

JANUSZ PIONTEK, MARIA KACZMAREK

BADANIA ETNOGENETYCZNE W ANTROPOLOGII: PRÓBA NOWEGO SPOJRZENIA

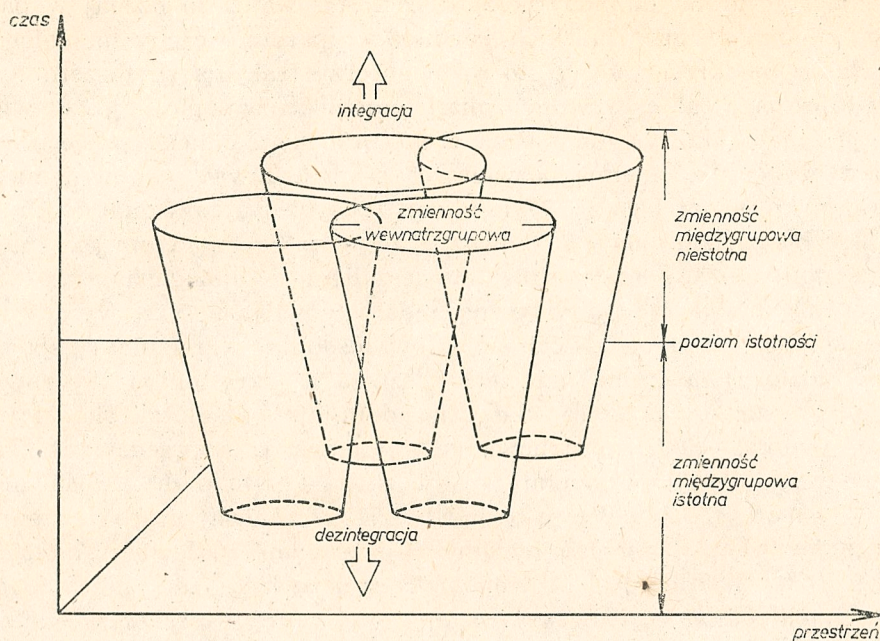
PRZEGLĄD PROBLEMÓW BADAWCZYCH

Problematyką szczególnie często poruszaną w antropologii fizycznej jest zmienność człowieka w czasie i przestrzeni. Zainteresowanie nią w Polsce było największe wówczas, kiedy zmienność wewnątrz i międzygrupową proponowano ujmować w kategoriach „myślenia typologicznego”. Zgodnie z podstawowymi założeniami typologicznej koncepcji rasy, analizowaną jednostką był osobnik, a wszelkie badania na poziomie ponadosobniczym wykonywano mając głębokie przeświadczenie, że na populację składa się prosta suma indywidualnych właściwości tworzących ją organizmów [Czekanowski 1930, 1948, 1962, Bieliński 1961, 1962, Wierciński 1962]. Takie ujęcie problemu spowodowało, że przywiązywano niezwykłą wagę do wypracowania precyzyjnych metod opisu grup ludzkich oraz prowadzenia szerokich badań porównawczych, w celu stworzenia „uporządkowanego systemu teoretycznego” o zróżnicowaniu ludności danych regionów geograficznych [Konferencja ...1955]. Niestety, powstające syntezy były konstruowane na zasadach podejścia indukcyjnego oraz opierały się na redukcjonizmie połączonym z silnym naciskiem na wiedzę empiryczną. Sądono bowiem, że podobnie jak populację tworzy tylko informacja pochodząca od osobników, tak też uogólniony system teoretyczny wyniknie z sumowania wiedzy empirycznej w ramach danej dyscypliny oraz połączenia na wspólnej płaszczyźnie ustaleń cząstkowych innych dyscyplin [Hensel 1973, 1978].

Nowa sytuacja powstała w omawianej tematyce z chwilą sformułowania populacyjnej koncepcji rasy. Jak wiadomo przyjmuje ona za podstawową jednostkę analizy nie osobnika, a grupę ludzką posiadającą właściwości populacji biologicznej [Mayr 1974, Garlick 1978]. Okazało się jednak, że populacja biologiczna gatunku ludzkiego jest trudna do wyróżnienia, gdyż każdemu zakresowi zmienności biologicznej towarzyszy określone zróżnicowanie kulturowe. Dlatego w badaniach bio-

logicznych, przy wyodrębnianiu jednostek analizy opierano się często na wyróżnikach kulturowych, natomiast w badaniach etnologicznych itp. zróżnicowanie kulturowe starano się dodatkowo uzasadniać wynikami badań przyrodniczych (por. np. Hensel [1973]). Tego typu wzajemna weryfikacja ustaleń biologicznych i kulturowych skazana była na niepowodzenie z tego powodu, że wyróżnianie np. grup etnicznych czy populacji biologicznych odbywało się na podstawie cech zdefiniowanych w oparciu o pozytywistyczne rozumienie kultury (np. Malinowski [1960], Żak [1973]).

