz, zbliżony był pod względem kształtu zewnętrznego oraz składu chemicznego do żuźla powstającego podczas redukcji żelaza z rudy w ognisku dymarskim, pomimo odmiennych warunków powstawania (R. Pleiner 1969, s. 554).

nauk praktycznych: inżynierskich, rolniczych, ekonomii stosowanej itp. jest zasada projektowania. Podstawowym jej kryterium ogólnym jest kryterium efektywności. Obejmuje ono dla każdej z poszczególnych dziedzin wskaźniki, np. dla ekonomii stosowanej – wskaźnik celu, dla nauk technicznych – wskaźnik jakości, itd. Określają one optymalne sposoby realizacji zaakceptowanych społecznie wartości. Konstruowany na ich podstawie model optymalizacyjny (szczegółowy opis tej procedury, zob. P. Chwalisz *et al.* 1976) pozwala następnie na projektowanie modelu realnego (np. prototyp urządzenia, model organizacyjny gospodarki).

W taki więc sposób tworzony jest model, z którym każdorazowo porównywane są dane dotyczące metalurgii żelaza społeczeństw minionych, by uzyskać odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu była ona w stanie sprostać oczekiwaniom współczesnego metaloznawcy. Z takiego więc punktu widzenia charakterystyka i opis własności metalu, poszczególnych technik produkcyjnych mają dla J. Piaskowskiego swój sens w dosłownym każdorazowo odwoływaniu się do definicji zawartych w podręcznikach współczesnego metaloznawstwa czy też norm określonych w atlasach metalograficznych.

Zauważmy, że w różnego rodzaju zestawieniach, tabelach, wykresach itp., własności metalu prezentowane są w określonej kolejności, której ramy wyznacza metal o najniższej i najwyższej jakości technicznej (w przypadku J. Piaskowskiego określonej zawartością fosforu). Podobnie ma się rzecz w przypadku zestawiania technik produkcyjnych; ich kierunek określany jest zazwyczaj wzrastającym stopniem złożoności. Sposób opisu, wykresy, kolejność zestawień wyznaczone są więc ściśle określonym porządkiem, wynikającym z preferowanego przez badaczy systemu wartości. Stanowi on konstruowany w myśl owej projektującej zasady „jak być powinno” wzorzec odniesieniowy każdorazowo prowadzonych badań. Uzyskiwane w ten sposób zestawy wyników, owych „ponad wszelką wątpliwość ustalonych faktów”, dostarczają odpowiedzi na zawierające się w tego rodzaju postępowaniu pytanie: w jakim stopniu są one z nim zgodne, w jakim zaś odbiegają od zaprojektowanego przez nas stanu rzeczy? Tego rodzaju postępowanie zawiera w sobie „z góry” wkomponowaną ocenę stanu zaawansowania technicznego; nie jest więc opisem „czystych”, obiektywnych danych, istniejących niezależnie od podmiotu poznającego⁴. Dążenie do możliwie maksymalnej efektywności zdaje się być jedynym właściwym, bowiem racjonalnym (z nowożytnego punktu widzenia) kierunkiem ludzkiego działania. Zaś przeświadczenie o tego rodzaju motywacjach kierujących działalnością ówczesnych wytwórców równoznaczne jest z przekonaniem o słuszności postępowania badawczego, każdorazowo oceniającego poziom efektywności poszczególnych wytworów, urządzeń produkcyjnych czy wreszcie całokształtu działalności wytwórczej ówczesnych społeczeństw za pomocą wzorców zaczerpniętych ze wspomnianych już modeli optymalizacyjnych.

⁴ W związku z tym procedura badawcza posługująca się wyłącznie kategoriami efektywności technologicznej, nie jest procedurą odtwarzającą rzeczywistość taką, jaką ona w istocie była – rzeczywistością obiektywną. Zatem sformułowana przez J. Piaskowskiego opinia, że stosowane przezeń kryteria identyfikacji technologii (w przeciwieństwie do kryteriów stosowanych przez R. Pleinera) są kryteriami obiektywnymi, jest pozbawioną podstaw autorklamą. Nawiasem mówiąc, nie wydaje się, by w przekonaniu R. Pleinera stosowane przezeń kryteria były kryteriami subiektywnymi, w przeciwieństwie do tych, które stosuje J. Piaskowski. Tymczasem akceptacja owych kryteriów przez społeczność metaloznawców jest warunkiem niezbędnym do uznania ich za kryteria intersubiektywne. Powszechnie zaś wiadome jest, że opinia J. Piaskowskiego o obiektywności stosowanych przezeń kryteriów jest jego własną opinią. Tym bardziej więc nie może ona być świadectwem obiektywności. Według słów J. Kmity (1987, s. 4) sformułowanych w kontekście krytyki twierdzeń naukowych, jako twierdzeń o rzeczywistości obiektywnej, „...podobna naiwność przydarza się raczej wyjątkowo. Spotykamy się natomiast z jej przejawami wśród badaczy praktyków nie zajmujących się jakąś bardziej systematyczną refleksją nad nauką. Tak też myślą o niej ludzie, którzy nie uprawiają jej profesjonalnie”.

Źródła owych przekonań tkwią w „pozytywistycznie przepołowionym racjonalizmie”, są konsekwencją projektowania efektywności, każdorazowo udoskonalanego projektowania perspektywicznego. Perspektywa postępu przenoszona w rzeczywistość minioną staje się podstawowym wzorcem odczytywania dziejowości. W myśl tak rozumianego determinizmu, zmiany w technice danego społeczeństwa winny przebiegać stopniowo, drogą wypierania prymitywnych sposobów wytopu, poprzez bardziej zaawansowane techniki o wzrastającej wydajności i jakości wytapianego żelaza oraz wykonywanych z niego wyrobów.

