

Przeszłość społeczna
Próba konceptualizacji

PUBLIKACJA PRZYGOTOWANA
PRZEZ KOMISJĘ ANTROPOLOGII PRADZIEJÓW I ŚREDNIOWIECZA
DZIAŁAJĄCĄ PRZY KOMITECIE NAUK PRA- I PROTOHISTORYCZNYCH PAN

KOMITET REDAKCYJNY:
ARKADIUSZ MARCINIAK — PRZEWODNICZĄCY
JAN MICHAŁ BURDUKIEWICZ
DOROTA CYNGOT
HANNA KOWALEWSKA-MARSZAŁEK
FRANCISZEK M. STĘPNIOWSKI
STANISŁAW TABACZYŃSKI
ANNA ŻALEWSKA

Przeszłość społeczna

Próba konceptualizacji

Redakcja: Stanisław Tabaczyński, Arkadiusz Marciniak,
Dorota Cyngot, Anna Zalewska

Wydawnicwo Poznańskie • Poznań 2012

© Copyright by Autorzy, 2012
© Copyright by Wydawnictwo Poznańskie Sp. z o.o., Poznań 2012

Redakcja: Roman Bąk

Projekt okładki: Teresa Murak, Dariusz Wyczółkowski
Rzeźba: Teresa Murak, Chrystus Pantokrator 2010, Centrum Rzeźby Orońsko;
materiał: żeliwo, piasek; wym. średnica 2 m
Fotografia: Dariusz Zgutka

Komputerowe opracowanie okładki: Jacek Dudek

Praca współfinansowana ze środków PAN – Komisji Archeologicznej przy Oddziale Poznańskim PAN oraz Instytutu Archeologii i Etnologii PAN.

Niniejszy projekt został zrealizowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej (Program Kultura 2007-2013). Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za umieszczoną w niej zawartość merytoryczną.

The project has been funded with support from the European Commission („Culture” 2007-2013). This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



DG Edukacja i Kultura

Program „Kultura”



archaeology in contemporary europe

professional
practices &
public outreach

ISBN 978-83-7177-791-2

Wydawnictwo Poznańskie Sp. z o.o.
ul. Fredry 8, 61-701 Poznań,
Sekretariat: tel. +48 61 853-99-10, faks +48 61 853-80-75
Dział handlowy: tel. +48 61 852-38-44
<http://www.wydawnictwopoznanskie.com>
e-mail: sekretariat@wydawnictwopoznanskie.com

STANISŁAW IWANISZEWSKI

Archeoastronomia

1. DEFINICJE ARCHEOASTRONOMII I ASTRONOMII KULTUROWEJ

Archeoastronomia jest dyscypliną, która stawia sobie za cel badanie roli, jaką wiedza o zjawiskach niebieskich odegrała w społeczno-kulturowej historii ludzkości. Archeoastronomia zakłada, że ślady z przeszłości mogą być traktowane jako źródła informujące o relacjach społeczności ludzkich ze zjawiskami i obiektami postrzeganymi na niebie. Biorąc pod uwagę fakt, że fascynacja nocnym niebem jest uniwersalnym doświadczeniem gatunku ludzkiego, archeoastronomia zakłada, że owo zainteresowanie wywarło wpływ na rozwój kultury. Przyjmuje się, że regularne i cykliczne powtarzające się zjawiska na niebie umożliwiły grupom ludzkim zorganizowanie życia społecznego na ziemi. Chociaż do niedawna lokowano archeoastronomię w obrębie badań interdyscyplinarnych, przewidując, że dojdzie do współpracy i dialogu między przedstawicielami nauk ścisłych i przyrodniczych z jednej strony a badaczami wywodzącymi się z nauk humanistycznych i społecznych z drugiej (Aveni 2001; Ruggles 1999), to dzisiaj jasno widać, że archeoastronomia stała się multidyscypliną (Iwaniszewski 2009).