Istotną nowością w badaniach biologicznych grup ludzkich było sformułowanie tezy, że informacja kulturowa jest tak samo niezbędna dla trwania i odtwarzania grup ludzkich jak informacja biologiczna. Krótko mówiąc, sformulowano pogląd, że skład genetyczny lokalnych grup ludzkich kształtowany był zarówno przez zespół czynników biologicznych, jak i kulturowych (np. Strzałko i in. [1975, 1978, 1980], Wierciński [1978]). Powyższa teza została wielokrotnie potwierdzona podczas rozpatrywania różnych sytuacji rzeczywistych. Badania szeregu autorów dostarczyły wielu ciekawych informacji o związkach między zróżnicowaniem grup ludzkich pod względem cech biologicznych i niebiologicznych (kulturowych), przy czym wyniki tych badań są dość zróżnicowane [Hiernaux 1956, Politzer 1958, Hanna 1962, Mc Henry, Giles 1971, Friedlander i in. 1971, Parsons 1973, Spuhler 1972, Salzano i in. 1977, El-Najjar 1978]. Zgodność bądź niezgodność biologicznego i kulturowego zakresu informacji nie jest problemem łatwym do interpretacji. Trudności wyłaniają się np. wówczas, gdy pewnemu zróżnicowaniu biologicznemu nie odpowiada zróżnicowanie kulturowe. Jeszcze większe trudności wynikają przy próbach rekonstrukcji zjawisk etnogenetycznych wymagających włączenia dodatkowej zmiennej jaką jest czas, w którym zachodzi proces. W artykule niniejszym pragniemy więc zwrócić uwagę na fakt, że procesy zróżnicowania biologicznego przebiegały i przebiegają obecnie dwoma, wykluczającymi się drogami. W pierwszej sytuacji dochodzi, w określonym czasie i z możliwą do zmierzenia intensywnością, do dezintegracji systemów etnokulturowych i wydzielania się etnosów potomnych. Zakres ich informacji biologicznej i kulturowej w coraz większym stopniu dostosowuje się do otoczenia, które może ulegać również przemianom wywołanym przez czynniki odpowiedzialne za uruchomienie procesu dezintegracji. W drugiej sytuacji dochodzi do integracji systemów etnokulturowych na drodze dostrajania się informacji biologicznej i kulturowej (rys. 1). Oba te procesy, jak należy sądzić, odegrały istotną rolę w zróżnicowaniu grup ludzkich i w związku z tym uważamy, że wiarygodna interpretacja związków biologicznych między grupami ludzkimi jest możliwa wówczas, gdy możemy ocenić charakter zachodzących procesów w systemach etnokulturowych (integracja bądź



Ryc. 1. Procesy dezintegracji i integracji systemów etnokulturowych. W miarę trwania np. procesu integracji w poszczególnych grupach wzrasta zmienność wewnątrzgrupowa i maleje międzygrupowa

dezintegracja) oraz opisać rolę biologicznych i kulturowych czynników, które uruchomiły i realizują dany alternatywny proces przemian populacyjnych (etnogenezy). Podobne poglądy wyrażono wcześniej w pracach: Piontek, Kaczmarek [1980], Czerniak, Piontek [1980], Piontek [1981]. Oczywiście możliwa jest także do rozważenia sytuacja, kiedy realizowany jest stacjonarny model systemów biokulturowych. Jednakże ze względu na fakt, że jest on jedynie sytuacją poprzedzającą proces integracji bądź dezintegracji systemów etnokulturowych i interpretacja tego modelu jest łatwa, nie będziemy poświęcali mu specjalnej uwagi.

ODLEGŁOŚĆ BIOLOGICZNA I JEJ INTERPRETACJA

W badaniach związków biologicznych między grupami, bez względu na przyjętą postawę metodologiczną (typologiczną, populacyjną czy biokulturową), stosuje się jako miarę zróżnicowania bądź podobieństwa grup odległość biologiczną. Po raz pierwszy znaczenie interpretacyjne charakterystyki statystycznej jaką jest różnica przeciętna albo — inaczej mówiąc — średnia arytmetyczna różnic w pewnym zestawie cech biologicznych, pokazał Czekanowski [1909]. Ta procedura badaw-

cza ulegając drobnym modyfikacjom jest stosowana do dzisiaj w badaniach zmienności grup ludzkich, również w oparciu o cechy niebiologiczne. Należy podkreślić, że często różni autorzy traktują zbyt szeroko zakres informacji jakie przynoszą miary odległości biologicznej, czy wręcz uznają tę charakterystykę nie za efekt przebiegu danego procesu, lecz za przyczynę lub zmienną pozwalającą rekonstruować jego dynamiczny charakter [Ossenber g 1977]. Różne sposoby pojmowania istoty odległości biologicznej można zauważyć zestawiając funkcjonujące niezależnie definicje tej miary. Rozumiejąc odległość biologiczną jako zredukowaną informację statystyczną można powiedzieć, że wyraża ona podobieństwo do siebie dwóch obiektów (osobników, populacji, społeczności ludzkich) mierzone przeciętną różnicą w określonym i porównywalnym zestawie cech. Ta klasyczna definicja odległości biologicznej, która wynika z idei konstruowania tej miary jaką przedstawił Czekanowski [1909] w podobny sposób została ujęta przez innych autorów. Constandse-Westermann [1972], której praca prezentuje bardzo kompletny przegląd możliwości stosowania odległości biologicznej w różnych badaniach antropologicznych uważa, że: „przez współczynnik odległości biologicznej rozumie się miarę określającą wielkość »odległości« lub »różnicę« między dwoma populacjami obliczoną ze wszystkich możliwych do uzyskania danych na temat ich cech biologicznych. Pojęcie odległości biologicznej jest często określane w kategoriach »pokrewieństwa«...”. Takie rozumienie odległości biologicznej zostało w niektórych opracowaniach zastąpione innym, mówiącym że odległość biologiczna jest wieloelementową zmienną, która może być przydatna do wyjaśniania zjawisk filogenetycznych, bądź nawet wyjaśniania je w sposób bezpośredni [Cain, Morrison 1958, Karve, Malhotra 1968, Malyutov i in. 1972]. Taka definicja daje możliwość trafnych interpretacji tylko wówczas, gdy badamy grupy o wysokim stopniu podobieństwa i — stąd — prawdopodobnym stopniu pokrewieństwa. Stwierdzenie natomiast dużej odległości biologicznej między grupami ludzkimi na danym terenie jest o wiele trudniejsze do interpretacji, gdyż wynikać może z co najmniej dwóch wspomnianych przez nas powodów: przyjęcia alternatywnych wariantów adaptacyjnych przez grupy (procesu dezintegracji) bądź rozpoczęcia procesów tworzenia się wspólnego biokulturowego systemu adaptacyjnego dla pojedynczych populacji. Uważamy zatem, że w badaniach biologicznych grup ludzkich należy przywrócić pierwotne znaczenie odległości biologicznej, tj. traktować tę miarę jedynie jako zredukowaną informację statystyczną. Interpretacja tej informacji musi się odbywać — również w badaniach etnogenetycznych — na podstawie wiedzy teoretycznej pozwalającej na konstruowanie ujęć modelowych, systemowych itp. Sądzymy, że podkreślenie powyższych faktów stało się konieczne przede wszystkim z tego powodu, że biologiczne interpretacje badań etnogenetycznych, np. grup