Owa dyrektywa, stanowiąca podstawowy składnik realizowanego przez J. Piaskowskiego programu badawczego, najpełniej wyrażona została przezeń w następującej postaci: „...przemiany technologiczne mają tylko jeden kierunek. Technologia nie cofa się w rozwoju, recesja czy nawet całkowite załamanie gospodarcze powoduje zmniejszenie produkcji lub nawet całkowite jej zatrzymanie, nie mogą jednak cofnąć wstecz rozwoju procesów technologicznych” (J. Piaskowski 1969, s. 336). Tak sformułowany problem cytowany autor uzupełnia w jednej z następnych swoich prac (1971, s. 4): „Cechą rozwoju techniki jest wypieranie metalu gorszej jakości przez metal wyższej jakości” i dalej „...rozwój techniki na pewnym obszarze przebiega w jednym określonym kierunku, wytyczonym przez coraz bardziej doskonałe i racjonalne metody produkcji, kierunek ten można określić jako racjonalizację produkcji”. Każda wobec tego radykalna zmiana techniki, a tym bardziej zmiana regresywna pozbawiona owej swoistości pojmowanej racjonalności, nie może być następstwem rozwojowym dotychczas stosowanej techniki. Toteż w wypadku odstępstwa od wyrażonej przez J. Piaskowskiego deklaracji, konkluzja jest jednoznaczna: jeżeli pojawiająca się nowa technika odbiega w zasadniczy sposób od zaprojektowanego schematu, a więc, jeżeli nie jest bezpośrednią kontynuacją uprzednio stosowanych sposobów wytwarzania, jej nosicielem nie może być ta sama co uprzednio ludność. W taki oto sposób dochodzi on do utożsamiania zmian w technice ze zmianami etnicznymi, do wyeksponowania zbliżonych sobie sposobów wytwarzania jako cechy charakteryzującej określoną wspólnotę (społeczną, kulturową, etniczną). Spróbujmy zatem bliżej przyrzeć się owym projektującemu zabiegom.

Z przytoczonej deklaracji wynika, że każda zmiana techniki na „pewnym obszarze”, a więc w obrębie zamieszkującej go społeczności, by mogła być określona mianem kontynuacji, winna zachodzić w taki sposób, w wyniku którego nowa technika zawierałaby (w myśl założenia o racjonalności) elementy innowacyjne, usprawniające, nie zaś dystansujące dotychczasowe sposoby wytwarzania. Dlatego też kontynuacja oznacza zmianę stopniową, ewolucyjną, jako że jedynie wówczas dysponujemy możliwością bezpośredniego wykazania elementów techniki wcześniejszej w sytuacji jaka nastąpiła po zmianie, a więc możliwością wykazania podobieństw między etapem poprzedzającym zmianę i następującym po nim. Tak tedy owe podobieństwa stanowią o identyfikacji tożsamości techniki, pomimo zachodzących w niej zmian, a w rezultacie o jej identyfikacji z tą samą społecznością. W przeciwnym wypadku, kiedy mamy do czynienia ze zmianą radykalną, tzn. regresywną, a więc nieracjonalną, bądź progresywną, lecz dystansującą elementy innowacyjne w taki sposób, że nowa technika nie zawiera elementów usprawniających technikę uprzednio stosowaną (a więc wówczas, kiedy trudno dostrzec między nimi podobieństwa), nie jest ona traktowana jako wynik zmian wewnątrz danej społeczności. Toteż utożsamiana ze zmianą ludności radykalna zmiana techniki to taka zmiana, w której wyniku nie dysponujemy podobieństwami do techniki stosowanej uprzednio. Zatem, by można było sformułować twierdzenie, że zmiana techniki jest zmianą zachodzącą w danej społeczności, może ona wystąpić wyłącznie z takich granicach, w jakich poddaje się obserwacji; pojawiające się elementy nowej techniki winny współwystępować z elementami techniki dotychczasowej, nie odbiegając od niej w zbyt radykalnym stopniu. Jeżeli więc owa zmienność mieści się w dopuszczalnych przez obserwatora granicach, zachowując elementy podobieństwa, wówczas mówimy, że jest to ta sama społeczność. Jeżeli natomiast intensywność zmian wykracza poza obserwowalne granice, zmian do tego stopnia radykalnych, że nie dających się zaobserwować w kategoriach stopniowej ewolucji, a więc kiedy elementy podobieństwa nie są możliwe do wykazania, wówczas mówimy, że nie są to zmiany zachodzące w obrębie tej samej społeczności,

lecz zmiany spowodowane pojawieniem się innej już ludności od tej, która była nosicielem uprzednio stosowanej techniki. Innymi słowy, zasadniczym kryterium procedury badawczej prowadzącej do sformułowania twierdzenia na temat kontynuacji/dyskontynuacji jest obserwacja: jeżeli zmiana mieści się w granicach możliwych do zaobserwowania oznacza to kontynuację, jeżeli zaś wykracza poza granice obserwowalności, traktowana jest jako dyskontynuacja. Tak więc owe rezultaty badań dotyczących zagadnienia ciągłości technicznej, kulturowej, etnicznej itp. okazują się być w znacznie większym stopniu konsekwencją sposobu postrzegania, aniżeli odtwarzaniem rzeczywistości takiej, jaką ona w istocie była⁵.

Tymczasem współwystępowanie wytworów zróżnicowanych pod względem techniki ich wykonania nie należy w dziejach do rzadkości, nie jest więc wystarczającą przesłanką w tego rodzaju rozumowaniu. Identyfikacyjny sposób rozumowania stosowany jest przy wyznaczaniu zasięgu przestrzennego wspólnoty, zajmowanego przez nią obszaru. Mianowicie w obrębie danej przestrzeni mamy do czynienia z tą samą społecznością jedynie wówczas, kiedy występują w jej obrębie wytwory zachowujące elementy podobieństwa. Rzecz, zdawałoby się, do tego stopnia oczywista, że trudno byłoby poddawać ją w wątpliwość. Jeżeli wszakże twierdzimy, że zasada określania nieciągłości w perspektywie czasowej jako rezultat stosowania odmiennych technik przez dwie różne społeczności nie jest zasadą prawomocną, to nie jest również prawomocne stosowanie tej procedury myślowej przy wykreślaniu zasięgu przestrzennego wspólnoty. Brak bowiem podobieństw nie jest jednoznacznym dowodem na to, że nie są one współczesne sobie i w związku z tym nie są wytworem tej samej społeczności.