Do prekursorów badań archeoastronomicznych na przełomie XIX i XX wieku można zaliczyć Heinricha Nissena i sir J. Normana Lockyera. Współczesna archeoastronomia narodziła się wokół kontrowersji, jaką spowodowały astronomiczne interpretacje kręgów kamiennych w Stonehenge (Wielka Brytania) w połowie lat 60. ubiegłego stulecia. Z dyskusji wokół hipotez Geralda Hawkinsa, Freda Hoyla i Alexandra Thoma zrodziła się idea podjęcia systematycznych badań archeologicznych obiektów i artefaktów pod kątem ich ewentualnych związków z obserwacjami ciał niebieskich w odległej przeszłości. Początkowo określona jako astroarcheologia, a później jako archeoastronomia, dyscyplina ta przeszła ewolucję od prostego wykrywania astronomicznych orientacji kulturowych obiektów, po konstruowanie modeli funkcjonowania wiedzy o niebie w starożytnych systemach kulturowo-społecznych.

Dzisiaj możemy traktować archeoastronomię jako swego rodzaju subdyscyplinę należącą do dyscypliny nazywanej astronomią kulturową. W obrębie astronomii kulturowej archeoastronomia pełni wyspecjalizowaną rolę subdyscypliny interpretującej ślady z przeszłości. Obok archeoastronomii istnieją jeszcze inne subdyscypliny, takie jak etnoastronomia, która poszukuje wiedzy o niebie i o sposobach jej wykorzystania wśród współcześnie istniejących społeczeństw chłopskich i prostych (pierwotnych), oraz socjoastronomia, która bada wiedzę o niebie i jej wykorzystanie w społeczeństwach nowoczesnych (industrialnych) i ponowoczesnych (postindustrialnych). Czasem do astronomii kulturowej dodaje się historię astronomii.

Z punktu widzenia archeologii najwłaściwsze wydaje się traktowanie archeoastronomii jako rodzaju archeologii tematycznej. Warto zauważyć, że niekiedy archeoastronomię zalicza się do archeometrii, gdyż stosuje się jej rezultaty do datowania obiektów i artefaktów archeologicznych.

Ponieważ autor niniejszego opracowania jest archeologiem i jednocześnie jednym z twórców koncepcji astronomii kulturowej, dla potrzeb niniejszego opracowania archeoastronomia będzie definiowana jako subdyscyplina i razem jedna z licznych archeologii tematycznych.

Generalnie rzecz ujmując, archeoastronomia zajmuje się trzema blokami zagadnień: kalendarzami (pomiarem czasu), systemami kosmowizyjnymi oraz wiedzą o niebie.

2. POMIARY CZASU — KALENDARZE

Rachuby czasu w kulturze mogą być różnorodne (genealogiczne, historyczno-wydarzeniowe, klimatyczno-meteorologiczne, itp.). Do zjawisk społecznych, według których dawniej mierzono czas, należy zaliczyć chronologie opierające się na odnośnikach generacyjnych lub wspólnie przyżytych wydarzeniach historycznych (mówimy, że coś wydarzyło się, kiedy żyli dziadkowie, albo przed wojną). Podstawą pomiaru czasu były też cykle zmian w przyrodzie, podział na lato i zimę, pory deszczowe i cykle rolnicze. Jest zrozumiałe, że archeoastronomia bada rachuby czasu mające za podstawę regularnie powtarzające się zjawiska astronomiczne. I tak, z punktu widzenia astronomii kalendarze mogą opierać się na: obserwacji gwiazd (kalendarze gwiazdne lub syderalne, np. kalendarz egipski oparty na obserwacjach heliakalnego wschodu gwiazdy Sothis — Syriusza), zmieniających się faz Księżyca (kalendarze lunarne), obserwacji pozycji Słońca na niebie lub na horyzoncie (kalendarze solarne) lub na połączonych obserwacjach faz Księżyca i ruchów Słońca na nieboskłonie (kalendarze luni-solarne). Ponieważ reprodukcja społeczna nie jest możliwa bez wymiaru czasowego, wszystkie społeczności prahistoryczne wytworzyły mechanizmy orientowania się w czasie. Często pojawiały się praktyki liczenia czasu według kalendarzy.