Europejskich wykonywane są obecnie głównie na podstawie badań porównawczych (np. Schwidetzky [1972], Rösing, Schwidetzky [1975]). Wynika to z przeświadczenia, że pozwolą one, podobnie jak to miało miejsce w naukach humanistycznych, na wyszukanie i opisanie od strony przyczyn i przejawów synchronicznych i diachronicznych zależności ogólnych [Posern-Zieliński 1977]. Jesteśmy zdania, że „międzykulturowa komparatystyka” nie jest jedyną właściwą procedurą badawczą etnogenezy, lecz że badania te wymagają oparcia w teoretycznych i metodycznych przesłankach procesu ewolucji. Etnogeneza zajmuje się bowiem nie tylko procesem powstawania, rozwoju i upadku zespołów etnokulturowych, lecz przede wszystkim rekonstruuje sekwencję przemian systemów biokulturowych, w jakie uporządkowane są populacje ludzkie. Takie pojęcie procesu etnogenezy pozwala na właściwą interpretację podobieństw i różnic biologicznych, poznanie mechanizmów przemian oraz ocenę roli czynników kształtujących zróżnicowanie międzypopulacyjne.

WYNIKI BADAŃ EMPIRYCZNYCH

Pragnąc zilustrować wyrażone powyżej poglądy przytaczamy trzy przykłady analizy zróżnicowania grup ludzkich:

- 1) kiedy określony teren zamieszkuje społeczeństwo polietniczne, ale cechujące się wysokim stopniem rozwoju kulturowego,
- 2) kiedy różne terytoria zamieszkiwane są przez populacje należące do jednego systemu etnokulturowego,
- 3) kiedy występuje duże zróżnicowanie kulturowe następujących po sobie grup ludzkich, ale brak między nimi zróżnicowania biologicznego.

1. Zróżnicowanie biologiczne współczesnej ludności Wojwodiny (Jugosławia)

Materiał do analizy pierwszej z przedstawionych sytuacji zaczerpnęliśmy z pracy Božić [1979], w której przedstawiono średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe pomiarów głowy. Cechy te zmierzono u 1300 osobników płci męskiej i żeńskiej, którzy deklarowali przynależność do następujących grup etnicznych: Serbowie, Węgrzy, Buniewcy (północna Jugosławia), Słowacy, Rusini, Rumuni, Cyganie, bądź określali siebie jako pochodzących z następujących republik: Serbii, Czarnogóry, Macedonii, Chorwacji, Bośni i Hercegowiny. Wykorzystując średnie arytmetyczne obliczyliśmy odległości biologiczne Penrose'a według propozycji Knussmanna [Constandse-Westermann 1972]. Uzyskane wyniki prezentuje tabela 1. Wszystkie obliczone odległości

Tabela 1. Odległości Penrose'a (w modyfikacji Knussmanna) dla grup z Wojewodiny (Jugosławia)*

Mężczyźni													
Nr grupy	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		0,14	0,05	0,06	0,09	0,02	0,30	0,04	0,12	0,14	0,12	0,07	0,04
2			0,05	0,04	0,05	0,12	0,10	0,05	0,42	0,05	0,21	0,04	0,13
3				0,02	0,07	0,04	0,22	0,02	0,11	0,12	0,07	0,01	0,05
4					0,03	0,06	0,16	0,02	0,16	0,04	0,08	0,02	0,04
5						0,07	0,12	0,03	0,23	0,00	0,22	0,07	0,05
6							0,24	0,04	0,11	0,08	0,19	0,07	0,15
7								0,21	0,51	0,13	1,16	0,26	0,32
8									0,12	0,02	0,12	0,02	0,02
9										0,24	0,02	0,05	0,11
10											0,24	0,08	0,14
11												0,05	0,11
12													0,05
13													—

Kobiety													
Nr grupy	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		0,16	0,08	0,11	0,08	0,11	0,46	0,07	0,02	0,09	0,09	0,03	0,04
2			0,05	0,06	0,04	0,06	0,24	0,09	0,20	0,02	0,08	0,04	0,08
3				0,04	0,12	0,07	0,26	0,10	0,13	0,09	0,07	0,06	0,08
4					0,06	0,07	0,30	0,12	0,11	0,03	0,08	0,07	0,11
5						0,04	0,38	0,11	0,15	0,05	0,09	0,08	0,12
6							0,26	0,09	0,16	0,04	0,05	0,04	0,07
7								0,24	0,53	0,23	0,37	0,28	0,39
8									0,10	0,07	0,04	0,03	0,02
9										0,15	0,06	0,06	0,08
10											0,06	0,03	0,08
11												0,01	0,01
12													0,01
13													—

Oznaczenia: 1 - Serbowie, 2 - Węgrzy, 3 - Buniewcy, 4 - Słowacy, 5 - Rosjanie, 6 - Rumuni, 7 - Cyganie, mieszkańcy: 8 - Serbii, 9 - Czarnogóry, 10 - Macedonii, 11 - Chorwacji, 12 - Bośni, 13 - Hercegowiny (wartości podkreślone są istotne)

biologiczne są niezwykle niskie. Różnice biologiczne nawet między bardzo „odległymi” od siebie grupami, np. Cyganie—Serbowie, Cyganie—Rumuni, są wprawdzie wysokie, lecz nieistotne statystycznie. Można więc powiedzieć, że żadną z badanych grup nie cechuje swoiste ukształtowanie cech morfologicznych. Inaczej mówiąc, uwzględnione cechy biologiczne nie pozwalają na identyfikację etniczną jakiegokolwiek z badanych grup. Zmienność wewnątrzgrupowa oceniona współczynnikiem zmienności jest we wszystkich grupach bardzo podobna. Opisana sytuacja potwierdza, naszym zdaniem, zaprezentowaną powyżej tezę, że kryteria na podstawie których wydzielono grupy etniczne wcale nie muszą być kryteriami, według których można porządkować zmienność biologiczną. Badana ludność stanowi mendlowską panmiksyjną populację o dużej zmienności wewnątrzgrupowej, mimo że pod względem pewnych cech kulturowych można tę społeczność podzielić na podgrupy.