Wynika stąd, że obserwacje, jakich dokonujemy w trakcie prowadzonych badań, ich rezultaty, pozostają w zależności od przyjętych uprzednio założeń. Mówiąc metaforycznie, obserwujemy to, co obserwować chcemy, odkrywając to, co uprzednio zostało zaprojektowane, niezależnie od tego czy sobie to uświadamiamy, czy też nie. Nie będziemy bliżej zastanawiać się nad tym problemem, nie jest on bowiem celem tego artykułu. Chodzi jedynie o to, że założenia koncepcyjne, w rezultacie których J. Piaskowski formułuje wnioski na temat migracji (1963), jak i wyznaczania, a raczej uzasadniania (dokonanych bowiem przez archeologów) podziałów kulturowych w starożytności (J. Piaskowski 1969) i plemiennych we wczesnym średniowieczu (J. Piaskowski 1986b), wzorowane są na klasycznej już, XIX-wiecznej wersji ewolucjonizmu antropologicznego (A. Pałubicka 1984, s. 18). Natomiast prowadzące do nich rozumowanie oparte jest na zasadach indukcji prostej. Antycypacja zaobserwowanych na takiej podstawie prawidłowości nie jest prawomocna. Owe prawidłowości pozostają bowiem zrelatywizowane do subiektywnych standardów podobieństwa, wrodzonych, uzupełnionych i zmodyfikowanych przez doświadczenie. Standardy takie są punktem wyjścia, nie zaś istotą zaawansowanej nauki (W.V.O. Quine 1986, s. 57). Trudno więc dopatrzeć się tu inspiracji zaawansowanego teoretycznego przyrodoznawstwa i pozostających z nim w związku nauk technicznych, których to etykietą J. Piaskowski nadzwyczaj często opatruje swój naukowy rodowód w archeologicznych konfrontacjach. Ten sposób postępowania nie upoważnia Recenzenta do miana przedstawiciela nauk ścisłych. Jego rola w tej dziedzinie sprowadza się do roli laboranta-technika dostarczającego określonej kategorii źródeł, tak jak archeolog dostarcza ich na drodze badań wykopaliskowych. Jest specjalistą w tej dziedzinie w takim samym zakresie, jak badacz np. starszej epoki kamienia jest specjalistą w krzemieniarstwie. Jednakże w momencie, w którym wykracza poza wyznaczony specjalizacją próg kompetencji, okazuje się, że jego wiedza techniczna pozostaje całkowicie we władzy zdrowego rozsądku.

⁵ W tym właśnie tkwi sens H. Łowmiańskiego (1967, s. 267) krytyki, wyrażony przezeń retorycznym pytaniem: „Czy wolno identyfikować fakt rozszerzania nowych sposobów technicznych z wędrówką ludu?”. J. Piaskowskiego replika (1969, s. 336), że takie generalne stawianie pytania „jest to zupełnie niewłaściwe postępowanie, na które nie można odpowiedzieć ani potwierdzająco ani przecząco”, powtórzona przez niego po kilkunastu latach (J. Piaskowski 1986b, s. 166), oznacza że nadal nie rozumie on istoty problemu, że to co bezpośrednio obserwowalne jest zjawiskiem pozornym, nie zaś jego istotą.

Wynika to już z samego sformułowania tytułu recenzji. Jeżeli bowiem zawarte w tytule sformułowania: „W sprawie uogólnień...” (podkreślenie H.M.) zestawimy z opinią wyrażoną w akapicie nr 10 recenzji „Dalsza (III) część książki... ma stanowić uogólnienie (podkreślenie H.M.) studiów nad bułgarską metalurgią żelaza” (nie jest to bynajmniej zgodne z prawdą), to okazuje się, że preferowana przez J. Piaskowskiego perspektywa epistemologiczna sprowadza się do tradycyjnej wersji uprawiania badań w swej najbardziej klasycznej postaci: od szczegółu do ogółu. Przypomnijmy, że stosowane przez Recenzenta pojęcie uogólniania jest jednym z końcowych aktów indukcyjnego sposobu postępowania badawczego, przebiegającego według schematu: gromadzenie informacji źródłowych, następnie systematyczna ich obserwacja (również przy pomocy prostych metod statystycznych) i wreszcie uogólnienie. Ten empiryczny-zbierny charakter uprawiania nauki, właściwy dla wczesnego jej, przedteoretycznego etapu, kieruje się przekonaniem, „że wszystko co jest, jest ważne po trochu” (L. Nowak 1977, s. 55), stanowi bowiem empiryczną podstawę „odpowiedniego uogólnienia”, jakby to wyraził Recenzent.

