

ELŻBIETA JASKULSKA (IA UW), ARKADIUSZ SOŁTYSIAK (IA UW)<sup>1</sup>

## PRÓBA OCENY JAKOŚCI ŻYCIA POPULACJI LUDZKICH W TERCE (TELL ASZARA) I TELL MASAIKH W ŚRODKOWEJ EPOCE BRĄZU I W PIERWSZYM TYSIĄCLECIU N.E.

„Jednym z najważniejszych zadań archeologii jest dążenie do odtworzenia w sposób jak najbardziej pełny sposobu i warunków życia” (ŁAWECKA 2000: 9). Zgadając się z tym stwierdzeniem chcemy w niniejszej pracy zwrócić uwagę na fakt, że archeolodzy nie pozostają w tym dążeniu osamotnieni. Badania osteologiczne, którym mogą zostać poddane odkryte podczas wykopalisk szczątki ludzkie, często w interesujący sposób uzupełniają wiedzę czerpaną z rozważań nad kulturowymi wytworami dawnych społeczeństw. Stan wiedzy antropologicznej pozwala już nie tylko na próby odtwarzania struktury i dynamiki demograficznej badanej grupy, ale umożliwia także zmierzenie się z mniej uchwytnym problemem, jakim jest jakość życia członków dawnej populacji.

### 1. Wprowadzenie

Jak można zdefiniować jakość życia? Pytanie to można by zaliczyć do zagadnień filozoficznych, lecz przecież każdy zapytany człowiek potrafi udzielić nam na nie mniej lub bardziej precyzyjnej odpowiedzi, a więc przynajmniej intuicyjnie odczuwa, co stanowi o jakości jego życia. Problemem jest jedynie próba ścisłego zdefiniowania parametrów pozwalających pomierzyć tę jakość. Niewątpliwie o jakości życia mogą świadczyć wytwory kulturowe, będące podstawowym przedmiotem zainteresowania archeologów. Na ich podstawie można próbować odtwarzać status materialny społeczeństwa, a czasem także poszczególnych grup i jednostek w jego obrębie. Z praktyki życia codziennego wynika jednak, że na jakość życia każdego osobnika zarówno dzisiaj, jak i zapewne w przeszłości, składa się nie tylko jego status materialny i związany z nim status społeczny, lecz także – i przede wszystkim – zdrowie. A to już jest domena nauk biologicznych, między innymi antropologii.

Antropolog studiujący szczątki ludzkie pozyskane podczas wykopalisk dysponuje metodami, które umożliwiają porównywanie niektórych parametrów jakości życia populacji pradziejowych i historycznych. Jednym z tych parametrów jest średnia długość życia, które ulega

znacznemu wydłużeniu wraz z rozwojem cywilizacyjnym społeczeństw: ogromny wpływ na to zjawisko ma postępująca poprawa stanu zdrowia.

Niestety, możliwości diagnozowania chorób w przeszłości są znacznie ograniczone. Ponieważ tkanki miękkie zachowują się rzadko (naturalna mumifikacja zachodzi tylko w bardzo sprzyjających warunkach), ocena stanu zdrowia musi opierać się na zmianach chorobowych widocznych na szkielecie. Choć niemożliwe jest opisanie chorób uwidaczniających się w tkankach miękkich, które stanowią przeważającą większość schorzeń, to jednak można założyć, że obserwacje międzypopulacyjnych różnic samych tylko zmian paleopatologicznych<sup>2</sup> na szkielecie dają dobre przybliżenie różnic w ogólnym stanie zdrowia porównywanych populacji.

W niniejszej pracy staramy się porównać – za pomocą dostępnych metod antropologicznych – jakość życia dwóch populacji pochodzących z rejonu środkowego Eufratu (południowo-zachodnia Syria). Interesuje nas uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy jakość życia w epoce brązu (pocz. II tys. p.n.e.) i w I tys. n.e. była różna – i na czym te ewentualne różnice mogły polegać – czy też nie zmieniła się.

### 2. Materiał

Porównywane serie szkieletów pochodzą z dwóch stanowisk w Syrii, położonych nad środkowym Eufratem: Tell Aszara (Terka) i Tell Masaikh (por. mapa, **Fig. 1**). Leżą one na przeciwległych brzegach rzeki i są od siebie oddalone o ok. 5 km. Terka jest stanowiskiem miejskim, datowanym na środkową epokę brązu (pocz. II tys. p.n.e.). Badania prowadzone są tam od 23 lat, od 11 sezonów pod kierownictwem Oliviera Rouault (Uniwersytet w Lyonie II). Z grobów odkrytych w sezonach 1999, 2000 i 2001 w obrębie zabudowy miejskiej pochodzi 114 szkieletów. Kolejne 143 szkielety zostały znalezione w Tell Masaikh, badanym od 1996 r. przez Marię Gazię Masetti-Rouault (CNRS Paryż); zdecydowana większość z nich (135) pochodzi z otwartego cmentarzyska z I tys. p.n.e., zlokalizowanego na opuszczonym już tellu.