Szczególną rolę w konstruowaniu rachuby czasu odgrywały zjawiska astronomiczne. Chociaż archeoastronomia bada kalendarze oparte na obserwacji zjawisk astronomicznych, należy powiedzieć, że kalendarze służyły nie tylko do mierzenia czasu, ale spełniały inne ważne funkcje: rytualną lub kultową, gospodarczą i społeczną. Dlatego też powstanie prahistorycznych systemów mierzenia czasu ma podłoże praktyczne. Ponieważ zarówno wydarzeniom społeczno-politycznym, jak i zajęciom gospodarczym towarzyszyły zazwyczaj liczne obrzędy, które wyrażały solidarność grup społecznych, sekwencje wydarzeń korelowane przez kalendarze wyznaczały zasady współżycia społecznego. Na przykład, w rocznych cyklach obrzędowych u Hopi i Zuni na Południowym Zachodzie Stanów Zjednoczonych każdy ród jest odpowiedzialny za odprawienie swej części rytuału, który składa się na całoroczny cykl i decyduje globalnie o urodzaju. Dlatego też kapłani – wyspecjalizowani w obserwacji Słońca – wybierają określone miejsca na swoje „dostrzegalnie”, gdzie prowadzą obserwacje ruchów Słońca na horyzoncie w celu antycypowania dat obrzędów. Archeoastronomia dostarcza rozlicznych przykładów kalendarzy opartych na obserwacji położenia Słońca względem horyzontu lub na obserwacji promieni słonecznych wewnątrz domostwa.

Rachuby czasu w przeszłości opierały się na powiązaniu ze sobą cyklicznie pojawiających się zjawisk lub wydarzeń, z których pewne pojawiały się w tym samym czasie, były więc synchroniczne. Przyjmując, że dwa cyklicznie powtarzające się zjawiska (np. heliakalny wschód Plejad i początek pory deszczowej w Amazonii, i co za tym idzie, początek prac rolniczych) zostają ze sobą zsynchronizowane, jakiegokolwiek pojawienie się jednego z nich oznacza, że i drugie też się powinno ujawnić. Naturalnie sposób postrzegania rzeczywistości zależy od motywacji poznawczej grup ludzkich, w tym wypadku jest sygnałem do przygotowania poletek uprawnych u Timbira (Amazonia brazylijska). A zatem postrzeganie dwóch zjawisk jako występujących równocześnie w czasie jest tylko odbiciem stanów i przeżyć psychicznych człowieka, niedostępnych archeoastronomicznemu poznaniu. Jednak kiedy oba te zjawiska zostają ze sobą powiązane przyczynowo i zobiektywizowane jakimś systemem symbolicznym (kosmowizyjnym, ideologicznym, religijnym bądź magicznym) określonej grupy społecznej, to owo powiązanie staje się celem badań archeoastronomicznych. Chociaż w strefie tropikalnej zmniejsza się uzależnienie człowieka od występowania pory deszczowej, to i tutaj różne formy kopieniactwa i żarowej trzebieży puszczy opierają się na rytmach pór roku. Ponowne pojawienie się na niebie Plejad zsynchronizowane z nadejściem pory deszczowej, jest znakiem do wypalania puszczy. W systemie tym nie mierzy się liczby dni, które dzielą jeden cykl od drugiego. To, co jest istotne, to fakt, że po pojawieniu się Plejad, zaczyna padać. Podobnie można mierzyć czas księżycami asocjowanymi z innymi fenomenami zachodzącymi w otoczeniu człowieka. Rachuba czasu oparta na księżycach polega na tym, że poszczególnym miesiącom synodycznym, reprezentowanym

przez Księżyc, nadaje się nazwy odnoszące się do zmian klimatyczno-przyrodniczych lub do czynności rolniczych przypadających na ów okres. Na przykład u Dakotów z Ameryki Północnej występują następujące nazwy: „księżyc, w którym gęsi składają jaja”, „księżyc od kanoe”, „księżyc od siewów”, „księżyc od truskawek”, „księżyc, w którym gęsi zmieniają opierzenie”, „księżyc, w którym dojrzewa dziki ryż”, itd. Opierając się na podobnych analogiach etnograficznych, w swej głośnej monografii *The roots of civilization* Alexander Marshack (1972) zaproponował tezę, że pierwsze kalendarze lunarne powstały już w okresie środkowego i późnego paleolitu. Według tego badacza najstarszym przykładem rachuby lunarnej byłaby kościana płytką (archeologicznie opisana jako „gładzik”) pochodząca z Abri Blanchard (Dordogne, Francja), datowana na ok. 29-28 tysięcy lat p.n.e., na której sekwencji nacięć miałyby odnosić się do rejestrowania faz Księżyca przybywającego, ubywającego i nowiu.

Archeoastronomiczne interpretacje dowodzące istnienia rachub czasu opartych na zjawiskach astronomicznych kalendarzy dotyczą zarówno kościanych przedmiotów interpretowanych jako ceremonialne berła wodzowskie, drewnianych prętów z nacięciami stanowiącymi notacje (raboszy) znanych z południowej Słowiańszczyzny, glinianych „ołtarzyków” z pomalowanymi kreskami naddunajskich kultur neolitycznych, jak i wielu przedstawień naskalnych.