Wynika stąd, że J. Piaskowski nie dysponuje żadną oryginalną koncepcją. Cała jego praktyka badawcza sterowana jest koncepcjami stosowanymi w humanistyce, nie należącymi bynajmniej do najbardziej aktualnych. Jeżeli bowiem zgromadzimy dotychczasową wiedzę i uporządkujemy ją według stosowanego przez J. Piaskowskiego kryterium wartości opartym na nowożytnej idei postępu, to wyniki nie mogą być inne od tych, jakimi ilustruje on koncepcje formułowane przez archeologów i historyków. Do tego bowiem w praktyce sprowadza się jego rola metaloznawcy. By nie być gołosłownym, odwołajmy się tu do przykłądu dotyczącego wyników badań nad zróżnicowaniem technik produkcyjnych żelaza w Polsce wczesnośredniowiecznej (J. Piaskowski 1986a, s. 539; 1986b, s. 169–172). Otóż okazuje się, że zróżnicowane pod tym względem ziemie Polski przed X w. stanowią odbicie ówczesnego jej zróżnicowania plemiennego. Zaś około X/XI w. owa zróżnicowana pod względem terytorialnym wiedza techniczna zostaje ujednoczona. Skojarzenie tego „osiągnięcia” naukowego z koncepcjami zawartymi w pracach historyków na temat działalności politycznej pierwszych Piastów, w wyniku której zróżnicowane organizmy plemienne zostają scalone w jedną organizację państwową, jest aż nadto oczywiste⁶. Jeżeli więc ów charakterystyczny dla J. Piaskowskiego sposób rozumowania polegający na bezrefleksyjnym adaptowaniu koncepcji archeologicznych przeniesiemy na grunt wczesnośredniowiecznej Bułgarii, to trudno dziwić się, że proponowany przezeń program badań oraz wynikające z niego rezultaty przybierają postać następującą: jeżeli w początkach pierwszego państwa bułgarskiego mamy do czynienia z funkcjonowaniem zróżnicowanych etnicznie plemion słowiańskich i prabułgarskich, to niewątpliwie program badań nad

⁶ Zdaniem J. Piaskowskiego (1986b, s. 169 i n.) technika wykonania wyrobów żelaznych znalezionych na terenie południowej Małopolski jest reprezentowana przez Antów. Natomiast bardziej od niej zaawansowana technika wykonania przedmiotów żelaznych z Czeladzi Wielkiej k. Góry, z Łaz k. Kielc oraz Szelig k. Płocka, utożsamiana jest przez tego autora z wiedzą techniczną właściwą Skławinom. Tymczasem według ustnej informacji doc. dra W. Łosińskiego, szczegółowo analizującego to zagadnienie, poddane badaniom metaloznawczym przedmioty żelazne z wymienionych wyżej stanowisk nie dają dostatecznej podstawy, by datować je na początek wczesnego średniowiecza. Jeżeli tak jest w istocie jak twierdzi W. Łosiński, to wówczas całe to ilustrowanie podziałów plemiennych zróżnicowanymi technikami kowalskimi nie tylko że przestaje mieć jakiegokolwiek znaczenie, lecz w wyjątkowo klarowny sposób eksponuje ukryte kryteria, jakimi w rzeczywistości kierował się J. Piaskowski w owym podziale na odmienne dla Antów i Skławinów techniki kowalskie. Wynika stąd bowiem wyraźnie, że J. Piaskowski nie ma żadnego odniesienia, jeżeli chodzi o wiedzę techniczną owych grup plemiennych; głównym kryterium jej rozróżnienia stanowiło dla niego położenie geograficzne obszarów i usytuowanych w ich obrębie stanowisk, z których przedmioty żelazne poddano badaniom metaloznawczym, nie zaś reprezentowane przez niego metody badawcze, charakterystyczne dla zaawansowanej nauki.

tamtejszą metalurgią żelaza winien polegać na udokumentowaniu owego zróżnicowania stosowanych przez te plemiona, właściwymi dla każdego z nich technikami. Upřednio, rzecz jasna, należałoby udokumentować migrację tych plemion na tereny bałkańskie z ich macierzystych, wschodnioeuropejskich siedzib. Zaś spotęgowana, począwszy od czasów panowania Kruma, centralizacja władzy i podporządkowanie jej owych zróżnicowanych etnicznie plemion, to oczywiście ujednoczenie stosowanych w metalurgii żelaza technik produkcyjnych, z jednoczesnym odnotowaniem postępu technicznego w stosunku do sytuacji poprzedzającej⁷. Oto atrakcyjność zalecanego przez J. Piaskowskiego programu badawczego.

Konkluzję wynikającą z powyższych rozważań sformułować możemy następująca: jeżeli to, co chcemy wiedzieć, pokrywa się dokładnie z tym, co o tym wiemy – jak to ma miejsce w przypadku programu badawczego J. Piaskowskiego – to oczywiście nie musimy poszukiwać niczego więcej poza tym, co oferuje nam J. Piaskowski. Jeżeli jednak to, co wiemy, nie jest wyłącznie tym, co wiedzieć chcemy, w żadnym wypadku nie powinniśmy postępować według instrukcji tego badacza. Nie jest bowiem tak, jak wydaje się to J. Piaskowskiemu, by rozwój techniki na danym obszarze przebiegał linearnie w jednym kierunku ściśle określonym racjonalnością działania, nastawioną każdorazowo na technologiczną efektywność. Starając się przybliżyć problem, analizowany w recenzowanej książce, jak i we wcześniejszych, cytowanych na wstępie pracach, zacznijmy od paradoksalnego stwierdzenia (jako że sformułowanego przez tzw. specjalistę – J. Piaskowski 1981, s. 449), że „różnice w kształcie i wymiarach pieców nie miały istotnego wpływu na technologię (Recenzent nie rozróżnia pojęć: technika i technologia; stosuje je zamiennie w zależności od upodobania) i jakość metalu”. Przeczą temu wyniki wytopów doświadczalnych i przytaczanie argumentów w tym celu zakrawałyby na ironię. Ograniczmy się więc jedynie do przytoczenia fragmentu argumentacji, którą ilustrowaliśmy wynikami wytopów doświadczalnych E.J. Wynne i R.T. Tylecote (1959). Otóż w wyniku tych doświadczeń stwierdzono, że zastosowanie podczas wytopu jednej dyszy dawało korzystniejsze efekty, aniżeli zwiększenie temperatury poprzez doprowadzanie dmuchu za pomocą dwóch dysz. W tym ostatnim przypadku następowało bowiem znacznie większe aniżeli upřednio odwęglanie, a zarazem spalanie wyredukowanego już żelaza. W przypadku wzrostu pojemności pieca konieczność włączenia w proces redukcyjny zwiększonej wówczas ilości wsadu w porównaniu z piecami o mniejszej pojemności, wymagała zwiększenia temperatury w strefie bezpośredniego dopływu powietrza. Była więc przyczyną uzyskiwania

