

RECENZJE — COMPTES RENDUS

J. E. DORAN, F. R. HODSON, *Mathematics and Computers in Archeology*, Cambridge, Mass. 1975

„Książka ta jest przeznaczona dla archeologów lub początkujących archeologów, którzy mogą nie mieć specjalistycznej wiedzy matematycznej...” (s. IX.) Tak brzmi pierwsze zdanie pracy, która jest chyba najlepszą pozycją spośród omawiających matematyzujący trend, obserwowany od kilkunastu lat we współczesnej archeologii. Największe zalety publikacji wypływają właśnie z tego podstawowego założenia. Jego przyjęcie pozwoliło autorom stworzyć całość, która w przystępny, lecz bynajmniej nie uproszczony sposób prezentuje zastosowania metod matematycznych oraz elektronicznych maszyn cyfrowych w procesie badawczym archeologii.

James E. Doran i Frank R. Hodson tworzą spółkę autorską znakomicie predysponowaną do zrealizowania tak trudnego przedsięwzięcia, jakim jest napisanie podręcznika „archeologii matematycznej”. Zarówno pierwszy z nich — matematyk interesujący się od lat archeologią, jak i drugi — archeolog o zacięciu matematyczno-statystycznym, mają w swym dorobku wiele pozycji znaczących dla rozwoju techniki badań archeologicznych¹. Również ich współpraca ma kilkunastoletnią historię². Będąc zwolennikami formalizacji procesu badawczego archeologii, należeli do wąskiego grona prekursorów tego kierunku i są autorami szeregu ciekawych rozwiązań i propozycji.

¹ J. E. DORAN: *Systems Theory. Computer Simulations and Archaeology*, „World Archaeology”, t. 1, nr 3, 1970, s. 289–298; *Computer Analysis of Data from the La Tène Cemetery at Münsingen-Rain*, [w:] *Mathematics in the Archaeological and Historical Sciences*, Edinburgh 1971, s. 422–431; F. R. HODSON: *Searching for Structure within Multivariate Archaeological Data*, „World Archaeology”, t. 1, nr 1, 1969, s. 90–105; *Cluster Analysis and Archaeology. Some New Developments and Applications*, tamże, t. 1, nr 3, 1970, s. 299–320; *Numerical Typology and Prehistoric Archaeology*, [w:] *Mathematics in the Archaeological...*, s. 30–45.

² J. E. Doran, F. R. Hodson, *A Digital Computer Analysis of Palaeolithic Flint Assemblages*, „Nature”, t. 210, 1966, s. 688 n.; F. R. HODSON, P. H. A. SNEATH, J. E. DORAN, *Some Experiments in the Numerical Analysis of Archaeological Data*, „Biometrika”, t. 53, 1966, s. 311–324.

Spróbujmy zastanowić się, czy napisana przez nich książka spełnia nadzieje, które można było w niej pokładać, znając sylwetki naukowe obu autorów.

Całość podzielono na trzy części: *Podstawowe narzędzia archeologiczne i matematyczne*, *Analiza danych i Poza analizą danych. Problemy i perspektywy*. Pierwsza, wstępna, to właśnie próba zapoznania niezorientowanego archeologa z podstawami matematyki (rozdz. 2), teorii prawdopodobieństwa i wnioskowania statystycznego (rozdz. 3) oraz informatyki (rozdz. 4). Druga część poza omówieniem zasad ilościowego traktowania materiału archeologicznego (rozdz. 5) zawiera szczegółowy przegląd stosowanych technik klasyfikacji formalnej (rozdz. 7) i pobieżniejszy — analizy wielozmiennej (rozdz. 8). W trzeciej części znajdujemy informacje o automatycznej seriacji (rozdz. 10), modelowaniu i symulacji (rozdz. 11), komputerowych bankach danych (rozdz. 12) oraz dyskusję z metodologicznymi propozycjami „nowej archeologii” (rozdz. 13). Każda część, a nawet każdy rozdział, są tak napisane, że właściwie można je czytać oddzielnie, co stanowi istotne ułatwienie dla czytelnika ogólnie zorientowanego w problematyce, a zainteresowanego tylko ściśle określonym zagadnieniem. Trzeba też przyznać, że mocną stroną pracy jest materiał ilustracyjny zamieszczony w takiej ilości i tak wybrany, że jest bardzo pomocny w zrozumieniu wielu trudnych zagadnień.