Jednakże pod względem cech kulturowych o wyraźnie zaznaczonym charakterze adaptacyjnym (np. poziom rozwoju społeczno-kulturowego), jak należy sądzić, grupy te nie wykazują takich różnic, aby mogło utrzymywać się między nimi zróżnicowanie biologiczne.

2. Zróżnicowanie biologiczne wczesnośrednio-wiecznych grup słowiańskich

Ciekawe dane opublikowali ostatnio Rösing i Schwidetzky [1975] dotyczące zróżnicowania biologicznego populacji wczesnośrednio-wiecznych w Europie. Z opracowania tego zaczerpnęliśmy dane o odległościach biologicznych Penrose'a między 24 populacjami słowiańskimi z terenu środkowej i południowej Europy (tabela 2). Przynależność badanych grup do jednej wspólnoty etnicznej pozwala oczekiwać wysokich podobieństw między nimi. Przedstawione w tabeli 2 odległości biologiczne wskazują jednak, że wiele grup jest niepodobnych do siebie (odległości większe od 0,3), co wskazywałoby na pewne różnice w pulach genowych między tymi populacjami. W rzeczywistości analizowanie przynależności etnicznej na podstawie tylko danych o odległościach biologicznych przyniosłoby rezultaty sprzeczne z wynikami badań innych dyscyplin. Wiele spośród grup uwzględnionych w zestawieniu można by bowiem uważać za niesłowiańskie lub „morfologicznie zmodyfikowane” w stosunku do pozostałych grup słowiańskich. Według danych archeologicznych i historycznych [Hensel 1973, 1978] rozprzestrzenienie się populacji słowiańskich na terytoriach Europy południowej, zajmowanych przez nie do dzisiaj, nastąpiło w VI w.n.e. W bardzo krótkim, jak dla przemian mikroewolucyjnych, czasie zaszła więc w niektórych grupach zmiana ich struktury genetycznej, która musiała być wywołana przez biologiczne czynniki ewolucji. Zmiany te miały więc charakter procesów adaptacyjnych i realizowane były na drodze przemian puli genów przez dobór naturalny. Wyniki wielu bowiem badań (por. Piontek [1979]) dowodzą, że sposobność do działania doboru naturalnego w okresach wczesnohistorycznych była ciągle jeszcze wysoka, a więc tylko niewielki zakres informacji pozostawał pod wpływem czynników kulturowych. Przypisujemy w tym przypadku dużą rolę doborowi naturalnemu (w małym stopniu ciągle jeszcze „zbuforowanemu” przez czynniki kulturowe), bowiem procesy wymiany i przepływu genów mogły być utrudnione barierą kulturową jaka zapewne istniała między słowiańskimi i niesłowiańskimi grupami. Z drugiej strony należy mieć na uwadze również fakt, że nowa informacja biologiczna, wchodząca na skutek procesów migracyjnych do puli genów, musi utworzyć, łącznie z informacją zastaną w puli, zrównoważoną i spełniającą kryteria adaptacji całość. Tego rodzaju proces dopasowywania rozszerzających się ze-

Tabela 2. Odległości Penrose'a dla średniowiecznych populacji europejskich

Nr grupy	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1																								
2	0,30																							
3	0,12	0,36																						
4	0,17	0,36	0,06																					
5	0,10	0,39	0,16	0,14																				
6	0,05	0,32	0,12	0,11	0,07																			
7	0,07	0,29	0,11	0,10	0,09	0,04																		
8	0,11	0,20	0,10	0,06	0,17	0,05	0,05																	
9	0,09	0,24	0,13	0,07	0,08	0,03	0,03	0,03																
10	0,18	0,31	0,19	0,18	0,14	0,18	0,06	0,19	0,14															
11	0,31	0,26	0,26	0,17	0,26	0,30	0,33	0,22	0,20	0,34														
12	0,13	0,21	0,12	0,07	0,14	0,11	0,10	0,07	0,06	0,14	0,15													
13	0,26	0,39	0,37	0,29	0,20	0,20	0,35	0,27	0,19	0,48	0,16	0,20												
14	0,12	0,11	0,17	0,12	0,12	0,09	0,09	0,07	0,05	0,12	0,11	0,05	0,07											
15	0,05	0,16	0,13	0,12	0,11	0,05	0,03	0,05	0,03	0,12	0,23	0,07	0,24	0,04										
16	0,20	0,21	0,30	0,18	0,21	0,13	0,18	0,10	0,08	0,26	0,16	0,08	0,13	0,06	0,12									
17	0,11	0,27	0,13	0,15	0,12	0,09	0,14	0,13	0,12	0,20	0,26	0,04	0,20	0,10	0,11	0,16								
18	0,40	0,14	0,48	0,45	0,45	0,39	0,50	0,32	0,34	0,58	0,16	0,29	0,18	0,18	0,30	0,20	0,20							
19	0,16	0,12	0,23	0,17	0,27	0,18	0,14	0,08	0,08	0,22	0,20	0,09	0,27	0,07	0,05	0,11	0,21	0,23						
20	0,11	0,18	0,19	0,15	0,20	0,17	0,16	0,12	0,10	0,21	0,11	0,07	0,19	0,06	0,07	0,11	0,15	0,21	0,05					
21	0,19	0,43	0,36	0,29	0,13	0,21	0,26	0,17	0,09	0,32	0,27	0,17	0,10	0,18	0,19	0,18	0,20	0,37	0,23	0,14				
22	0,17	0,39	0,35	0,31	0,07	0,20	0,21	0,32	0,17	0,21	0,27	0,20	0,18	0,15	0,17	0,24	0,19	0,41	0,27	0,18	0,07			
23	0,53	0,14	0,58	0,49	0,51	0,51	0,50	0,38	0,38	0,47	0,33	0,24	0,39	0,22	0,35	0,26	0,29	0,24	0,26	0,31	0,37	0,42		
24	0,12	0,24	0,15	0,17	0,14	0,17	0,10	0,18	0,12	0,08	0,28	0,09	0,36	0,10	0,06	0,26	0,13	0,44	0,13	0,11	0,09	0,21	0,14	—