⁷ Przykładem takiej, zawężającej horyzonty myślowe, „autoindoktrynacji” jest cel (a w związku z tym i uzyskane efekty), jaki Recenzent stawia prowadzonym przez siebie analizom metaloznawczym przedmiotów żelaznych z Kriviny (J. Piaskowski 1982; 1991). Bogactwo materiałów uzyskanych w wyniku prac wykopaliskowych na tym stanowisku dostarczyło danych umożliwiających badanie takich problemów, jak stosunek technik produkcyjnych wykorzystywanych w okresie pierwszego państwa bułgarskiego do: (1) współczesnego jak i poprzedzającego, bizantyńskiego, tła kulturowego; (2) tradycji trackich i współczesnych im osiągnięć techniki rzymskiej, i wreszcie (3) tradycji technicznych ludów barbarzyńskich i koczowniczych. Chodzi bowiem o to czy technologia stosowana w okresie wczesnego średniowiecza bułgarskiego była wynikiem syntezy poszczególnych, wymienionych wyżej wariantów, czy też wyboru jednego z nich pod kątem technicznego zaawansowania. Wówczas bowiem uzyskałobyśmy odpowiedź na pytanie, czy stan zaawansowania technicznego, a więc wiedza techniczna, stanowi o wyborze stosowanej techniki, czy też nie. Jednakże ustosunkowanie się do owych problemów wymaga upředniego ich sformułowania. Tymczasem Recenzent w ich miejsce roztrząsa mający już dla niego charakter propagandowy problem sporu z R. Pleinerem na temat pakietowania, podobnie jak i poszukiwanie szkodliwego składnika, owej namiastki fosforu, pełniącego dla niego tak istotną rolę w ekspozowaniu metalu ośrodka świętokrzyskiego, którą to rolę w odniesieniu do Bułgarii, ze względu na odmienną budowę geologiczną i skład chemiczny tamtejszych złóż rudy, pełnić mają związki arsenu.

mniejszej ilości żelaza w stosunku do zużytego surowca, jak i gorszej pod względem zawartości węgla, a także fosforu, jakości technicznej metalu, aniżeli w przypadku pieców o mniejszej pojemności. Wystarczyło tedy wprowadzenie innego, o większej pojemności, typu pieca, z powodów zupełnie nie mieszczących się w kategoriach technicznych, lecz kulturowych, lub w wyniku zmiany w sposobach społecznej organizacji produkcji, by uzyskać odmienną od pożądaną z racjonalnego punktu widzenia właściwość metalu⁸. Wynika stąd więc istotna zależność jakości technicznej metalu od rodzaju stosowanego do wytopu pieca, zależność nie będąca wynikiem projektowanej przez wytwórcę wydajności czy efektywności.

W tym kontekście przytoczmy zawarty w recenzji fragment wypowiedzi krytycznej Recenzenta, odnoszącej się do wyróżnionego przeze mnie metalu o twardości pośredniej: „I koniec końców, do żadnych wniosków nie dochodzi i w ogóle nie wiadomo po co wprowadził pojęcie metalu o pośredniej twardości, co on właściwie reprezentuje (postęp techniczny, czy cofnięcie)?”. Wypowiedź powyższa oznacza, że jej Autor nie tylko nie rozumie istoty problemu, lecz również nie zdaje sobie z tego sprawy. Sugeruje Czytelnikowi, że ów analityczny zabieg miałby (ewentualnie) sens jedynie wtedy, kiedy jego wynik byłby możliwy do wyrażenia w kategoriach postępu lub cofnięcia. Tymczasem wykonano go w celu oddzielenia metalu będącego rezultatem czynności nastawionych na technologiczną efektywność od tego, który nie był następstwem owych czynności, a które w ostatecznym rachunku o jego jakości decydowały. Przystępując więc do wykonania analizy kierowaliśmy się założeniem, że metal miękki (ferrytyczne żelazo lub niskowęglowa stal) oraz zbyt twardy, w związku z tym kruchy i podatny na złamanie, a tym samym trudny w obróbce, nie gwarantuje takich parametrów wytrzymałościowych, jakich oczekivalibyśmy z punktu widzenia użyteczności technicznej wykonanego narzędzia. Po wykonaniu zestawień okazało się, że zespoły przedmiotów poddane badaniom w znacznej części składają się wyłącznie z wyrobów wykonanych z miękkiego metalu oraz takich, które charakteryzowały się strukturami interpretowanymi zazwyczaj jako wynik stosowania obróbki cieplnej. Jeżeli jednak zakładamy, że ówczesny wytwórca kierował się w swych działaniach technologiczną efektywnością, przyjętą równocześnie winniśmy tezę, że obróbce cieplnej poddano całą pozostałą część przedmiotów wykonanych z żelaza o wyższej zawartości węgla, aniżeli metal miękki, nie nadający się do tego rodzaju zabiegu mającego na celu podnoszenie sprawności technicznej wyrobu. Tak sformułowana teza zakłada znajomość właściwości metalu i w związku z tym możliwość jego segregacji pod kątem funkcjonalnej użyteczności. Przesłanki wskazujące na istnienie takiej wiedzy zdają się mieć potwierdzenie w większości badanych przedmiotów. Rzadziej natomiast spotykane są wyroby wskazujące na niewłaściwe jej wykorzystanie, np. występowanie metalu utwardzanego w częściach grzbietowych narzędzi, przy miękkim równocześnie metalu w ostrzach lub częściach pracujących; traktowane są raczej jako przypadek. Z podobnym zjawiskiem nieracjonalnego wykorzystania wiedzy technicznej mamy do czynienia w wykonanych z żelaza ozdobach: szpilach, bransoletach itp. Stwierdzoną w nich strukturę sorbityczną czy martensytyczną trudno bowiem uznać za rezultat podnoszenia technicznej sprawności ozdoby.