Już na pierwszych stronach znajduje czytelnik to, czego powinien oczekiwać po publikacji tego rodzaju, tj. określenie stosunku autorów do tzw. nowej archeologii. Ku swemu zdziwieniu przeczyta bardzo krytyczną ocenę jej założeń i osiągnięć. Doran i Hodson zarzucają przedstawicielom tego kierunku popełnienie rażących błędów w zakresie adaptacji do potrzeb archeologii koncepcji filozofii nauki, ogólnej teorii systemów i antropologii, jak też używania technik statystycznych (s. 5–7). Odcinając się od dogmatyzmu „nowej archeologii”, starają się wypośrodkować swoją pozycję, stawiając na przeciwnym do „nowej archeologii” biegunie — tradycjonalistów nie uznających jakiegokolwiek kontaktu

z naukami ścisłymi. Nie wydaje się, aby ta próba ustalenia się w „centrum” była szczęśliwym rozwiązaniem problemu uniknięcia kontrowersyjności. Krytyka „nowej archeologii” za błędy popełnione w początkowym okresie jej rozwoju jest chyba zbyt ostra, a na pewno przedwczesna, tym bardziej że na s. 334 sami proszą o wyrozumiałość dla błędów popełnionych w początkach stosowania technik analizy formalnej w archeologii. Trudno przecież nie przyklasnąć proponowanej przez „nową archeologię” zmianie paradygmatu. Próba wyjścia z etapu empiryczno-zbierackiego (idiograficznego czy pozytywistycznego³) wzorowana była na podobnych przekształceniach, którym podległy inne nauki empiryczne, nabierając dzięki nim charakteru nomotetycznego, jak np. fizyka (Galileusz), biologia (C. R. Darwin), ekonomia (K. Marks), językoznawstwo (N. Chomsky) itd. Wprawdzie jak dotąd próba ta nie została uwieczniona sukcesem, ale nie sposób na podstawie pierwszych wyników negować słuszność propozycji przewyżczenia subiektywizmu procesu badawczego archeologii.

Rezygnacja z nawiązania do najogólniejszych choćby propozycji zmian założeń filozoficznych i metodologicznych, leżących u podstaw praktyki badawczej, może zasugerować niezorientowanemu czytelnikowi, że wprowadzenie matematyki do procesu badawczego archeologii ma swoje konsekwencje tylko w doskonaleniu technik badawczych, gdy jednocześnie „technologia” pozostaje bez zmian. Ale wszystko wskazuje na to, że autorzy wychodzą właśnie z takiego założenia uważając, że obecnie stosowane w archeologii metody nauk ścisłych w dalszym ciągu doskonale funkcjonują w ramach tradycyjnego (opartego na normatywno-addytywnym pojmowaniu kultury) paradygmatu, tak jak pionierskie eksperymenty Kroebera⁴, Brainerda⁵ i Robinsona⁶. Pominiecie milczeniem aktualnych kierunków rozwoju teorii archeologicznej sprawia, iż książka stała się, dobrym co prawda, ale tylko przewodnikiem po technikach formalnej analizy danych archeologicznych.

Uznanie „badania artefaktów i ich kontekstu” za główne zadanie archeologa (s. 3) pozwala autorom skupić się na problemach analizy i pominąć trudne zagadnienia interpretacji jej wyników w terminach społeczno-kulturowych. Skoncentrowanie się na analizie materiału archeologicznego (w przeciwieństwie do postulowanego przez

„nowych archeologów” badania poprzez materiał procesu społeczno-kulturowego) sprawia wrażenie, iż głównym wkładem matematyki i statystyki wniesionym do archeologii jest ciągle udoskonalanie technik klasyfikacyjnych. Nacisk położony na problemy klasyfikacji materiału, sugeruje, iż dopiero jej wyniki mogą stanowić podstawę do formułowania hipotez wychodzących poza poziom „kultury materialnej” (s. 159). Wydaje się, że jest to podejście wysoce bałamutne. Autorzy bowiem chcą najpierw otrzymać odpowiedzi, a potem dopiero szukać pytań na które odpowiadają. A powinno chyba być akurat odrotnie — najpierw należy stwierdzić, jakie informacje chcemy uzyskać poprzez analizę danych, a dopiero później wybrać techniki analityczne najodpowiedniejsze dla realizacji postawionego celu.