<sup>1</sup> Badania były sponsorowane z grantu KBN nr 5H01H03521 pt. „Antropologiczne zróżnicowanie populacji starożytnych Bliskiego Wschodu” pod kierownictwem dr. A. Sołtysiaka. Dr Sołtysiak jest także stypendystą Fundacji Nauki Polskiej.

<sup>2</sup> „Paleopatologia zajmuje się zmianami chorobowymi, w tym anomaliami rozwojowymi dającymi się stwierdzić w badaniach ludzkich szczątków kostnych pochodzących z populacji pradziejowych i historycznych” (PIONTEK 1999: 199).

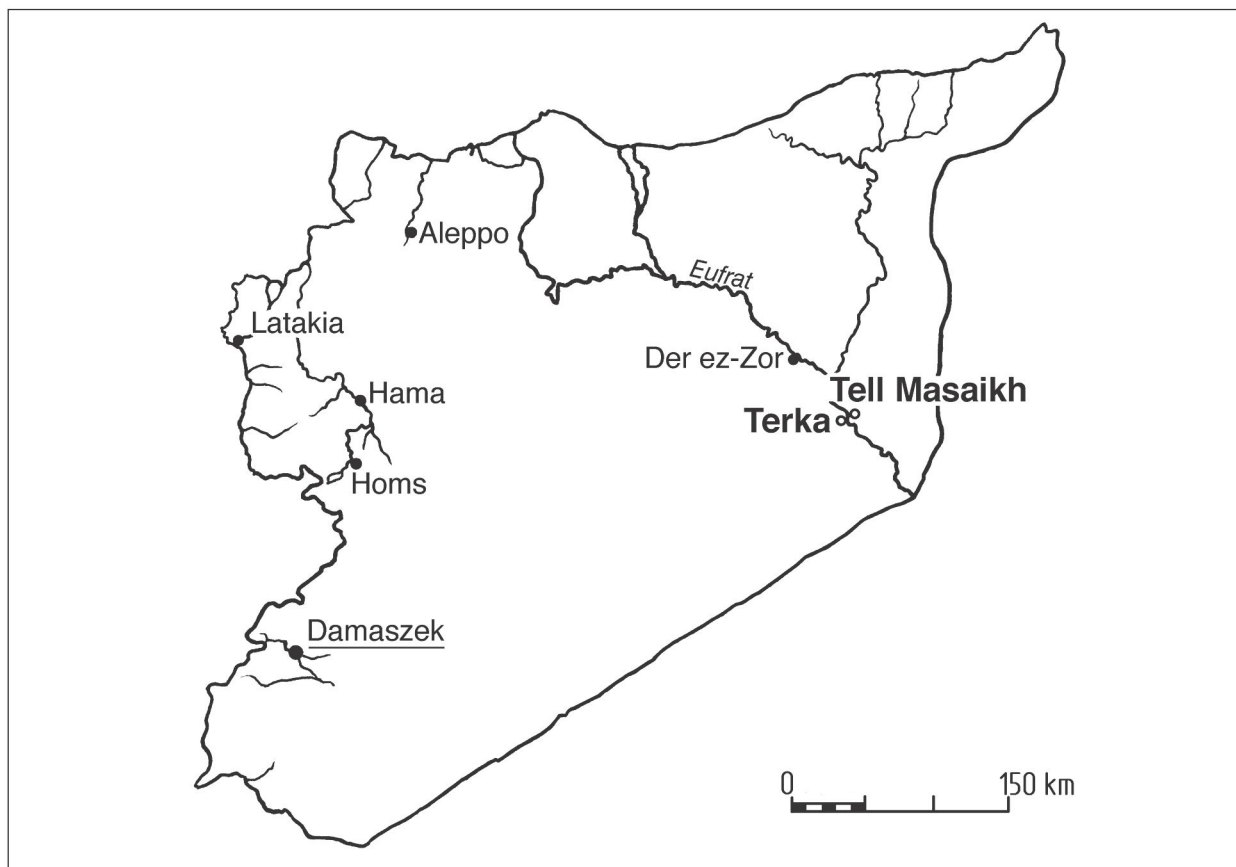


Fig. 1. Syria. Lokalizacja stanowisk

W samym tellu trafiono także na ślady osadnictwa datowanego na epokę brązu; w tej warstwie odkryto dodatkowe 8 szkieletów, które jako współczesne szczątkom z Terki zostały włączone do starszej serii. Wszystkie szkielety zostały przebadane i opisane przez jednego z autorów (A.S.) podczas pobytu na stanowiskach w październiku 2001 i na przełomie września i października 2002 (SOŁTYSIAK 2002a, 2002b).

### 3. Metody

W celu przedstawienia kompleksowego obrazu stanu zdrowia osób pochowanych na wymienionych stanowiskach posłużyliśmy się standardowymi metodami opisu materiału antropologicznego. Wiek dzieci do lat 15 został określony na podstawie sekwencji wyrzynania się zębów mlecznych i stałych, w pojedynczych przypadkach

– gdy brak było zębów – na podstawie długości kości kończyn. Wiek dorosłych został oznaczony w oparciu o zmiany w obrębie spojenia łonowego i powierzchni uchowatej (miednica), pomocniczo także wykorzystywane było starcie zębów i stopień zarośnięcia szwów czaszkowych. Płeć osobników dorosłych określano na podstawie zróżnicowania standardowych regionów diagnostycznych miednicy i czaszki, dodatkowo wykorzystywane były także inne cechy dymorficzne szkieletu.

