

Anna Siniarska, Michał Kopczyński

Wstęp

Budowa fizyczna człowieka na ziemiach polskich wczoraj i dziś,
pod redakcją Michała Kopczyńskiego i Anny Siniarskiej,
Muzeum Historii Polski, Warszawa 2017, s. 9-12.

ANNA SINIARSKA

Zakład Biologii Człowieka, Wydział Biologii i Nauk o Środowisku UKSW

MICHAŁ KOPCZYŃSKI

Instytut Historyczny UW, Muzeum Historii Polski

Wstęp

Przeszło sto lat temu Lucien Febvre, francuski historyk, w opisie założeń nowej szkoły historiograficznej, którą później ochrzczono mianem „Annales”, użył pojęcia *histoire totale*. Nowa historia miała odejść od tradycyjnego skupienia na dziejach politycznych, a w zamian zaoferować całościową wizję przeszłości, integrującą elementy innych nauk, takich jak geografia, antropologia, socjologia czy psychologia. Celem było ukazanie złożoności przemian historycznych i odnalezienie istotnych powiązań pomiędzy elementami otoczenia, w którym przyszło działać ludziom. Według programowej wypowiedzi Fernanda Braudela, ten ambitny program miał podnieść historię do rangi „nauki o człowieku” (Braudel 1999, Swianiewicz 2014).

Z perspektywy szkoły Annales przemiany historyczne rozgrywają się w trzech planach chronologicznych: długim, średnim i krótkim trwaniu. To ostatnie jest domeną historii politycznej, najbardziej pociągającej historyków, ale jednocześnie stosunkowo najmniej znaczącej z punktu widzenia przemian cywilizacyjnych. Te dokonują się wszakże w długiej perspektywie czasowej (*longuedurée*). Warstwę pośrednią tworzą koniunktury, czyli cykliczne przemiany życia gospodarczego. Zmienność ciała ludzkiego w czasie, stanowiąca przedmiot badań antropologii fizycznej od jej zarania, idealnie wpisuje się w program badawczy historii totalnej. Bez trudu można ją wkomponować zarówno w długie trwanie, jak i w warstwę koniunktur, skoro zmiany ludzkiej cielesności pozostają w ścisłym związku z warunkami środowiska, w którym przebiega ontogeneza. Właściwie należy wyrazić zdziwienie, że mariaż antropologii fizycznej i historii nastąpił dopiero w latach siedemdziesiątych XX wieku, i to nie za sprawą badaczy francuskich, lecz dzięki uczonym amerykańskim spod znaku *New Economic History*, zainteresowanych zmianami standardu życia w ostatnich trzech stuleciach.

Zmienność w wyglądzie człowieka opisuje tzw. tendencja przemian międzypokoleniowych, zwana także trendem sekularnym. Obejmuje ona trzy

zjawiska: przyspieszanie lub opóźnianie tempa rozwoju, zwiększanie lub zmniejszanie się wymiarów ciała, a niekiedy – brak tego typu zmian, oraz odmienną kolejność przejawów rozwoju między pokoleniami. Wymienione zjawiska powodują międzypokoleniową zmienność fenotypową cech morfologicznych i funkcjonalnych. Wynikają zarówno ze zmian częstości genotypów w kolejnych pokoleniach na skutek zróżnicowanej płodności i przeżywalności, jak i warunków, w jakich rozwijają się członkowie danej populacji. Wszystko to jest skutkiem przemian cywilizacyjnych, najczęściej związanych ze zmianą warunków bytowych, a więc żywienia, poziomu higieny, przebiegu chorób oraz trybu życia. Niekiedy obserwujemy gwałtowne pogorszenie się warunków życia na skutek wojen czy kryzysów ekonomicznych o różnym podłożu. W krajach zamożnych coraz częściej dochodzi do stabilizacji „dorosłych” wymiarów ciała i do zaniku akceleracji rozwoju fizycznego (przyspieszania dojrzewania płciowego, kostnienia i wyrzynania się zębów).

Na podstawie zmian w budowie ciała przypuszcza się, że pula genowa gatunku *Homo sapiens* uformowała się co najmniej przed dwustu tysiącami lat. Od holocenu (10 tys. lat temu) te zmiany dotyczą głównie cech fenotypowych. Nasz wygląd oraz funkcjonowanie naszego organizmu są w dużym stopniu modyfikowane czynnikami środowiskowymi. W okresie łowiectwa-zbieractwa ciśnienie selekcyjne eliminowało osobników o małych wymiarach ciała, silni łowcy mieli większą szansę na pozyskanie żywności. Jednakże duże wymiary ciała są bardziej kosztowne energetycznie (wyższy koszt metaboliczny), a także utrudniają poruszanie się np. w lasach tropikalnych.

Wraz z neolitem, początkami rolnictwa i osiadłym trybem życia nastąpiło zmniejszenie się wymiarów ciała. Przyczynami pozytywnymi tego zjawiska były postęp techniczny (niepotrzebna była już tak znaczna siła fizyczna osobnika) i wyższa temperatura bytowania (odzież, mieszkanie). Do przyczyn negatywnych zalicza się: zwiększenie gęstości zaludnienia, pogorszenie jakości żywności, choroby zakaźne, rozwarstwienie społeczeństwa pod względem wykształcenia, zamożności i dostępu do dóbr materialnych.