Konsekwencje takiego podejścia widoczne są również w podrozdz. 5.2, omawiającym ilościowy opis materiału archeologicznego. Autorzy próbują w nim znaleźć optymalną metodę zredukowania liczby cech opisowych. Okazuje się jednak, iż pełne sformalizowanie tej czynności jest niemożliwe, gdyż wymaga podjęcia pewnych subiektywnych decyzji. Przedstawiona propozycja jest połowicznym rozwiązaniem trudności, co jest chyba wynikiem wstępnego zanegowania wartości metody hipotetyczno-dedukcyjnej. Sugerowanie, że jakakolwiek technika formalna może zastąpić arbitralną (niestety) decyzję archeologa co do początkowego wyboru cech odpowiadających przyjętemu problemowi badawczemu, jest na obecnym etapie naszej wiedzy niesłuszne. Wprawdzie nadzieje związane z wprowadzeniem matematyki do archeologii dotyczyły głównie możliwości zobjektywizowania procesu badawczego, ale jak dotąd nikomu nie udało się zlikwidować subiektywizmu wstępnego etapu zadawania pytań, jak też etapu interpretacji wyników analiz bez względu na kompleksowość użytych technik matematycznych.

Z klasyfikacją układów archeologicznych (wytwór, zespół, obiekt itd.) wiąże się jeszcze jeden ważny problem — wybór metody jej przeprowadzenia. Doran i Hodson chyba jako pierwsi zajęli się nim tak szeroko, próbując teoretycznie i formalnie wykazać wyższość preferowanego przez siebie podejścia (s. 168–172). Chodzi tu o istotną decyzję: czy grupować układy archeologiczne na zasadzie badania statystycznych asocjacji ich cech czy przez bezpośrednie porównywanie poszczególnych układów z sobą. Podejście pierwsze, wprowadzone do archeologii przez A. C. Spauldinga⁷, zgodnie z jego definicją „typu” jako „nieprzypadkowego skupienia cech”, adaptowane było kolejno przez następnych pio-

³ J. TOPOLSKI, *Metodologia historii*, Warszawa 1973, s. 103–113; L. NOWAK, *Wstęp do idealizacyjnej teorii nauki*, Warszawa 1977, s. 55 nn.

⁴ A. L. KROEBER, *Statistical Classification*, „American Antiquity”, t. 6, 1940, nr 1, s. 29–44.

⁵ G. W. BRAINERD, *The Place of Chronological Ordering in Archaeological Analysis*, „American Antiquity”, t. 16, 1951, s. 301–313.

⁶ W. S. ROBINSON, *A Method for Chronologically Ordering Archaeological Deposits*, tamże, s. 293–301.

⁷ A. C. SPAULDING, *Statistical Techniques for the Discovery of Artifact Types*, „American Antiquity”, t. 18, 1953, nr 3, s. 305–313.

nierów formalizacji klasyfikacji archeologicznej⁸ oraz zaakceptowane przez większość „nowych archeologów”⁹. Natomiast Doran i Hodson, trzymając się ściśle założeń teoretycznych taksonomii numerycznej, podkreślają, iż zasadniczą „istotą typu (klasy czy skupienia) jest dyskretność lub modalność” wykazana przez pewne układy w porównaniu z innymi, a nie stopień korelacji ich cech (s. 122). Podstawą grupowania układów powinna więc być nie analiza częstości współwystępowania pewnych cech w badanym zbiorze układów, ale bezpośrednio porównywanie tych układów ze względu na wszystkie, wybrane uprzednio cechy opisowe. Ta druga metoda polega na ogół na umieszczeniu badanych układów w n -wymiarowej (n = liczba cech opisowych) przestrzeni matematycznej i wybieraniu tworzących się w niej skupień. Wprowadzono ją do archeologii na przełomie lat 60–70., tj. wraz z coraz powszechniejszym stosowaniem maszyn cyfrowych będących narzędziem niezbędnym dla jej efektywnego zrealizowania.