Oznaczenia: 1 - Ptuj, 2 - Baltine bare, 3 - Holiare, 4 - Nove Zamky I+II, 5 - Zelovce, 6 - Mikulčice 1, 7 - Mikulčice 2, 8 - Mikulčice 3, 9 - Mikulčice 4, 10 - Josefov, 11 - Nitra-Lupka, 12 - Devinska Nova Ves, Modra, Moravske Sv. Jan Uh. Skalice, Veletiny, 13 - Brandýsek, 14 - Lahovice, 15 - Libice, 16 - St. Kouřim, 17 - Zobor-Mlynarce, 18 - Zachodnia Słowacja, 19 - Wolin, 20 - Cedynia, 21 - Ostrów Lednicki, 22 - Środkowy Śląsk, 23 - Środkowy i Północny Śląsk, 24 - Wiślica (wartości podkreślone są istotne).

stawów informacji jest niewątpliwie jednym z ważnych aspektów działania doboru naturalnego. Doprowadził on w omawianej sytuacji do powstania nowych społeczności biologicznych Słowian południowych, które różnią się od innych grup słowiańskich pod względem szeregu różnych cech biologicznych, zachowują jednak wiele cech kulturowych, na podstawie których mogą być określane jako populacje Słowian.

3. Populacje ludzkie Europy środkowej w okresie neolitu i wczesnej epoki brązu

Badania porównawcze populacji ludzkich reprezentujących różne kultury w okresie neolitu i wczesnych okresach epoki brązu na wybranych terenach Europy środkowej przedstawili ostatnio Bach [1978] i Wierciński [1973]. W licznych publikacjach ujmujących wyniki badań cząstkowych, a następnie w opracowaniu monograficznym Bach [1978] przedstawiła zróżnicowanie ludności kultury ceramiki wstęgowej, kultur pucharów lejkowatych, kultury pucharów dzwonołatych i kultury unietyckiej w dorzeczu Elby i Saale. Odległości Penrose'a określone między grupami czaszek męskich i żeńskich należących do ludności wymienionych kultur zawiera tabela 3. Wynika z niej, że grupy ludzkie reprezentujące różne kultury archeologiczne (z wyjątkiem kultury pucharów dzwonołatych) nie różnią się między sobą zakresem informacji biologicznej. Zaznacza się jedynie taka tendencja, że grupy najbardziej od siebie odległe chronologicznie (np. z okresu kultury ceramiki wstęgowej i kultury unietyckiej) wykazują większe różnice od tych jakie są właściwe grupom „sąsiadującym chronologicznie”. Bardzo podobne wyniki otrzymał Wierciński [1973] na podstawie analizy cech antropometrycznych różnych serii czaszek z okresu neolitu i wczesnej epoki brązu pochodzących z terenu Polski. W ujęciu terytorialnym grupy z południowej i północnej Polski okazały się dość wyraźnie oddzielone. Nie występowały natomiast w obrębie „dużych makroregionów”

Tabela 3. Odległości Penrose'a między grupami z okresu neolitu (Dorzecze Elby i Saale – wg Bach [1978])

Grupa	1	2	3	4	5
	kobiety				
1. Kultura ceramiki wstęgowej	—	0,18	0,25	0,86	0,48
2. Kultura pucharów lejkowatych	0,15	—	0,10	0,85	0,31
3. Kultura ceramiki sznurkowej	0,13	0,19	—	0,90	0,27
4. Kultura pucharów dzwonołatych	0,45	0,67	0,96	—	1,10
5. Kultura unietycka	0,26	0,33	0,28	1,15	—
	mężczyźni				

(obszarów, dla których można było uzyskać odpowiednio liczebny zbiór czaszek należących do ludności danych kultur archeologicznych) różnice między grupami reprezentującymi różne kultury. W obu przypadkach mamy do czynienia z sytuacją, w której określonymu zróżnicowaniu kulturowemu (archeologicznemu) nie odpowiada podobne zróżnicowanie biologiczne. Zgodnie z prezentowanym przez nas podejściem badawczym, należałoby w pierwszym rzędzie rozważyć, czy rzeczywiście opisane zróżnicowanie kulturowe (archeologiczne) przejawia się w istotnych z punktu widzenia adaptacyjnego cechach kulturowych. W tym celu warto wykonać analizę porównawczą niektórych istotnych cech systemu gospodarczego populacji omawianych kultur. Ludność kultury pucharów lejkowatych... „objęła nie tylko gros dawnej ekumeny wstęgowej, lecz wkroczyła także daleko poza jej zasięg kolonizując obszary pozostające dotąd poza zasięgiem przemian gospodarczych i kulturowych neolitu” [Hensel, Tabaczyński 1978:136]. Zdaniem tych samych autorów „... kultury cyklu wstęgowego i kultura pucharów lejkowatych reprezentują pod względem gospodarczym dwa różne układy strukturalne, jednocześnie wiele danych przemawia za tym, że są to integralnie ze sobą powiązane stadia rozwojowe tego samego procesu gospodarczego” [Hensel, Tabaczyński 1978:139]. Natomiast zdaniem Kruka [1973] ludność kultury ceramiki sznurowej opanowała dokładnie te same tereny, na których wcześniej rozwijało się osadnictwo ludności kultury pucharów lejkowatych. Inaczej przedstawia się geneza i gospodarka ludności kultury pucharów dzwonowatych. Sądzi się [Wiślański 1978], że przedstawiciele tej kultury pojawiają się w czasie panowania schyłkowych faz kręgu „sznurowego”, a genetycznie powiązani są z grupami zamieszkującymi Półwysep Pirenejski. Przytoczone poglądy na temat różnic między poszczególnymi kulturami okresu neolitu przemawiają za przyjęciem „potokowego” modelu przemian kulturowych. Grupy ludzkie reprezentujące różne archeologicznie kultury w niewielkim stopniu, jak należało oczekiwać, różniły się adaptacyjnymi cechami systemu kulturowego. Sposobność do działania doboru naturalnego w tych grupach była stosunkowo wysoka [Piontek 1979]. Relacje natomiast między otoczeniem a informacją genetyczną grup regulował ten sam zestaw czynników biologicznych i kulturowych, w podobnym kierunku i z jednakowym natężeniem. Z tego powodu, mimo możliwych do identyfikacji „archeologicznych” różnic kulturowych, nie doszło do wykształcenia się zróżnicowania biologicznego. Odmienne przedstawiałby się problem ludności kultury pucharów dzwonowatych. Ludność tej kultury różni się biologicznie od grup sobie współczesnych a zamieszkujących Europę środkową. Specyficzny dla tej ludności system gospodarczy nie dawał, jak należy sądzić, częstych sposobności do „biologicznych kontaktów” z innymi kulturowo grupami. Wyniki badań biologicznych potwierdzałyby tezę stawianą przez archeologów, mówiącą o tym, że przed-