3. ORIENTOWANIE OBIEKTÓW KULTUROWYCH W PRZESTRZENI WZGLĘDEM RUCHU CIAŁ NIEBIESKICH

Jednym z zabiegów analitycznych archeoastronomii, stosowanych do źródeł archeologicznych, jest analiza orientacji astronomicznych różnorodnych grup obiektów (poczynając od osad i monumentalnych budowli architektonicznych, poprzez domostwa, aż do pochówków szkieletowych i monumentów sepulkralnych). U podstaw tego rodzaju badań leży przeświadczenie, że astronomiczne orientowanie siedzib ludzkich lub miejsc pochówku zmarłych spowodowane było dążeniem do powiązania zjawisk zachodzących w życiu społecznym na ziemi z wydarzeniami obserwowanymi na niebie. Przesłanka ta zakłada, że zjawiska obserwowane na niebie były powiązane ze sferą życia codziennego na ziemi i studia nad astronomicznymi orientacjami różnej klasy obiektów kulturowych umożliwiają poznanie charakteru tych powiązań. Orientacje te opisane są w uniwersalnym języku azymutów, które mogą być magnetyczne (tj. czytane z busoli lub kompasu) lub geograficzne (astronomiczne, tj. czytane z pozycji Słońca, Gwiazdy Polarnej i innych obiektów na niebie). Pierwsza grupa azymutów jest względna, gdyż poruszanie się biegunów magnetycznych po ziemskim globie zmienia każdego roku położenie linii sił pola magnetycznego, powodując tym samym zmiany w odczytach azymutów magnetycznych. Druga grupa azymutów daje wartości absolutne.

Analiza trendów w astronomicznym orientowaniu różnorodnych obiektów jest częścią składową archeoastronomii. Ponieważ należy ona do kategorii archeologii tematycznych, to można zaobserwować różne podejścia teoretyczne do problemu orientacji astronomicznych.

Archeologia kulturowo-historyczna traktuje orientacje w kategoriach cech lub atrybutów charakteryzujących badane obiekty. Taka postawa umożliwi badania typologiczne. Poszczególne obiekty (domostwa, świątynie, budowle sepulkralne, pochówki szkieletowe) lub zespoły obiektów (cmentarzyska, osady) są klasyfikowane ze względu na ich astronomiczne orientacje. Następnie dane dotyczące orientacji różnych kategorii obiektów są ze sobą porównywane. Zróżnicowane tendencje do orientowania astronomicznego traktowane są na równi z innymi cechami obiektów materialnych i wchodzi do kanonu podstawowych atrybutów charakteryzujących materialne zespoły reprezentujące różnorodne kultury archeologiczne. I tak na przykład wykazano, że ludność kultur wstęgowych orientowała swych zmarłych na osi wschód-zachód, podczas gdy ludność kultury pucharów dzwonowatych wybrała orientację na osi północ-południe.

Z kolei nurt archeologii procesualnej traktuje orientacje w kategoriach użytkowych, funkcjonalnych i adaptacyjnych. Tendencje do różnorodnego orientowania obiektów analizowane są pod kątem ich przydatności do polepszenia warunków bytowania (np. dążenia do ochrony przed uciążliwymi wiatrami, do polepszenia cyrkulacji powietrza wewnątrz pomieszczeń, do lepszego wykorzystania światła naturalnego, do złagodzenia wpływu ekstremalnych temperatur w cyklu rocznym, itd). Orientowanie różnorodnych obiektów w stosunku do pozycji wschodzącego lub zachodzącego słońca interpretowane jest jako dążenie do ustanowienia swego rodzaju kalendarza słonecznego, w którym pozycje słońca na horyzoncie oznaczają daty asocjowane z ważnymi zmianami meteorologiczno-klimatycznymi, zależnymi od nich podstawowymi zajęciami ludności oraz z powiązanimi z nimi rytuałami. Takie ujęcie zakłada, że asocjowanie nieregularnie zachodzących cyklicznych zmian klimatyczno-meteorologicznych z przewidywalnymi zjawiskami astronomicznymi odzwierciedla zdolności adaptacyjne grup ludzkich do zmieniających się warunków otoczenia naturalnego. Pojawienie się kalendarzy opartych na regularnych i cyklicznie powtarzających się zjawiskach astronomicznych jest oznaką zdolności adaptacyjnych człowieka, zaś sam kalendarz definiuje się jako wewnętrzny (kulturowo skonstruowany) synchronizator zdarzeń i procesów społecznych.