⁸ Nie inaczej ma się rzecz w przypadku redukcji związków fosforu. Zwróćmy uwagę, że redukcja np. fosforanu wapnia – $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ – następuje w przedziale temperatur 1150–1250°C w ilości 20–50% (J. Zimny 1963, s. 120). Wystarczy zatem, że proces redukcyjny prowadzono w okolicach dolnej granicy (lub poniżej) wymienionego przedziału temperatur. Wówczas związki fosforu w przeważającej mierze lub w całości przechodziły do żużla, a nie do metalu. Rezultat zaś jest taki, że z rudy o wysokiej zawartości fosforu otrzymywano metal o niskiej zawartości tego składnika. Prowadzone ostatnio badania Z. Hensla (1986) całkowicie potwierdziły tezę, że z rud o wysokiej zawartości fosforu, ze względu na niską temperaturę w procesie redukcji, uzyskiwano metal o niskiej zawartości fosforu. Uporczywe pomijanie milczeniem owych wyników badań laboratoryjnych nie jest bynajmniej sposobem na rozstrzygnięcie problemu.

Wszakże ten fakt stwarza przesłankę do sformułowania wniosku, że segregacja metalu, w której wyniku obróbce cieplnej poddano wyłącznie wyroby charakteryzujące się większą zawartością węgla aniżeli miękkie żelazo, stanowi odległą reminiscencję doświadczenia opartego na następujących obserwacjach: zabiegowi chłodzenia poddawano każdy z przedmiotów po wykonaniu przez kowala, zaś strukturę charakterystyczną dla obróbki cieplnej przyjmowały jedynie te, które charakteryzowały się większą zawartością węgla aniżeli miękki metal. Wynika stąd, że wytwórca wykonując ów zabieg chłodzenia rozgrzanego podczas obróbki metalu, nie kierował się bynajmniej oczekiwanym przez nas podnoszeniem sprawności technicznej wyrobu. Sądzić zatem możemy, że źródła tych czynności tkwią w trudnych do wyjaśnienia zjawiskach, które dla ówczesnego wytwórcy miały nie mniej istotne znaczenie, aniżeli technologiczna efektywność dla współczesnego metaloznawcy. Tak więc segregację metalu pod kątem jego właściwości technicznych uznać możemy jako następstwo opisanych wyżej czynności pozatechnologicznych. Innymi słowy, mamy tutaj do czynienia z przykładem wyodrębniania się wiedzy technicznej, a następnie jej wykorzystywania w segregacji metalu pod kątem jego funkcjonalnej użyteczności, w wyniku czynności, które uprzednio nie były nastawione na uzyskanie efektu technicznego.

Kontynuując zapoczątkowany wyżej tok rozumowania, metal miękki oraz zbyt twardy winniśmy ująć w pozatechnologiczny nawias. W związku z tym wymogi oczekiwanej przez nas efektywności technologicznej spełniać może ta część metalu, która pod względem twardości zajmowała miejsce pośrednie. Innymi słowy, rozwiązaniem optymalnym byłoby połączenie metalu miękkiego z twardym. Ponieważ technika zgrzewania traktowana jest jako zjawisko zbyt późne, zatem metal o twardości pośredniej winien stanowić etap poprzedzający znajomości techniki zgrzewania. Tak więc segregacja metalu o twardości pośredniej, a więc o właściwościach zbliżonych do tych, jakie uzyskiwano z czasem w wyniku zgrzewania warstw metalu o różnym stopniu twardości, stanowi uzupełnienie dokonanej przez R. Pleinera (1967) typologii technik zgrzewania. Znacząca, jak wynika z dokonanych zestawień (H. Mamzer 1988, s. 71, 88), rola tego metalu w okresie poprzedzającym moment upowszechnienia się techniki zgrzewania w zaawansowanych fazach wczesnego średniowiecza pozwala sądzić, że zastosowanie tej ostatniej techniki nie pozostawało bez związku ze znajomością właściwości metalu twardości pośredniej, niezależnie od tego czy były one pochodną warunków środowiska redukcyjnego w piecu dymarskim, czy też stanowiły rezultat przeróbki plastycznej (w tym również pakietowania). Każdorazowe zatem tłumaczenie niejednorodności struktury metalu wyłącznie nierównomiernym nawęglaniem w piecu dymarskim w związku z nierównomiernym rozłożeniem fosforu, w równym stopniu jest myśleniem życzeniowym, jak wyłącznie tłumaczenie jej jak o wynik zgrzewania. Rozstrzygnięcie problemu: w jakim przypadku struktura metalu jest pochodną procesu redukcyjnego, w jakim zaś wynikiem wiedzy technicznej kowala, winno być rezultatem badań laboratoryjnych, nie zaś przekonań, nawet jeżeli głoszone są przez metaloznawcę. Sformułujmy wszakże konkluzję wynikającą z powyższych rozważań. Otóż niezależnie od tego, że ówczesny wytwórca kierował się właściwościami metalu w produkcji gotowych wyrobów, ich jakość techniczna pozostawała w istotnej zależności od efektu, jaki uzyskiwano podczas redukcji żelaza z rudy. Zważywszy zaś na fakt, że rodzaj wykorzystywanego do wytopu pieca nie był podyktowany wyłącznie racjonalnością nastawioną na technologiczną efektywność, na wzrost wydajności, lecz uzależniony był od czynników pozatechnologicznych, w związku z tym jakoś techniczna wytapianego żelaza i wykonywanych zeń wyrobów zdeterminowana była funkcjonowaniem owych nie mieszczących się w kategoriach technicznych czynników w znacznie większym stopniu aniżeli racjonalną wiedzą techniczną, ukierunkowaną na efektywność produkowanych wyrobów.