Do określenia jakości życia i stanu zdrowia badanych serii szkieletowych wykorzystaliśmy podstawowe metody badań paleopatologicznych: tzw. wskaźniki stresu środowiskowego (dowody negatywnego wpływu warunków życia na osobnika), czyli występowanie *cribra orbitalia*<sup>3</sup> oraz hipoplazji szkliwa<sup>4</sup>, a także zmiany w obrębie uzębienia wywołane nawykami żywieniowymi (próchnica i kamień nazębny) oraz zmiany chorobowe o charakterze

<sup>3</sup> Nazwa ta obejmuje zmiany chorobowe w obrębie oczodołów wskazujące na istnienie okresu anemii, która może być wywołana niedożywieniem lub przebieciem ciężkiej choroby.

<sup>4</sup> Hipoplazja szkliwa to zaburzenia formowania się szkliwa zębego, wywołane okresem wstrzymania wzrostu u dzieci w czasie kształtowania się zębów.

degeneracyjnym mające wpływ na ograniczenie sprawności osób starszych (choroby artretyczne stawów i osteoporoza). Niestety ogólnie zły stan zachowania materiału – zwłaszcza szkieletów z epoki brązu – wykluczał możliwość dokładniejszej analizy zmian chorobowych i urazów<sup>5</sup>.

#### 4. Paleodemografia

Pierwszym etapem analizy było odtworzenie struktury demograficznej porównywanych populacji. Jak wyraźnie widać na załączonym wykresie (Fig. 2) obie populacje charakteryzują się stosunkowo znaczną liczbą dzieci, a zatem możemy założyć, że w obu społeczeństwach nie praktykowano chowania zmarłych dzieci w innym miejscu niż dorosłych. Warto zauważyć jednak, że w Tell

Masaikh mamy do czynienia z większą liczbą małych i bardzo małych dzieci (noworodki i dzieci do 2 roku życia), a brak tu niemal całkowicie dzieci liczących 7-12 lat. Problem ten pozostawiamy do interpretacji archeologom, można w tym miejscu jedynie wspomnieć o otwartym charakterze tego cmentarzyska (w przeciwieństwie do pochówków w zabudowie miejskiej w Terka) oraz niezbyt precyzyjnym datowaniu. Wydaje się mało prawdopodobne, by cmentarzysko w Tell Masaikh składało się z oddzielnego sektora dla dorosłych i małych dzieci oraz oddzielnego dla starszych dzieci – zaobserwowano jedynie tendencję do grupowania się pochówków mężczyzn na południowym stoku szczytu tellu. Na pewno nie ma w tej chwili wystarczających przesłanek, żeby przesądzać o sposobie rozplanowania tego cmentarzyska.