stawiciele kultury pucharów dzwonowatych reprezentują napływową ludność, na przykład z terenów Półwyspu Pirenejskiego [Wiślański 1978]. Musiała ona prawdopodobnie obejmować swym systemem gospodarczym te zakresy ekumeny, które nie były eksploatowane przez inne współbytujące z nią grupy. Oczywiście stosunki etniczne w okresie neolitu były o wiele bardziej skomplikowane. Przytaczając wyniki badań cząstkowych przedstawiliśmy jedynie próbę interpretacji związków między zróżnicowaniem biologicznym a kulturowym, mającą potwierdzić trafność stawianej przez nas tezy.

UWAGI KOŃCOWE

W badaniach biokulturowego zróżnicowania grup ludzkich, a ściślej mówiąc etnogenezy, bardzo często stosowano redukcjonistyczne podejście badawcze. Panował również pogląd, że badania biologiczne mają być jedynie potwierdzeniem rezultatów uzyskiwanych w innych dyscyplinach, bądź stają się użyteczne szczególnie tam, gdzie analiza zmienionych kulturowych nie daje oczekiwanych rezultatów. W niniejszej pracy przedstawiliśmy odmienny punkt widzenia. Sądzymy, że proces przemian kulturowych był ściśle związany ze zmianami w stopniu adaptacji grup ludzkich do otoczenia, to jest prowadził do optymalizacji kryterium adaptacji. Uznaliśmy, że proces dopasowywania się różnych zestawów informacji (biologicznej i kulturowej) stanowi istotę przeobrażeń etnogenetycznych. Z tego punktu widzenia w badaniach biologicznych rozpatrywanie zagadnień związanych z efektami działania doboru naturalnego ma istotne znaczenie w wyjaśnianiu problemów etnogenezy. Z drugiej natomiast strony, nadając czynnikom kulturowym konsekwentnie adaptacyjny charakter możemy dążyć do sformułowania w przyszłości praw rządzących procesami przemian biokulturowych na gruncie teorii systemów. Prawa takie mogą okazać się wprost porównywalne z prawami opisującymi ewolucję biologiczną. Uznaliśmy, że zachodzi możliwość uchwycenia związków pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-kulturowego grup ludzkich a ich informacją biologiczną. Przyjęliśmy podejście badawcze, w którym analizę przemian kulturowych gatunku ludzkiego proponujemy traktować jako istotny składnik rozwoju biologicznego: tym samym czynniki wpływające na ewolucję biologiczną, jak i czynniki warunkujące rozwój kulturowy działają we wzajemnym powiązaniu kształtując badany przez nas proces etnogenezy. Zaprezentowane w niniejszej pracy niektóre sytuacje badawcze staraliśmy się interpretować przyjmując proponowany powyżej teoretyczny schemat postępowania badawczego. Zdajemy sobie sprawę z faktu, że przedstawiliśmy jedynie wstępną propozycję nowego, ewolucyjnego podejścia do problemów etnogenetycznych, w której staraliśmy się wykorzystać re-

zultaty badań populacji ludzkich i ich przemian, w ujęciu systemowym i modelowym. W dalszych badaniach, jak sądzimy, należałoby się skupić nie tylko na bardziej precyzyjnym zastosowaniu systemowych i modelowych ujęć w etnogenezie, lecz przede wszystkim na metodologicznych i metodycznych problemach opisu, klasyfikacji i łączenia informacji biologicznej i kulturowej, a w szczególności w zdefiniowaniu ponadczasowych zmiennych opisujących przemiany kulturowe w badaniach pradziejowych.