Poszukiwaniom tego rodzaju czynników, wyzwających lub blokujących możliwości rozwojowe wiedzy technicznej, poświęcony był rozdział III recenzowanej książki: „Czynniki wzrostu produkcji i uwarunkowania rozwoju technicznego metalurgii żelaza”. Nie był więc uogólnieniem danych zestawionych w poprzednich rozdziałach, jak sądzi Recenzent, lecz próbą ich wyjaśnienia. Wszakże stosowany przez J. Piaskowskiego dogmatyczny schematyzm powoduje, że problematyka tego rozdziału, pomimo wyraźnego jej określenia w tytule, jak i w uwagach wprowadzających, nie mieści się już w schemacie wyobrażeniowym Recenzenta. Posłużmy

się tu przykładem wypowiedzi zawartej w końcowej partii recenzji. „H. Mamzer stwierdza, że wzrost produkcji żelaza około przełomu VIII/IX w. wynikał z rozwoju społecznego, tj. ze zmian w stratyfikacji ówczesnego społeczeństwa, co jest możliwe, ale nie wynika ze studiów nad metalurgią”. Otóż jeżeli wzrost produkcji jest wyłącznie wynikiem stosowania zwiększonej ilości takich samych urządzeń – pieców, nie zmieniających się technicznie, lub jeżeli zmiany mają charakter regresywny, to nie jest on spowodowany stanem zaawansowania technicznego (to właśnie wynika ze studiów nad metalurgią), lecz funkcjonowaniem czynnika pozatechnologicznego. Ten zaś nie może wynikać z metalurgii w takim sensie, w jakim pojmuje ją J. Piaskowski – w sensie technicznym. W przywołanej wypowiedzi zawiera się więc niekonsekwencja. Jeżeli bowiem przyjmujemy założenie, że technologia jest czynnikiem wyłącznie determinującym rozwój metalurgii żelaza, a w konsekwencji gospodarki i społeczeństwa, to zachodzi sprzeczność między nim a twierdzeniem, że to jest możliwe, by zmiany w technologii były pochodną zmian społecznych. Jeżeli natomiast twierdzimy, że rozwój wiedzy technicznej zdeterminowany jest czynnikami pozatechnologicznymi, a więc społecznymi, kulturowymi, to ubolewanie, że nie wynikają one z technologii, jest retoryką pozbawioną jakiegokolwiek sensu. Jest świadectwem braku refleksji nad własną praktyką badawczą, sposobami rozumowania niewiele mającymi wspólnego ze ścisłością właściwą naukom technicznym, które Recenzent bez żenady zaleca archeologom jako wzorzec do naśladowania.

Stanowiąca podstawę krytyki mej książki koncepcja J. Piaskowskiego, jak i wynikające z niej propozycje, są więc nie do przyjęcia, tak jak nie do przyjęcia jest wzorowana na zdezaktualizowanej wersji humanistyki jego perspektywa badawcza.

Literatura

- Chwalisz P., Kowalik P., Nowak L., Patryas W., Stefański M.,
1976 *Osobliwości badań praktycznych*, [w:] *Poznańskie Studia z Filozofii Nauki*, t. 1, s. 189–213.
- Hensel Z.
1986 *Z badań nad technologią otrzymywania żelaza na terenie mazowieckiego ośrodka metalurgicznego*, „Archeologia Polski”, t. 31, z. 1, s. 31–93.
- Ingarden R.
1987 *Książeczka o człowieku*, Kraków.
- Kmita J.
1987 *Dynamika rozwoju nauki a typy dyscyplin naukowych*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, t. 23, nr 1, s. 3–26.
- Lowmiański H.
1967 *Początki Polski*, t. 3, Warszawa.
- Mamzer H.
1983 *Problematyka badań wykopaliskowych na osadzie hutniczej z okresu wpływów rzymskich w Psarach, woj. Leszno*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 34, s. 141–152.
1985a *Determinants of the Technical Development in Ferrous Metallurgy in Central Europe in Antiquity and in the Early Middle Ages*, [w:] *Tezisy dokl'adov pol'skiej delegacji na V Międzynarodnom Kongresse Slavjanskoj Archeologii*, Kiev 1985, Warszawa, s. 127–133.
1985b *Problem rozwoju metalurgii żelaza w Europie Środkowej u schyłku starożytności*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 32, s. 69–103.
1988 *Studia nad metalurgią żelaza na terenie północno-wschodniej Bułgarii we wczesnym średniowieczu*, Wrocław.
- Mamzer H., Pazdur M.F.
1985 *A chronology of the metallurgic site in Psary, Leszno Voivodship in the light of ¹⁴C dating*, „Archeologia Polona”, t. 23, 1984, s. 67–85.