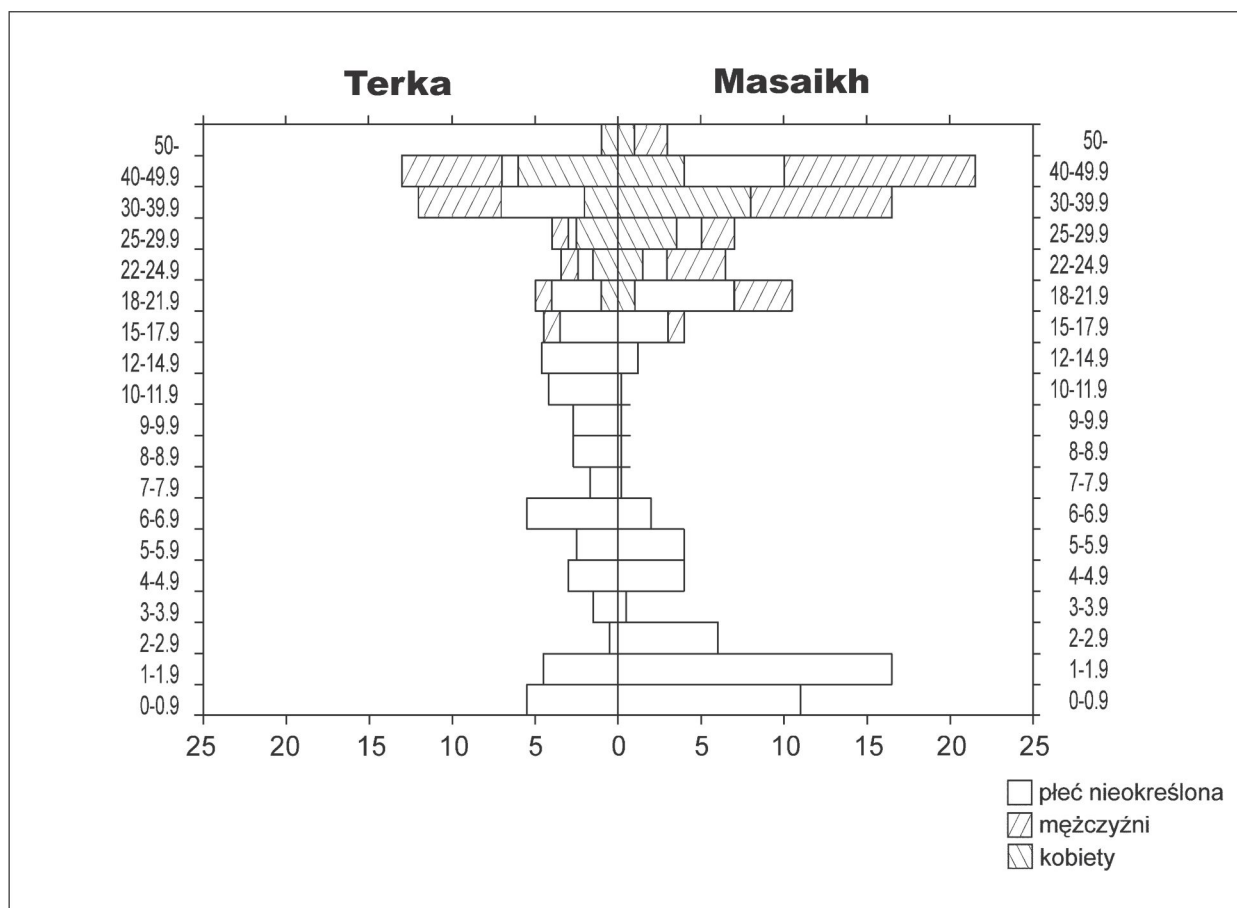


Fig. 2. Histogram przedstawiający liczebność osobników w kolejnych kategoriach wiekowych z uwzględnieniem podziału na płeć

<sup>5</sup> Z bogatej literatury fachowej dotyczącej metod określania płci i wieku oraz zmian o charakterze paleopatologicznym pozwolimy sobie wymienić jedynie podręczniki podstawowe:

J. PIONTEK, 1999; D.R. BROTHWELL, 1994; S. MAYS, 1999; J.E. BUIKSTRA, D.H. UBELAKER (eds), 1994

wiek	Terka			Tell Masaikh		
	liczba osobników	oczekiwana liczba lat życia osobnika	oczekiwana średnia długość trwania życia osobnika	liczba osobników	oczekiwana liczba lat życia osobnika	oczekiwana średnia długość trwania życia osobnika
0-0.9	5.5	20.4	20.9	11	21.7	22.2
1-1.9	4.5	20.9	22.4	16.5	23	24.5
2-2.9	0.5	21	23.5	6	26.2	28.7
3-3.9	1.5	20	23.5	0.5	27.1	30.6
4-4.9	3	19.6	24.1	4	26.1	30.6
5-5.9	2.5	19.4	24.9	4	26.5	32
6-6.9	5.5	19	25.5	2	27	33.5
7-7.9	1.7	19.8	27.3	0.2	26.7	34.2
8-8.9	2.7	19.5	28	0.2	25.7	34.2
9-9.9	2.7	19.5	29	0.2	24.7	34.2
10-11.9	4.2	19.6	30.6	0.2	23.7	34.7
12-14.9	4.6	19.2	32.7	1.2	21.7	35.2
15-17.9	4.5	18.3	34.8	4	19	35.5
18-21.9	5	17	37	10.5	17.1	37.1
22-24.9	3.5	15.2	38.7	6.5	15.9	39.4
25-29.9	4	14	41.5	7	14.7	42.2
30-39.9	12	10.8	45.8	16.5	11.8	46.8
40-49.9	13	5.7	50.7	21.5	6.2	51.2
50-∞	1	5	60	3	5	60