Szeroko rozumiane archeologie postprocesualne interpretują tendencje do szczególnego orientowania obiektów w kategoriach symbolicznych i strukturalnych. I tak archeologie fenomenu płciowości stosują kryterium orientacji do analizy kulturowych kategorii płci po stwierdzeniu, że pochówki żeńskie i męskie są odmiennie orientowane. Archeologie tożsamości widzą w różnicach orientowania osad lub cmentarzysk odmiennie grupy etniczne. Z kolei

archeologie krajobrazu interesują się przede wszystkim przestrzennymi relacjami między obiektami kulturowymi a naturalnymi formami krajobrazu. Natomiast teoria działania sprawczego (*agency theory*) widzi w promieniach oświetlających panele naskalne lub wnętrza grobowców manifestację mocy sprawczej istoty nadnaturalnej upostaciowanej przez Słońce lub Księżyc. Archeologia kognitywna interpretuje orientacje w kategoriach intencjonalnego oznakowania pozycji Słońca lub Księżyca w momentach przesileni i do wykorzystania tej wiedzy do konstruowania modeli kosmowizyjnych, natomiast archeologie symboliczne wyjaśniają fenomen orientowania w kategoriach działań mających na celu pozyskanie legitymizacji niebieskiej do inicjowania działań na Ziemi. W sumie społeczne odwołania ludzkie do zjawisk zachodzących na niebie są różnorodne.

W węższym ujęciu archeoastronomia ogranicza się do uprawomocnienia twierdzeń o intencjonalności orientowania obiektów kultury względem zjawisk zachodzących na niebie. Do tego celu stosuje techniki obserwacji i analizy danych zapożyczone z nauk przyrodniczych: analizę statystyczną a zwłaszcza statystykę bayesiańską, teorie optycznych zjawisk astronomicznych (przede wszystkim refrakcji atmosferycznej), System Informacji Geograficznej użyty do wizualizacji orientacji, liczne programy astronomiczne zastosowane zarówno do pomiarów obiektów w terenie, jak i do interpretacji zjawisk astronomicznych w przeszłości, itd.

Do kategorii orientowania należą także wszystkie zjawiska polegające na obserwowaniu przesuwania się światła i cienia w poprzek naturalnych i kulturowych obiektów. Studia nad starożytnymi kalendarzami dowodzą, że zjawisko projektowania światła słonecznego lub cienia na określonych z góry płaszczyznach mogło być wykorzystane do pomiaru czasu (pory dnia lub pory roku).

Należy podkreślić, że zjawiska astronomiczne badane przez archeoastronomię posiadają dwojaką naturę. Z jednej strony jako fizykalne obiekty niebieskie podlegają grawitacji i ich ruchy na firmamencie niebieskim mogą być opisane za pomocą praw fizyki. Z drugiej strony jako ciała niebieskie obiekty astronomiczne wykazują zachowania podobne do postępowania ludzkiego i podlegają prawom zgodnym z logiką ludzkiego postępowania. Wschody i zachody heliakalne, koniunkcje i opozycje, zaćmienia i pojawiające się meteoryty i komety tłumaczone są logiką rytów przejścia i procesów wzrostu analogicznie jak inne zjawiska w otoczeniu ludzkim. Dlatego też w archeoastronomii ciała obserwowane na niebie są zarazem obiektami astronomicznymi i podmiotami obdarzonymi działaniem sprawczym. Innymi słowy, ciała niebieskie należą do klasy quasi-obiektów w terminologii Bruno Latoura.

Chociaż wszystkie grupy ludzkie obserwują praktycznie te same obiekty i zjawiska na niebie i tworzą jakieś nastawienie wobec tego, co widzą, w istocie rzeczy postrzegają bardzo różnorodne i zróżnicowane i często nieprzystawalne do siebie obrazy nieba. Podczas gdy postrzeganie sklepienia niebie-

skiego jest zjawiskiem uniwersalnym i powszechnym składnikiem doświadczenia indywidualnego i zbiorowego, każda kategoria nieba jest zjawiskiem uwarunkowanym społecznie i kulturowo i przybierającym różne formy.