PIŚMIENNICTWO

- Bielicki T., 1962, *Some possibilities for estimating inter-population relationship on the basis of continuous traits*, *Curr. Anthropol.* 3,3.
- Bach A., 1978, *Neolithische Populationen im Mittelelbe-Saale-Gebiet*. Weimarer Monographien zur Ur und Frühgeschichte, Weimar.
- Božić V., 1979, *O parametrima glave, lica i nosa stanovnika Vojvodine*, *Glas. Antrop. Društva Jugosl.* 16; 21.
- Cain A. J., G. A. Harrison, 1958, *An analysis of the taxonomist's judgement of affinity*, *Proc. Zool. London*, 131, 1, 85.
- Constandse-Westermann T. S., 1972, *Coefficients of biological distance. An introduction to the various methods of assessment of biological distances between populations*.
- Czekanowski J., 1909, *Zur Differentialdiagnose der Neandertalgruppe*, *Korrespondenz. Deut. Gesell. Anthropol.* 40, 44.
- Czekanowski J., 1930, *Zarys antropologii Polski*, Lwów.
- Czekanowski J., 1948, *Zagadnienia antropologii*, [w:] *Zarys antropologii teoretycznej*, Toruń.
- Czekanowski J., 1962, *The theoretical assumption of Polish anthropology and the morphological facts*, *Curr. Anthropol.* 3, 481.
- Czerniak L., J. Piontek, 1980, *The socio-economic system of european neolithic populations*, *Curr. Anthropol.* 21, 97.
- El-Najjar M. Y., 1978, *Southwestern physical anthropology: do the cultural and biological parameters correspond?*, *Am. J. Phys. Anthrop.* 48, 2, 151.
- Friedlander J. S., L. A. Sgarmella-Zonta, K. K. Kidd, L. Lai; P. Clark, R. Walsh, 1971, *Biological divergence in South-central Bougainville: anthropometric measurements utilising tree model and a comparison of these variables with linguistic, geographic and migrational studies*, *Am. J. Hum. Genet.*, 23, 253.
- Gaherty G., 1974, *Discrete traits, cranial measurements and non-biological data in Africa*, *Am. J. Phys. Anthrop.* 40, 136.
- Garlick J. P., 1978, *Concepts and methods of biological anthropology*, *Coll. Anthropol.* 2, 125.
- Hanna B. L., 1962, *The biological relationship among Indian groups of the Southwest*, *Am. J. Phys. Anthrop.*, 20, 499.
- Hensel W., 1974, *Etnogeneza Słowian — niektóre problemy*, *Slavia Antiqua* 20, 1.
- Hensel W., 1978, *Zagadnienia etniczne*, [w:] *Prahistoria Ziem Polskich*, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, 3, 197.
- Hiernaux J., 1956, *Analyse de la variation des caractères physiques humaines en une region de l'Afrique centrale Ruanda-Urundi et Kivu*, *Ann. mus. Roy. Congo Belge*, 3, 131.

- Howells W. W., 1966a, *Population distances: biological, linguistic, geographical and environmental*, *Curr. Anthropol.* 7, 531.
- Howells W. W., 1973, *Measures of populations distances [w]: Methods and Theories of Anthropological Genetics*, Crawford ed. P. L. Workman, Univ. of New Mexico Press, Albuquerque, 159.
- Karve I., K. C. Malhotra, 1968, *A biological comparison between eight endogamous groups of the same rank*, *Curr. Anthropol.* 9,1-3,109.
- Konferencja w sprawie typologii antropologicznej, 1955, *Przegl. Antrop.* 21.
- Kruk J., 1973, *Studia osadnicze nad neolitem wyżyn lessowych*, Wrocław.
- Malinowski B., 1960, *A scientific Theory of Culture and Other Essays*, Galaxay Book, Oxford University Press, New York.
- Malyutov M. B., V. P. Passekov, Yu. G. Ryčkov, 1972, *On reconstruction of evolutionary trees of human populations resulting from random genetic drift [w:] The assessment of population affinities*, Weiner J. S. ed., Clarendon Press, Oxford.
- Mayr E., 1974, *Populacje, gatunki i ewolucja*, Warszawa.
- McHenry H., E. Giles, 1971, *Morphological variation and heritability in three Melanesian populations: a multivariate approach*, *Am. J. Phys. Anthrop.* 35, 241.
- Ossenbergn N., 1977, *Congruence of distances matrices based on cranial discrete measurements, and linguistic-geographical criteria in five Alaskan populations*, *Am. J. Phys. Anthrop.*, 47, 93.
- Piontek J., 1979, *Procesy mikroewolucyjne w europejskich populacjach ludzkich*, Wydawnictwo UAM, seria antropologia 6, Poznań.
- Piontek J., 1981, *Etnogeneza Słowian w współczesnych badaniach antropologicznych*, Materiały z sesji „Problemy badań archeologiczno-antropologicznych nad dziejami Słowiańszczyzny”, PTPN, Kom. Archeol. (w druku).
- Piontek J., M. Kaczmarek, 1980, *On Eskimo origin again*, *Curr. Anthropol.* 21, 385.
- Pollitzer W. S., 1958, *The Negroes of Charlestown (S. C.). A study of hemoglobin types, serology and morphology*, *Am. J. Phys. Anthrop.* 16, 213.
- Posern-Zieliński A., 1977, *Amerykańska antropologia kulturowa i jej współczesne problemy*, *Lud*, 61, 42.
- Rösing F. W., I. Schwidetzky, 1975, *Vergleichend-statistische Untersuchungen zur Anthropologie des frühen Mittelalters (500-1000 n.d.Z.)*, *Homo*, 28, 65.
- Saltzano F. M., J. V. Neel, H. Gershovitz, E. C. Migliazza, 1977, *Intra and intertribal genetic variation within a linguistic group: the ge-speaking Indians of Brasil*, *Am. J. Phys. Anthrop.* 47, 2, 337.
- Smith C. A. B., 1977, *A note on genetic distance*, *Ann. Hum. Genet.*, 40, 463.
- Spuhler J. N., 1972, *Genetic, linguistic and geographical distances in Native North America [w:] The assessment of population affinities*, Weiner J. S. ed. Clarendon Press, Oxford.
- Strzałko J., J. Piontek, M. Henneberg, 1975, *Antropologia a przemiany biologiczne populacji ludzkich*, *Przegl. Antrop.* 41, 159.
- Strzałko J., M. Henneberg, J. Piontek, 1978, *Wstęp do ekologii populacyjnej człowieka*, Poznań, UAM.
- Strzałko J., M. Heneberg, J. Piontek, 1980, *Populacje ludzkie jako systemy biologiczne*, Warszawa.
- Wiencińska A., A. Wierciński, 1978, *An anthropological contribution to the origin of Slaves*, *Coll. Anthropol.* 2, 140.
- Wierciński A., 1962, *The racial analysis of human populations in relation to their ethnogenesis*, *Curr. Anthropol.*, 3, 9.