Fig. 3. Tablica wymieralności dla obu stanowisk

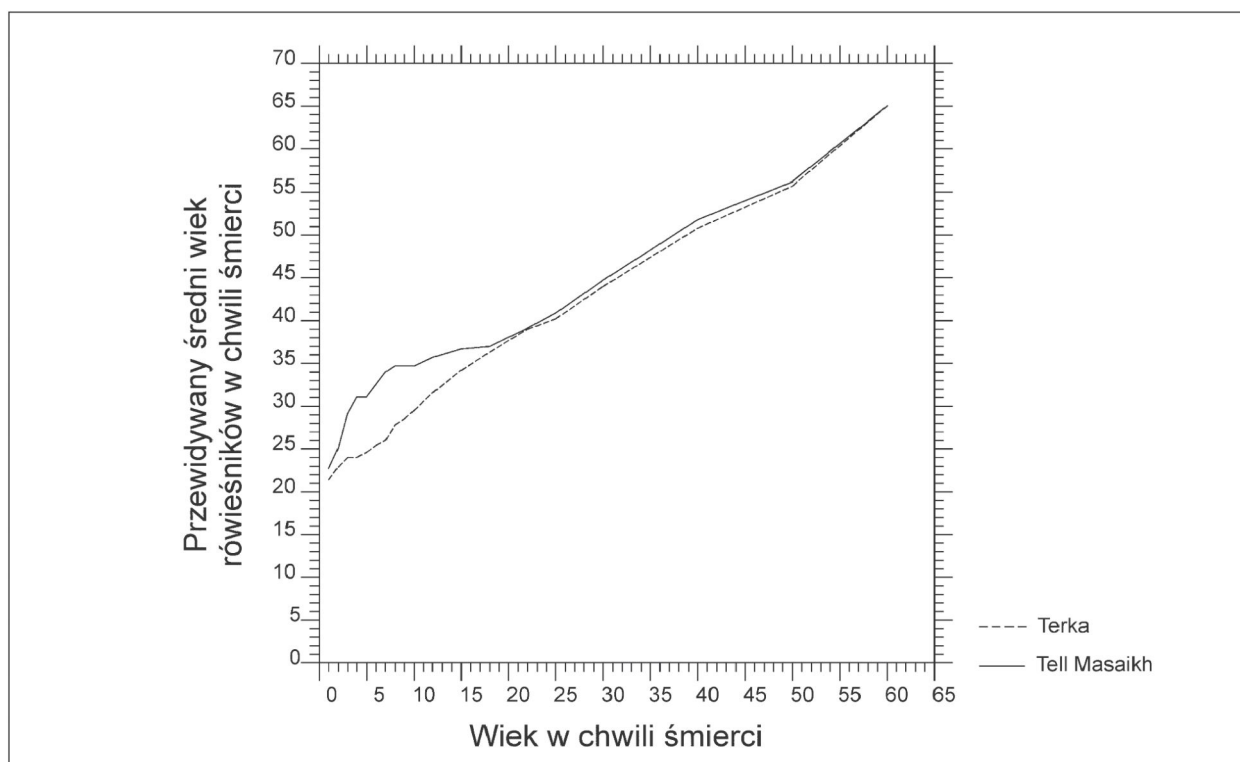


Fig. 4. Wykres krzywej przeżywalności na stanowiskach Terka i Tell Masaikh

Używając standardowych metod demograficznych wylczyliśmy tzw. tablicę wymierności dla obu stanowisk (Fig. 3) (PIONTEK 1985: 232-243). Dzięki niej możemy określić oczekiwaną średnią długość życia osobników z różnych kategorii wiekowych. Analiza statystyczna wskazuje, że zarówno w Terka, jak i w Tell Masaikh niemowlę poniżej 1 roku miało przed sobą średnio jeszcze około dwadzieścia lat życia. Wyraźna różnica między seriami uwidacznia się u dzieci, które przeżyły najniebezpieczniejszy okres wczesnego dzieciństwa: w Terka przeżycie pierwszych 5 lat wydłużyło czas trwania życia zaledwie o 3 lata, podczas gdy w Tell Masaikh dziecko w tym wieku mogło przeżyć już średnio 10 lat więcej niż noworodek. Zmiany te jeszcze wyraźniej widoczne są na wykresie (Fig. 4), gdzie krzywa przeżywalności starszych dzieci w Tell Masaikh znacząco się podnosi, by w 20 roku życia powrócić do wartości przewidywanych dla osobników z Terka. Różnice te przebadaliśmy testem t i są one istotne statystycznie ( $t=5.228$ ;  $p<0.001$ ). Można więc szukać czynników, które wpłynęły na tak znaczne obniżenie śmiertelności wśród starszych dzieci z Tell Masaikh – jeśli

oczywiście ich brak na cmentarzysku nie jest uwarunkowany nieznaną specyfiką obrządku pogrzebowego.

### 5. Wskaźniki stresu środowiskowego

Ślady schorzeń metabolicznych, będących najlepszym wskaźnikiem stresu środowiskowego, są dość powszechne i można uznać, że obie społeczności przeżywały okresy głodu i chorób. Częstotliwość występowania *cribra orbitalia* wskazuje, że niedożywienie dotknęło ogółem prawie 63% członków obu populacji. Zaskakujące wydaje się, że objawy niedoboru żelaza zostały stwierdzone w obu populacjach częściej u dorosłych niż u dzieci (por. Fig. 5). Można tu podać dwa możliwe wyjaśnienia tego zjawiska: albo dzieci, w przeciwieństwie do dorosłych, spożywały bardziej wartościowe pokarmy i charakteryzowały się stosunkowo dobrym zdrowiem (długotrwałe osłabienie związane z chorobą także prowadzi do anemii), lub śmierć z powodu tych chorób i niedożywienia następowała bardzo szybko (niezbędny jest dłuższy czas trwania anemii, by mogły się utrwalić jej symptomy