- Mazur A.
1970 *W odpowiedzi doc. dr. J. Piaskowskiemu*, „Archeologia Polski”, t. 15, z. 2, s. 539–548.
- Nowak L.
1977 *Wstęp do idealizacyjnej teorii nauki*, Warszawa.
- Pałubicka A.
1984 *Przedteoretyczne postaci historyzmu*, Warszawa–Poznań.
- Piaskowski J.
1963 *Zagadnienie praojczyzny Słowian w świetle metaloznawczych badań dawnych przedmiotów żelaznych*, „Acta Archaeologica Carpathica”, t. 5, z. 1–2, s. 225–233.
1969 *Cechy materiałowo-technologiczne wyrobów żelaznych jako kryteria kulturowo-chronologiczne*, „Wiadomości Archeologiczne”, t. 32, s. 1–29.
1971 *Zagadnienie ciągłości rozwoju hutnictwa żelaza na ziemiach polskich w starożytności i we wczesnym średniowieczu*, „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych”, t. 32, s. 1–29.
1981 *Hipotetyczne wyprowadzanie cech żelaza wytapianego w starożytnym ośrodku maziowieckim i ocena tego ośrodka*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. 29, nr 4, s. 433–450.
1982 *Występowanie arsenu w starożytności i wczesnośredniowiecznych przedmiotach z żelaza dymarskiego*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, t. 27, nr 2, s. 397–410.
1986a *Charakterystyka ośrodków hutnictwa żelaza na ziemiach Polski w starożytności i we wczesnym średniowieczu*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, t. 31, nr 2, s. 523–542.
1986b *Wczesnosłowiańska technologia żelaza na terenie Małopolski*, „Acta Archaeologica Carpathica”, t. 25, s. 149–177.
1991 *Metallkundliche Untersuchungen antiker und frühmittelalterlicher Eisengegenstände*, [w:] Jatrus-Krivina. Spätantike Befestigung und frühmittelalterliche Siedlung an der Donau, Bd. IV, Ergebnisse der Ausgrabungen 1975–1981, Berlin, s. 241–260.
- Pleiner R.
1967 *Die Technologie des Schmiedes in der Grossmährischen Kultur*, „Slovenská archeológia”, t. 15, s. 77–188.
1969 *Stredovekove sídlisťe s kovarnami u Mutejovic*, „Památky archeologické”, t. 60, s. 533–571.
1989 *Comité pour la sidérurgie ancienne, Communication 44*, „Archeologické rozhledy”, t. 61, z. 4, s. 437–444.
- Quine W.V.O.
1986 *Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne*, Warszawa.
- Wynne E.J., Tylecote R.F.
1958 *An experimental investigation into primitive iron-smelting technique*, „Journal of the Iron and Steel Institute”, t. 190, s. 339–348.
- Zimny J.
1963 *Głos w dyskusji*, „Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa”, t. 6, s. 117–121.

HENRYK MAMZER

AGAINST THE DOGMA OF TECHNOLOGICAL DETERMINISM

The paper is a response to J. Piaskowski's review of Mamzer's book "*Studies on the Iron Metallurgy in North-Eastern Bulgaria in the Early Middle Ages*", Wrocław 1988. The views contained in the review and an analysis of the works of J. Piaskowski allowed to describe Piaskowski's concept of iron metallurgy of the past communities in which the criticism of my

book is rooted. J. Piaskowski is a follower of the idea of progress modelled on the 19th century version of anthropological evolutionism, now being a classic one. The criteria of classification and identification of production techniques are not impartial though he thinks they are. They are a result of such a manipulation of the course of laboratory works, though he does not realize this fact, and the conclusions he arrives at are to prove that the producers in old times oriented at the technological effectiveness the same way as the metallurgists in modern times.

The rule of such a research procedure cannot be accepted. In the light of modern science Piaskowski's concept of technological determinism cannot be accepted either as cannot his research perspective, derived from the outdated version of the humanities. Piaskowski's reasoning is anachronistic and have nothing to do with the exactitude typical of the technical sciences.

Translated by Izabella Rodzik

Adres Autora:

Dr Henryk Mamzer

Instytut Archeologii i Etnologii PAN

Oddział w Poznaniu

ul. Zwierzyniecka 20

60-814 Poznań

EXPERIMENTAL DETERMINATION OF...

W artykule i dyskusji do sprawy techniki przedkolumbijskiej archeologowie (J. Piaskowski 1982, 1983) podjęli dotychczas, kierując się przede wszystkim teorią technologiczną i filozofią technologiczną, w szczególności koncepcją determinizmu technologicznego, wyrażoną w formie tezy o „technologicznej efektywności” (Piaskowski 1982, 1983). W tym celu, w ramach projektu „Technologia i Etnologia” (1982-1983), w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN, w Poznaniu, przeprowadzono badania laboratoryjne, których celem było sprawdzenie, czy w starożytności, podobnie jak w nowoczesnym świecie, w procesie technologicznym dominowała idea „technologicznej efektywności”. Wyniki badań laboratoryjnych, przeprowadzonych w ramach projektu „Technologia i Etnologia” (1982-1983), w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN, w Poznaniu, nie potwierdzają tezy o „technologicznej efektywności” w starożytności. Wyniki badań laboratoryjnych, przeprowadzonych w ramach projektu „Technologia i Etnologia” (1982-1983), w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN, w Poznaniu, nie potwierdzają tezy o „technologicznej efektywności” w starożytności.

Podstawą do przeprowadzenia badań laboratoryjnych w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN, w Poznaniu, w ramach projektu „Technologia i Etnologia” (1982-1983), w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN, w Poznaniu, było stwierdzenie, że w starożytności, podobnie jak w nowoczesnym świecie, w procesie technologicznym dominowała idea „technologicznej efektywności”. Wyniki badań laboratoryjnych, przeprowadzonych w ramach projektu „Technologia i Etnologia” (1982-1983), w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN, w Poznaniu, nie potwierdzają tezy o „technologicznej efektywności” w starożytności. Wyniki badań laboratoryjnych, przeprowadzonych w ramach projektu „Technologia i Etnologia” (1982-1983), w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN, w Poznaniu, nie potwierdzają tezy o „technologicznej efektywności” w starożytności.

Przeprowadzono badania laboratoryjne, których celem było sprawdzenie, czy w starożytności, podobnie jak w nowoczesnym świecie, w procesie technologicznym dominowała idea „technologicznej efektywności”. Wyniki badań laboratoryjnych, przeprowadzonych w ramach projektu „Technologia i Etnologia” (1982-1983), w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN, w Poznaniu, nie potwierdzają tezy o „technologicznej efektywności” w starożytności.