4. OBSERWACJE NIEBA A KONSTRUOWANIE KULTUROWYCH OBRAZÓW ŚWIATA

Zgodnie z powyższym, archeoastronomia dostarcza narzędzi badawczych pozwalających wniknąć w świat kulturowych modeli świata. Archeoastronomiczna analiza wzorców orientacji jest pomocna w interpretacji modeli kosmowizyjnych w przeszłości. Ponieważ sklepienie niebieskie jest istotnym składnikiem kosmowizji, czyli kulturowych systemów wiedzy o świecie i człowieku, rolą archeoastronomii jest poznanie koncepcji dotyczących nieba w przeszłości. Archeoastronomia pozwala wywnioskować, w której części świata umieszczano krainę zmarłych, które z gwiazd i planet na niebie były pomocne w podróżowaniu i nawigacji, w jaki sposób dzielono przestrzeń zamieszkaną przez grupy ludzkie w przeszłości, itp. Naturalnie, analizując podział przestrzeni społecznej na kilka części lub uprzywilejowanych kierunków, archeoastronomia zwraca uwagę na podstawy astronomiczne tych podziałów. Kierunki świata wytyczone przez punkty wschodu i zachodu Słońca w cyklu rocznym nierzadko stanowiły oparcie dla wszelkich drugorzędnych systemów taksonomii kulturowej. Wśród wielu społeczności ery przedindustrialnej Wschód kojarzony był z zasadą męską, młodością, sprawnością fizyczną (militarną, łowiecką) oraz kolorem czerwonym. Z kolei Zachód kojarzony był z zasadą żeńską, starzeniem się i śmiercią, urodzajnością i kolorem białym. Warto zauważyć, że w rozwoju terminologii stron świata, jak i w schematach orientowania obiektów archeologicznych uwidacznia się przewaga kulturowych wartości asocjowanych z osią wschód-zachód nad osią północ-południe. Naturalnie wiąże się to z rozwojem sedenteryzmu i powstaniem złożonej organizacji społecznej (por. Iwaniszewski 1993). Ponadto badania archeoastronomiczne ujawniają strukturę osi pionowej kosmosu. W miejscach położonych bliżej równika występuje fenomen przechodzenia Słońca przez zenit, zaś w miejscach położonych dalej na północ w obrazie nocnego nieba dominuje Gwiazda Polarna. Z tego też powodu wigwamy, tipi, czumy orientują otwory w zwieńczeniu w stronę Gwiazdy Polarnej, zaś maloki u Indian Kogi (Kolumbia) orientują się na pozycję Słońca w zenicie. Archeoastronomiczna analiza definiowania stron świata pozwala odkryć starożytne zasady taksonomii i kulturowych klasyfikacji czasu i przestrzeni.

Badania archeoastronomiczne wykazują, że wiedza o niebie posiadała wiele funkcjonalnych, społecznych, czasowych, przestrzennych i symbolicznych składników, które nie powinny być oddzielane od siebie. Bowiern wiedzy astronomicznej można się doszukać zarówno w praktykach społecznych,

w religii i polityce, w inspiracji poetyckiej i artystycznej, w licznych symbolach i motywach graficznych, a także w nawigacji i gospodarce. Informacje te przyczyniają się do opisanego warunków powstawania wiedzy lokalnej. Tak rozumiana archeoastronomia analizuje procesy powstawania modeli otaczającego świata, jak i wykorzystania tej wiedzy do różnych działań grup ludzkich w przeszłości. Należąc do grupy nauk społecznych, archeoastronomia pozwala na usytuowanie procesu pozyskiwania wiedzy w kontekście społecznym i kulturowym. Dlatego warto podkreślić, że archeoastronomia nie traktuje starożytnej wiedzy o niebie jako swego rodzaju wiedzy przed naukowej, gdyż przełom epistemologiczny, jaki nastąpił w astronomii i fizyce europejskiej w XVII wieku, na zawsze oddzielił naukę astronomii od wiedzy astronomicznej (por. Husserl 2006).

Ponieważ archeoastronomia jest jedną z niewielu nauk, które są w stanie wiernie odtworzyć warunki otoczenia naturalnego człowieka w przeszłości, poprzez rekonstrukcję obrazu nieba w dowolnym miejscu i dowolnie wybranym momencie historycznym, jej znaczenie dla studiów z zakresu archeologii kognitywnej, strukturalnej, symbolicznej oraz archeologii wiedzy i religii jest jeszcze nie w pełni docenione.