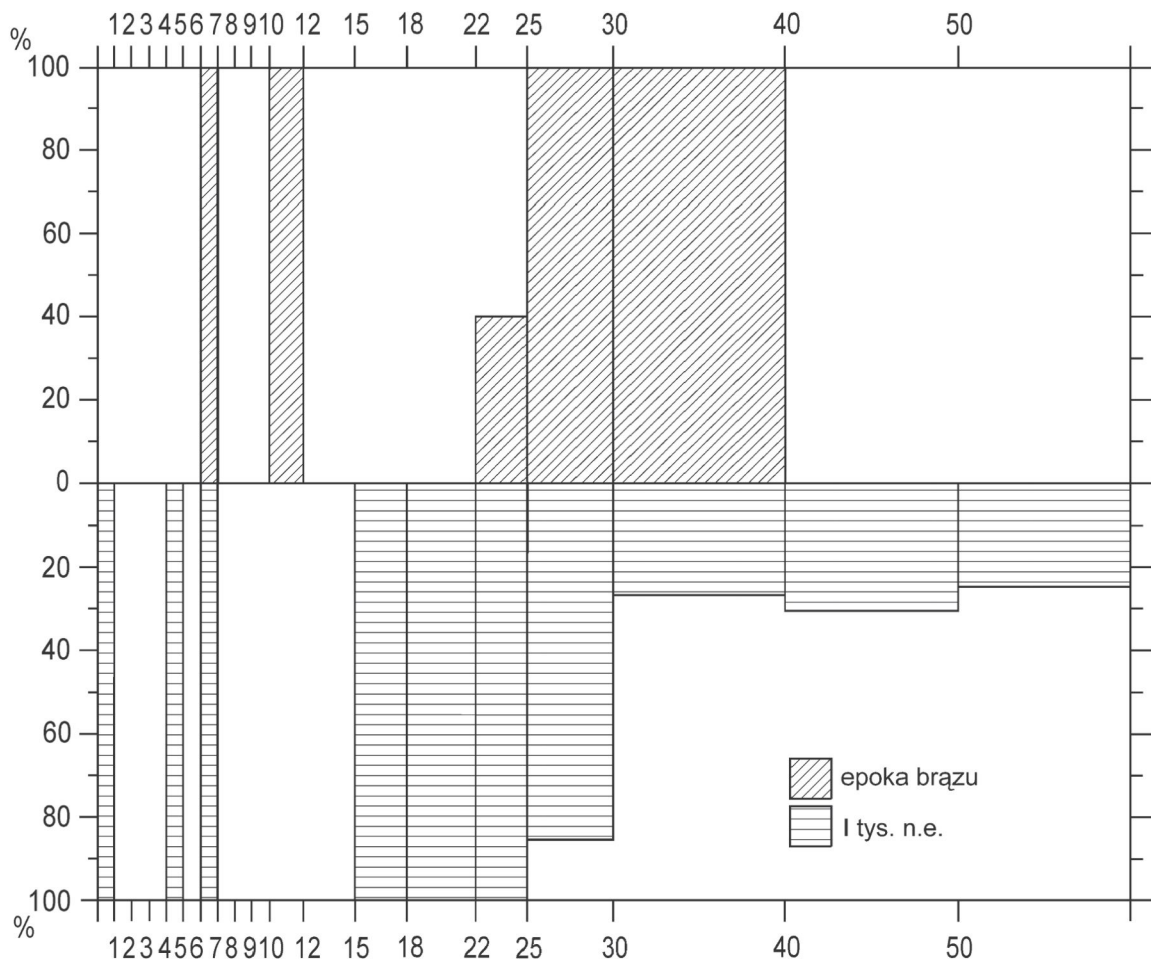


Fig. 5. Histogram częstotliwości występowania *cribra orbitalia*

na szkielecie). Wydaje się, że obie te teorie mogą być prawdziwe: pierwsza z nich może opisywać sytuację z Tell Masaikh, gdzie śmiertelność dzieci była znacznie niższa (a więc może zarazem tę niższą śmiertelność tłumaczyć), druga zaś może przedstawiać stan zdrowia dzieci z Terka, gdzie nie obserwujemy takiego schematu przeżywalności.

W przypadku hipoplazji szkliwa, świadczącej o wstrzymaniu wzrostu w okresie kształtowania się zębów, nie stwierdziliśmy szczególnych prawidłowości, warto jednak zauważyć, że zaburzenia wzrostu objęły 25% badanych szkieleatów; brak jest istotnych różnic między badanymi populacjami.

## 6. Dieta

Analiza częstotliwości występowania kamienia nazębnego wykazała, że obie populacje charakteryzują się stosunkowo częstym jego występowaniem, co sugeruje głównie roślinny charakter pożywienia<sup>6</sup>. Jak należało się spodziewać, kamień nazębny występuje głównie u do-

rośniętych powyżej 30 roku życia, co zgadza się z przewidywaniami, ponieważ narasta on stopniowo w okresie całego życia. Mniejsza częstotliwość występowania kamienia u osób starszych może być związana ze stopniowym ścieraniem zębów, które zaniża ilość kamienia widocznego w uzębieniu. Nie stwierdzono znaczących różnic międzypopulacyjnych.

Obraz ten ulega jednak zdecydowanej zmianie, jeśli porównamy występowanie próchnicy (Fig. 6). Wyraźnie widoczny jest wzrost występowania próchnicy na większości typów zębów w populacji z I tys. n.e., co sugeruje bardziej „współczesną”, bogatą w proste węglowodany dietę<sup>7</sup>. Liczba ludzi z próchnicą w I tys. jest stała we wszystkich grupach wiekowych, co wskazuje na równe zagrożenie ubytkami. Co interesujące, próchnica występuje tu także u dzieci, czego nie stwierdzono w serii z epoki brązu, a więc może to w pewnym stopniu potwierdzać nasze wcześniejsze przypuszczenia, że w I tys. n.e. dieta dzieci poprawiła się (mamy do czynienia z dietą bogatszą w węglowodany, a więc i bardziej kaloryczną).