Dyskusję z tymi wnioskami podjął w swej recenzji G. L. Cowgill¹⁰. Broni on metody „skupiania cech”, próbując wykazać jej wartość na hipotetycznych przykładach. Jednak z wszystkich jego argumentów najbardziej przekonująca wydaje się opinia, że jest to metoda najodpowiedniejsza do wykrywania regularności w produkcyjnym zachowaniu się wytwórców przedmiotów. Chodziłoby tu o definiowanie hipotetycznego, modelowego „typu”, rozumianego intuicyjnie przez archeologów jako „wzorzec” charakterystyczny dla wąskiego kręgu wytwórców czy wręcz jednego warsztatu. Istnieje tu jednak pewne niebezpieczeństwo pominięte przez Cowgilla. Mianowicie korelacje będące rezultatem analizy częstości współwystępowania różnych wartości cech mogą oddawać nie tylko preferencje czy nawyki produkcyjne wytwórcy, ale również zależności występujące między pewnymi cechami bez woli producenta. Z tego punktu widzenia „skupianie układów” jest na pewno bezpieczniejsze. Poza tym grupuje ono układy ze względu na ich podobieństwo całkowite — określone wszystkimi analizowanymi cechami jednocześnie, a nie ze względu na ograniczoną liczbę cech wykazujących dużą korelację. Jest to więc procedura bardziej przejrzysta matematycznie.

⁸ Np. D. J. TUGBY, *A Typological Analysis of Axes and Choppers from Southeast Australia*, „American Antiquity”, t. 24, 1958, nr 1, s. 24–33; D. L. CLARKE, *Matrix Analysis and Archaeology with Particular Reference to British Beaker Pottery*, „Proceedings of the Prehistorical Society”, t. 28, 1962, s. 371–382; J. R. SACKET, *Quantitative Analysis of Upper Palaeolithic Stone Tools*, „American Anthropologist”, t. 68, 1966, nr 2, s. 356–394.

⁹ Por. M. B. SCHIFFER, *Behavioral Archaeology*, New York—San Francisco—London 1976, s. 93–96.

¹⁰ G. L. COWGILL, rec.: J. E. Doran and F. R. Hodson, *Mathematics and Computers in Archaeology*, Cambridge 1975, „American Antiquity”, t. 42, 1977, nr 1, s. 127 n.

W sumie trzeba przyznać, że część dotycząca problemów taksonomicznych pozwala nawet niezorientowanemu czytelnikowi wyrobić sobie pogląd na bogactwo stosowanych obecnie w archeologii technik numerycznych. Przejrzyste uporządkowanie mnogości rozwiązań trzeba wobec obserwowanego w tym zakresie chaosu zaliczyć do osiągnięć autorów. Co prawda porządek ten wprowadzono ze względu na matematyczną charakterystykę tych technik, a nie ich wartość dla rozwiązywania poszczególnych problemów archeologicznych, ale jest to usprawiedliwione niejasnością stosowanych w archeologii pojęć (typologia, klasyfikacja, klasyfikacja typologiczna, taksonomia) definiowanych najczęściej w sposób intuicyjny.

Następnych kilkanaście stron poświęcono automatycznej seriacji układów archeologicznych, czyli ustawianiu ich w sekwencje, którym można przypisać znaczenie chronologiczne. Przedstawiona, krytyczna ocena dotychczas stosowanych technik (s. 267 i 283) jest na pewno uzasadniona, ale wydaje się być zbyt jednostronnie techniczna. Autorzy znowu prześlizgują się po teoretycznej stronie zagadnienia, dyskutując o metodzie poprzez techniki, którymi jest realizowana. Nie zwracają uwagi na widoczne w literaturze, niedostateczne rozróżnianie problemów klasyfikacyjnych i seriacyjnych, czego wynikiem jest stosowanie w obu wypadkach tych samych zabiegów formalnych¹¹. Decyzja, czy wynik jest klasyfikacją czy seriacją, podejmowana jest w skrajnych przypadkach dopiero po zakończeniu analizy.

Mówiąc najogólniej można przyjąć, że zadaniem jednej i drugiej operacji jest usystematyzowanie badanego zbioru układów archeologicznych. Zarówno w taksonomii, jak i seriacji bada się zależności obserwowalnej, formalnej różnorodności układów od zmiennych niedostępnych (poza wyjątkowo sprzyjającymi wypadkami) bezpośredniej obserwacji. Jeżeli jednak wynikiem zabiegów taksonomicznych ma być uzyskanie informacji o czynnikach społeczno-kulturowych, terytorialnych czy funkcjonalnych, to seriacja ma dostarczyć wiedzy o chronologii. W obu więc wypadkach głównym problemem nie jest, wbrew sugestiom autorów, wybranie i poprawna realizacja procedury matematycznej. Ważniejsze jest wstępne rozważenie: 1 — co (jaką zmienną) chcemy badać?; 2 — jak wyeliminować różnorodność wprowadzaną do danego zbioru przez inne zmienne? i 3 — jakie cechy badanych układów pozwolą najlepiej oszacować poszukiwaną zmienną? Decyzje te muszą być podjęte intuicyjnie, gdyż mimo wielu eksperymentów brak uniwersalnych kryteriów takiego wyboru. Niemniej znane są w literaturze przypadki, kiedy wstępne, teoretyczne