5. PODSUMOWANIE

Na świecie istnieje wiele regionalnych i międzynarodowych stowarzyszeń archeoastronomicznych. Najstarszą tego rodzaju organizacją jest założone w 1992 roku SEAC (Société Européenne pour l'Astronomie dans la Culture) Europejskie Towarzystwo Astronomii w Kulturze, które organizuje coroczne zjazdy i wydaje materiały konferencyjne. Inną organizacją jest założone w 1995 roku ISAAC (International Society for Archaeoastronomy and Astronomy in Culture) Międzynarodowe Towarzystwo Archeoastronomii i Archeologii w Kulturze, które wydaje czasopismo „Archaeoastronomy. The Journal of Astronomy in Culture” oraz oganizuje międzynarodowe zjazdy, tzw. konferencje oksfordzkie. Regularnie organizowane konferencje oraz rygorystycznie stosowany system oceny prac przed opublikowaniem, przyczyniły się do rozwoju archeoastronomii i astronomii kulturowej jako w pełni rozwiniętych dyscyplin naukowych.

Problematyka badawcza archeoastronomii europejskiej obejmuje dzieje ludzkie od schyłkowego paleolitu do początków formowania się społeczeństw chłopskich w wieku XVIII. Wiodącymi tematami badawczymi są: astronomiczne orientacje budowli megalitycznych (w tym grobowców kultury pucharów lejkowatych), stanowisk sztuki naskalnej (w Europie Zachodniej i Skandynawii), neolitycznych kręgów ziemnych (znanych jako *Kreisgrabenlagen* lub „rondle”, Europa Środkowa), cmentarzysk, świątyń, kościołów, cerkwi, meczetów, instrumentów astronomicznych (zegarów słonecznych,

gnomonów, meridianów) oraz zabytków ruchomych pokrytych symbolami astronomicznymi (neolityczne gliniane modele ołtarzy z Bałkanów, motywy wozów Słońca z epoki brązu, dysk z Nebry, symbole Księżyca umieszczone na mieczach z wczesnej epoki żelaza, kalendarz z Coligny, itp.).

Materialne pozostałości przedmiotów i obiektów świadczących o astronomicznej wiedzy grup ludzkich w przeszłości stały się celem działań UNESCO, która objęła swym patronatem wszelkie dobra kulturowe powiązane w taki czy inny sposób z astronomią. Wpisanie na listę dziedzictwa kulturowego ludzkości dóbr powiązanych z obserwacją nieboskłonu niewątpliwie przyczyni się do dalszego rozwoju tej nauki.

BIBLIOGRAFIA

- Aveni A.F.
2001 *Skywatchers. A revised and updated version of Skywatchers of Ancient Mexico*, Austin.
- Aveni A.F. (red.)
1989 *World Archaeoastronomy*, Cambridge.
- Bostwick T.W., Bates B. (red.)
2006 *Viewing the Sky Through Past and Present Cultures*, Phoenix.
- Guzsik T.
1978 *Sol aequinoctialis: zur Frage der aequinoktialen Ostung im Mittelaltere*, „Periodica Polytechnica”, 22, s. 191-213.
- Hoskin M.
2001 *Tombs, Temples and their Orientations*, Bognor Regis.
- Husserl E.
2006 *La tierra no se mueve*, Madrid [Grundlegende Untersuchungen zum phänomenologischen Ursprung der Räumlichkeit der Natur, 1934/1940].
- Iwaniszewski S.
1993 *Some social correlates of directional symbolism*, w: *Archaeoastronomy in the 1990s*, C.L.N. Ruggles (red.), s. 45-56, Loughborough.
2009 *Por una astronomía cultural renovada*, „Complutum”, 22, 2, s. 23-38.
- Marshack A.
1972 *The roots of civilization*, New York.
- McCluskey S.
1998 *Astronomies and Cultures in Early Medieval Europe*, Cambridge.
- North J.
1996 *Stonehenge: Neolithic Man and the Cosmos*, London.
- Ruggles C.L.N.
1999 *Astronomy in Prehistoric Britain and Ireland*, New Haven-London.
- Šprajc I.
2001 *Orientaciones astronómicas en la arquitectura prehispánica del centro de México*, México.