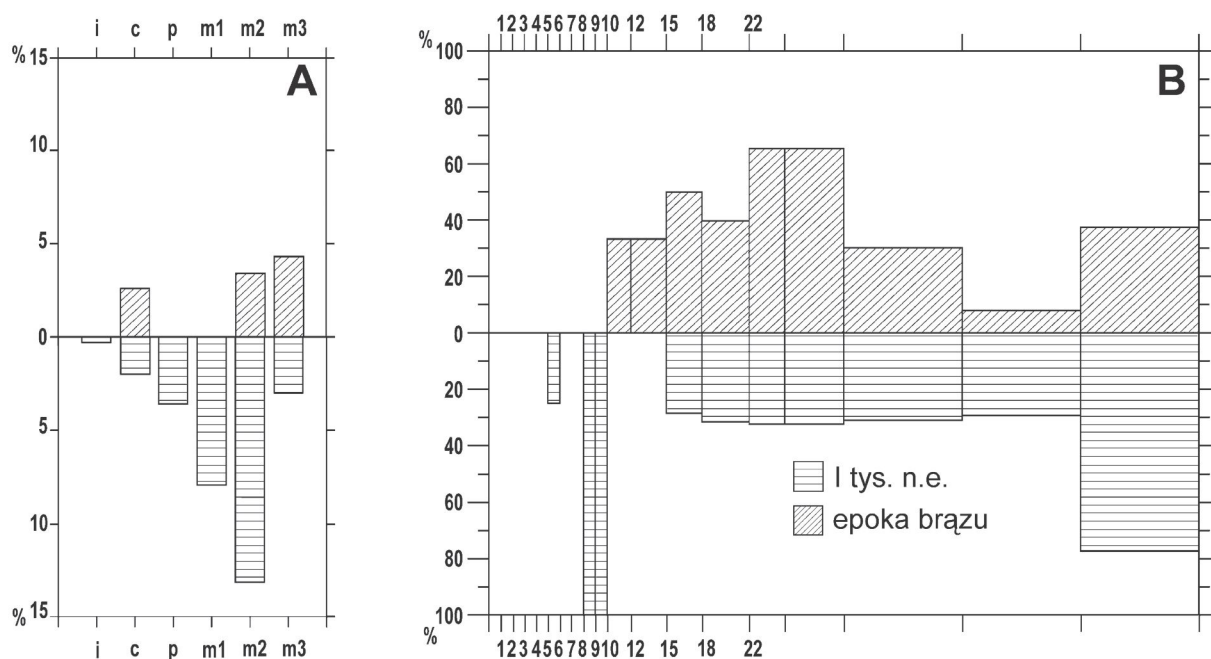


Fig. 6. Częstotliwość występowania próchnicy: a. występowanie próchnicy na poszczególnych kategoriach zębów (i-siekacze; c-kły; p-przetrzonowce; m-trzonowce); b. występowanie próchnicy u osobników z różnych kategorii wiekowych

<sup>6</sup> Kamień nazębny odkłada się w wyniku spożywania dużych ilości pożywienia pochodzenia roślinnego, dieta mięsna charakteryzuje się brakiem tego typu zmian.

<sup>7</sup> Innym wytłumaczeniem mógłby być zdecydowany spadek hi-

gieny jamy ustnej w porównaniu z epoką brązu, przy utrzymaniu takiej samej diety. Teoria ta wydaje się jednak mało prawdopodobna, a posiadane przez nas dane dotyczące diety sugerują raczej zwiększenie ilości węglowodanów w pożywieniu.

Podsumowując, możemy stwierdzić, że dieta obu populacji charakteryzowała się przewagą produktów roślinnych, lecz w I tys. w pożywieniu znajdowało się więcej prostych węglowodanów, co może m.in. sugerować spożywanie wysoko przetworzonych produktów.

### 7. Choroby degeneracyjne

Złe zachowanie materiału<sup>8</sup> nie pozwoliło na przeprowadzenie szczegółowej analizy obu populacji pod względem występowania chorób degeneracyjnych: niemożliwa była analiza różnic w ich częstotliwości między płciami i w grupach wiekowych. Możemy jedynie stwierdzić, że zgodnie z przewidywaniami występowały one u osobników powyżej 30 roku życia. Wydaje się, że obserwujemy nieznaczny wzrost częstotliwości występowania zmian artretycznych w I tys. n.e., lecz niskie liczebności nie pozwalają stwierdzić, czy tendencja ta jest istotna statystycznie (Fig. 7). Widoczne jest także niewystępowanie osteoporozy w populacji z epoki brązu, lecz to także może wynikać ze słabego zachowania się dotkniętych zrzeszowaniem kości w starszych warstwach.