¹¹ Np. F. R. HODSON, *Classification by Computer*, [w:] *Science in Archaeology*, red. D. Brothwell and E. Hoggs, London 1969, s. 649–660.

rozważenie tych problemów pozwoliło przynajmniej częściowo z nich wybrnąć¹². W każdym razie jest to zagadnienie wielce interesujące i warte szerszego omówienia.

Z większym optymizmem podchodzą autorzy do modelowania (s. 315 n.). Ponownie jednak mamy do czynienia raczej z uporządkowaniem wiadomości o techniczno-formalnej stronie przedsięwzięć tego typu. Aż się prosi w tym miejscu o porównanie doktryny metodologicznej „nowej archeologii” z teorią modelowania. Jedna i druga polega przecież, w najogólniejszym zarysie, na wstępnym uproszczeniu badanego fragmentu rzeczywistości, a następnie na sprawdzeniu prawidłowości przyjętej hipotezy za pomocą danych empirycznych.

Omówienie doświadczeń z zakresu tworzenia i użytkowania archeologicznych banków danych (rozdz. 12) zaopatrzone jest wprawdzie w szerokie przedstawienie teoretycznej strony kodowania układów archeologicznych i konstruowania banków o różnym przeznaczeniu, ale brak w nim głosu R. G. Chenhalla — prekursora tego rodzaju eksperymentów na polu archeologii.

Ostatni rozdział poświęcono ustosunkowaniu się do najbardziej kontrowersyjnych propozycji metodologicznych „nowej archeologii” i przedstawieniu własnych poglądów na rolę matematyki we współczesnej archeologii. Przy słusznej krytyce dotychczasowych zastosowań matematyki i teorii systemów brakuje mi zwrócenia uwagi na fakt, że celem wprowadzenia ogólnych koncepcji systemowych do archeologii była przede wszystkim chęć zmiany sposobu patrzenia na kulturę z pozycji kartezjańskiej (addytywny charakter rzeczywistości) na uznanie jej za kompleksową całość współzależnych elementów, nieredukowalną do prostego zbioru tych elementów.

Jeśli chodzi o krytykę hipotetyczno-dedukcyjnego schematu rozumowania naukowego przejętego przez „nowych archeologów” od C. G. Hempla¹³, to jest ona mało przekonująca, gdyż opiera się głównie na stwierdzeniu, że „każda kompetentna osoba... doszłaby do takich samych wniosków” w sposób tradycyjny (s. 341). Nie jest to argument zbyt poważny, podobnie jak obawa, że filozofowie nauki chcą narzucić procesowi badawczemu niebezpiecznie restrykcyjne ramy postępowania (s. 343). Tymczasem chodzi tu raczej o ograniczenie obserwowanej dowolności i uświadomienie badaczom, czym powinna być metoda prawdziwie naukowa, a nie o arbitralny schematyzm. Stwierdzenie, że „nie istnieje w pełni satysfakcjonująca teoria rozumowania” (s. 344) jest truizmem. Przedstawiony „alternatywny pogląd na metodę naukową” (podrozdz. 13.4), podkreślający cykliczny (a więc niekończący się) charakter procesu zdobywania wszelkiej wiedzy, jest słuszny, ale nie wnosi

nic nowego do problemu, jak powinien wyglądać proces badawczy w nauce. Podany przykład z chemii jest mało przekonujący dla przedstawiciela nauk społecznych, a własne doświadczenia J. E. Dorana z symulowaniem procesu powstawania hipotez archeologicznych nie pozwoliły mu, jak dotąd, sformułować wniosków o praktycznej wartości¹⁴.