Najważniejsze zauważane zmiany w epoce holocenu to: brak powiększania się pojemności czaszki (ma miejsce raczej miniaturyzacja ośrodkowego układu nerwowego), zwiększanie się wskaźnika głównego głowy (głowa staje się bardziej okrągła) oraz zmniejszanie się wysokości ciała. Masa ciała współczesnych ludzi jest mniejsza o około 10% niż przedstawicieli *Homo* z tych samych obszarów geograficznych w plejstocenie. W stosunku do neandertalczyków sprzed wielu tysięcy lat ludzie żyjący współcześnie na chłodnych terenach są aż o 20% lżejsi. Zmienia się też kolejność wyrzynania zębów stałych, a tego rodzaju zmiany mikroewolucyjne zachodzą także współcześnie. Tak więc coraz częściej wyrzynanie zaczyna się od

pierwszego siekacza, a nie – od pierwszego zęba trzonowego, co tłumaczy się zarówno większym udziałem pieczonego lub gotowanego mięsa w żywieniu w porównaniu z dietą roślinną, jak i większym stopniem przetworzenia żywności.

Od końca II wojny światowej obserwujemy znaczne zmiany związane z bardzo szybką westernizacją życia. Zwiększa się wysokość, a zwłaszcza – masa ciała. Na skutek sedentarnego trybu życia aktywność fizyczna, w tym – sprawność motoryczna, ulega pogorszeniu. Duże zmiany dotyczą odżywiania: zwiększa się spożycie nienasyconych kwasów tłuszczowych omega-6 w stosunku do kwasów omega-3. Równocześnie ludzie cierpią na liczne choroby układu sercowo-naczyniowego i – bardziej współcześnie – na różnego rodzaju choroby psychiczne i zaburzenia mózgowe, które w Europie pociągają za sobą wysokie nakłady na leczenie. Do tego dochodzą liczne choroby nowotworowe. To zagadnienie, w aspekcie interdyscyplinarnym, powinno nas najbardziej interesować.

Największą liczbę artykułów zawartych w niniejszej książce poświęcono wysokości ciała, którą uważa się za miernik biologicznego dobrobytu, a która jest wynikiem zintegrowanej reakcji organizmu. Jej zmiany dokumentują stan zdrowia i odżywienia od urodzenia do osiągnięcia ok. 20 lat. Dane dotyczące wysokości ciała są dosyć liczne: mierzono ją już w XVII–XVIII wieku, a więc znacznie wcześniej niż inne cechy naszego wyglądu. Wysokość ciała jest cechą zależną od ekspresji wielu genów, a więc wrażliwą na czynniki środowiska zewnętrznego. Sądzi się, że warunkuje ją pięć przyczyn: 1) czynniki genetyczne, które determinują ją w 60–80% (dane różnych autorów); 2) status społeczno-ekonomiczny rodziny (wykształcenie – uzdolnienia rodziców, dochód – żywienie i opieka medyczna); 3) społeczeństwo i ekonomia (rozkład dochodów i relatywne ceny produktów); 4) różne warunki środowiskowe, w tym – biofizyczne; oraz 5) stan sanitarny.

Od połowy XIX wieku dysponujemy także pomiarami masy ciała, a więc istnieje możliwość wyliczenia wskaźnika otyłości, zwanego wskaźnikiem masywności budowy (BMI – *Body Mass Index*), świadczącego o stanie odżywienia przekładającego się na rozwój tkanki tłuszczowej oraz masy mięśniowej. O ile ten wskaźnik ocenia otyłoscie ciała raczej u ludzi w późniejszym wieku, o tyle u młodzieży, zwłaszcza tej aktywnej fizycznie i uprawiającej sport, wysokie BMI może oznaczać silny rozwój tkanki mięśniowej.

W ocenie genetycznego uwarunkowania zasobów tkanki tłuszczowej, a szczególnie – nadmiernego jej rozwoju, dochodzi do najczęstszych rozbieżności. Tkanka tłuszczowa może znajdować się nie tylko pod silną kontrolą genetyczną, lecz także środowiskową. Można więc założyć, że jej znaczny rozwój, w tym – występowanie otyłości, może być zarówno pochodzenia

środowiskowego (obfite żywienie przy niedostatku ruchu), jak i genetycznego (predyspozycja do gromadzenia tkanki tłuszczowej oraz zaburzenia endokrynne).

Niniejsza książka jest wynikiem współpracy między historykami, precyzyjnie lokalizującymi zjawiska biologiczne w dziejach wraz z interpretacją społeczno-polityczną, a antropologami opisującymi zjawiska biologiczne pod względem ich uwarunkowań genetyczno-środowiskowych w kontekście filogenezy i ontogenezy oraz archeologami interpretującymi to zjawisko w aspekcie danych kulturowo-żywieniowych, gdzie pomocne są także paleobotanika i paleozoologia. Takie ujęcie pozwala szerzej spojrzeć na przemiany, którym podlega ludzkość, oraz zrozumieć ich przyczyny, co dla poszczególnych dyscyplin wydaje się trudne do zauważenia i udokumentowania.

LITERATURA

- Braudel F. 1999, *Problemy historii cywilizacji*, [w:] tegoż, *Historia i trwanie*, Czytelnik, Warszawa.
- Swianiewicz J. 2014, *Możliwość makrohistorii: Braudel, Wallerstein, Deleuze*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń – Warszawa.