- Wierciński A., 1973, *Untersuchungen zur Anthropologie des Neolithikums in Polen*, Fundamenta, 8a, 170.
- Wierciński A., 1978, *The meaning and scope of anthropology*, Coll. Anthropol., 2, 12.
- Wiślański T., 1979, *Kształtowanie się miejscowych kultur rolniczo-hodowlanych. Plemiona kultury pucharów lejkowatych* [w]: *Prahistoria ziem polskich*, (red. W. Hensel i T. Wiślański) II, 165.
- Żak J., 1973, *W sprawie trudności badań nad etnogenezą Słowian*, *Slavia Antiqua* 20, 47.

Zakład Antropologii UAM
ul. Fredry 10, 61-701 Poznań

STUDIES ON HUMAN DIVERSITY. AN ATTEMPT OF A NEW METHODOLOGICAL PROPOSAL

by JANUSZ PIONTEK and MARIA KACZMAREK

The problem of human diversity in time and space has engaged interest of many anthropologists and nowadays it is still interesting, especially for the difficulties in interpreting relations between human groups. In such a situation the present paper constitutes a contribution to the discussion on methods of studying human group diversity and the processes of the origin, development and break down of human groups (ethnogenesis). This paper is divided into three main chapters. In the first one general outline of the methods hitherto used in studies on ethnogenesis is recalled. The typological conception of race is briefly characterized [Czekanowski 1930, 1948, 1962, Bielicki 1961, 1962, Wierciński 1962], as well as the population one [Mayr 1974, Garlick 1978] and the biocultural one [Wierciński 1978, Strzałko et al. 1975, 1978, 1980]. In this latter one the role of cultural factors in variability of human groups is stressed. This fact was many times proved but not univocally [Hiernaux 1956, Politzer 1958, Hanna 1962, Mc Henry, Giles 1971, Friedlander et al. 1971, Parsons 1973, Spuhler 1972, Saltzano et al. 1977, El-Najjar 1978]. Agreement or disagreement of biological and cultural range of information is difficult for interpretation, especially that human groups are not easily distinguishable units and generally they are defined on the base of certain discriminants that indicate adoption of positivistic notion of culture. The situation when any biological diversity does not correspond with cultural one as well as ethnogenetic processes are difficult to interpretation. Thus the authors present their own opinion on processes of human groups diversity emphasizing that biological differentiation of human groups takes place on two mutually exclusive ways: either they lead to desintegration of ethnocultural system and emergence of "descendant ethnoses" or to integration of ethnocultural system by means of adjustments between their cultural and biological information as it is shown on figure 1. Since the authors have found these two processes responsible for changes of human groups they are of the opinion that correct interpretation of biological relations among groups is only possible when character of processes in ethnocultural system may be estimated (e.g. either desintegration or integration) and the role of biological and cultural factors that triggered off and realized given alternative process can be described. Similar opinions were presented in previous authors' papers [Piontek, Kaczmarek 1980, Czerniak, Piontek 1980, Piontek 1981]. Theoretically the third situation may be discussed when stationary model of ethnocultural system is

realized, however its interpretation is not disputable and so it is not considered here.

In the second chapter authors discuss problem of so-called biological distance — a measure that has been used, regardless of methodological conceptions of human race, for description and interpretation of human variability. The notion of it given by Czekanowski [1909] and Constandse-Westerman [1972] is mentioned here especially for expressing authors' attitude towards this procedure. Authors, in contrast to some other anthropologists [Cain, Harrison 1958, Karve, Malhotra 1968, Malyutov et al. 1972] state that biological distance should be treated only as statistical information on human variability. The interpretation of this measure must be referred to modelling and systemic formulas based on theoretical knowledge. Such a statement is found important since ethnogenetic investigations in European groups have been based on comparative studies [Rossing, Schwidetzky 1975].

In the third chapter for supporting previously given point of view, three examples of three different situations are given: when the defined territory is inhabited by polyethnic society of high level of cultural development, when different territories are inhabited by groups belonging to the same ethnocultural system, when large cultural differentiation of following groups is observed but at the same time they are biologically similar to each other.

The material presented as the first example is taken from Božić's article [1979]. Penrose's distances among contemporary ethnic groups from Vojvodina, Yugoslavia are insignificant (table 1). It means that criteria for distinguishing ethnic groups may not allow ordering of biological variability. The examined population is mendelian one with high intragroup variability (the coefficient of variation is rather high and do not differ considerably among groups) although culturally it may be divided into several subgroups. However lack of biological differences among them is understandable when adaptive character of culture is taken into account for distinguishing groups (e.g. the level of socio-economical development).

The second example presents biological distances between Middle Ages Slavic groups from Europe [Rössing and Shwidetzky 1975] expressed in terms of Penrose's distances. Differences between various groups are often significant. Since all presented here human series belong to one common ethnic group the interpretation of this result is difficult. (table 2).

The third situation presents comparative data for human groups from Neolithic and Early Bronze periods from certain territories of Central Europe [Bach 1972, Wierciński 1973] (table 3). Penrose's distances computed for these groups are insignificant except for representatives of Bell Beaker Culture. Detailed characteristic of all these archeological cultures [Hensel, Tabaczyński 1978:136, 139] supports an expectation about so-called "continuous" model of cultural changes between groups and biological difference between Bell Beaker Culture and other is also archeologically proved [Wiślański 1978].

Three situations referenced here illustrate authors' opinion on the methodology in studies on human groups genesis. As it was stressed adaptive character of culture and detailed description of both biological and cultural factors responsible for human diversity must be adopted in ethnic studies. In final remarks authors emphasized the need for further modelling and systemic formulas in ethnogenesis as well as detailed methodological and methodical directions of description, classification and interpretation of biocultural information with specially stressed definitions of supra-time variables describing cultural changes in human groups.