W zakończeniu jeszcze raz — tym razem wyraźnie — powiedziano, że nie ma potrzeby przeprowadzania zmian w paradygmacie archeologii, nie mówiąc już o „rewolucji naukowej” w rozumieniu T. S. Kuhna¹⁵. Według autorów należy się skupić przede wszystkim na opracowaniu najodpowiedniejszych metod formalizacji rozwiązań problemów szczegółowych.

Celem powyższych uwag było zwrócenie uwagi na wyniki, jakie przynosi przyjęcie pewnej, dość typowej dziś dla wielu archeologów postawy. Chodzi mi tu o skłonność do patrzenia na rolę, jaką odgrywa i ma odegrać w archeologii matematyka, jak na rolę z teatru jednego aktora. Wprawdzie Doran i Hodson ostrzegają przed liczeniem na to, że spójność samej matematyki automatycznie zapewni spójność jej zastosowań na polu innej nauki (s. 334), ale ich nadzieje na przewyżczenie „ogromnej przepaści akademickiej między matematyką i archeologią” (s. 334) wiążą się jedynie z opracowywaniem nowych, coraz doskonalszych technik (s. 335). Czy jednak można opierać współpracę dwóch tak odmiennych nauk tylko na poszukiwaniu rozwiązań problemów szczegółowych? Chyba nie. Tym bardziej że i na tym poziomie muszą wystąpić trudności. Wprowadzanie danych archeologicznych do równań matematycznych opiera się przecież często na tzw. dobrej woli, gdyż ich zdefiniowanie jest z punktu widzenia matematyki dalekie od ścisłości. Jest to problem o charakterze podstawowym, którego nie rozwiąże opracowywanie nowych technik. Konieczne bowiem jest zaczęcie od poziomu ogólnego, aby można było tak „przeorganizować, przeorientować, przemodelować i przesymbolizować” archeologię, aby umożliwić „efektywną komunikację z naukami ścisłymi”¹⁶. Zasypywanie przepaści między matematyką, opartą na systemie aksjomatów i wywodzonych z niego dedukcyjnie teorematów, a archeologią, której teoria oparta jest głównie na ocenie intuicyjnej, trzeba więc zacząć od prób

¹⁴ J. E. DORAN: *Automatic Generation and Evaluation of Explanatory Hypotheses*, [w:] *Les Méthodes Mathématiques de l'Archéologie*, red. M. Borillo, Marseille 1972, s. 200–211; *Computer Models as Tools for Archaeological Hypothesis Formation*, [w:] *Models in Archaeology*, red. D. L. Clarke, London 1972, s. 425–452; *Explanation in Archaeology: a Computer Experiment*, [w:] *The Explanation of Culture Change*, red. C. Renfrew, London 1973, s. 149–153. Por. też G. T. HANSON, rec.: *J. E. Doran and F. R. Hodson, Mathematics and Computers in Archaeology*, Cambridge 1975, „Newsletter of Computer Archaeology”, t. 11, 1975, nr 2, s. 20.

¹⁵ T. S. KUHN, *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa 1968.

¹⁶ D. L. CLARKE, *Analytical Archaeology*, London 1968, s. 634.

¹² Np. A. J. AMMERMAN, *A Computer Analysis of Epipalaeolithic Assemblages in Italy*, „Mathematics in the Archaeological and Historical Sciences”, Edinburgh 1971, s. 134.

¹³ C. G. HEMPEL, *Philosophy of Natural Science*, Englewood Cliffs 1966.

zbliżenia ich na najogólniejszym poziomie, a nie od szukania rozwiązań szczegółowych.

Sądzę, iż autorzy omówionej pracy tak ostro odcięli się od problemów teoretycznych raczej przez przekorę i niechęć do krzykliwej działalności drugiej (a może już trzeciej) generacji „nowych archeologów” amerykańskich. Trzeba jednak stwierdzić, że chociaż podkreślanie ko-

nieczności prac nad praktyczną stroną formalizacji archeologii może być ważną przeciwwagą dla skłonności do stosowania ogólnych (a więc silniejszych i łatwiejszych do zweryfikowania) argumentów, ale traktowane zbyt jednoznacznie powoduje stworzenie nowej skrajności, równie niebezpiecznej jak ta zwalczana.

Przemysław Urbańczyk

Adres autora :

Mgr Przemysław Urbańczyk
Zakład Metodologii Badań Archeologicznych IHKM PAN
00-140 Warszawa, Świerczewskiego 105