### 8. Podsumowanie

Staraliśmy się choć częściowo odtworzyć i porównać niektóre parametry jakości życia populacji z rejonu środkowego Eufratu w epoce brązu i I tys. n.e. Możemy wskazać kilka istotnych wyników naszej analizy. Niejasny jest brak pochówków dzieci w wieku ok. 7-12 lat w obrębie cmentarzyska z Tell Masaikh, Może on wynikać z charakteru samego cmentarzyska, lub z tego, że ówczesne dzieci miały większe szanse na przeżycie, co mogło wiązać się ze zmianą diety między epoką brązu a I tys. n.e. Zmianę rodzaju pożywienia możemy stwierdzić na podstawie zwiększenia się w I tys. n.e. częstotliwości występowania próchnicy, co wskazuje na większy udział prostych węglowodanów w diecie. Dieta obu populacji składała się głównie z pokarmów roślinnych, o czym świadczy wysoka częstotliwość występowania kamienia nazębnego. Prawdopodobnie w I tys. n.e. częściej także występowały choroby degeneracyjne, t.j. artretyzm i osteoporoza. Możemy więc sugerować, że w I tys. mamy do czynienia ze wzrostem występowania tzw. chorób cywilizacyjnych, choć stan zachowania materiału nie pozwala na szerszą analizę innych zjawisk chorobowych należących do tej grupy.

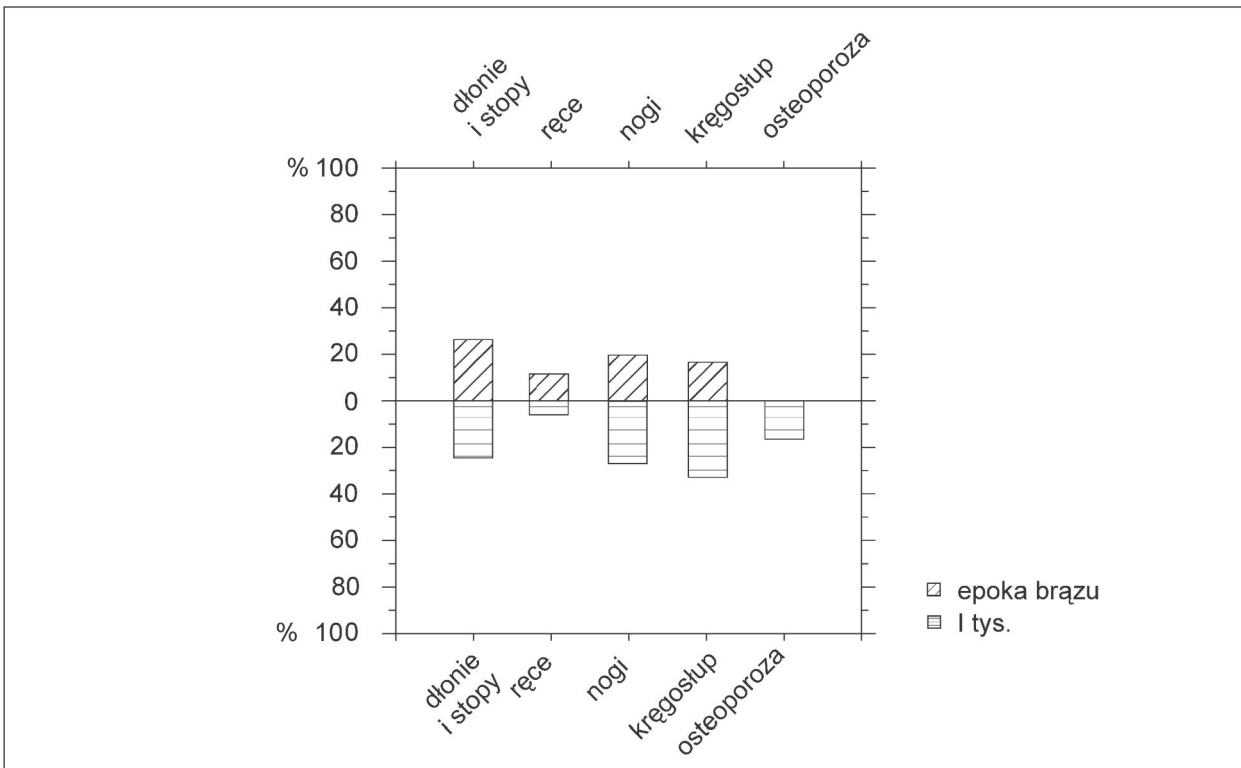


Fig. 7. Częstotliwość występowania chorób degeneracyjnych

<sup>8</sup> Jedynie w roku 2002 jeden z autorów (A.S.) brał udział w pracach ekspedycji przez większą część sezonu wykopalis-

kowego, co umożliwiło konserwację szkieletów *in situ*, a tym samym uratowanie również bardzo zniszczonych kości.

**Literatura:**

- BROTHWELL D.R.  
1994 *Digging up Bones*, Ithaca, New York
- ŁAWECKA D.  
2000 *Wstęp do archeologii* [Seria podręczników Instytutu Archeologii UW], vol. V, Warszawa
- MAYS S.  
1999 *Archeology of Human Bones*, London–New York
- PIONTEK J.  
1985 i 1999 *Biologia populacji pradziejowych. Zarys metodyczny*, Poznań
- SOŁTYSIAK A.  
2002a *Human Remains from Tell Ashara – Terqa. Seasons 1999-2001. A Preliminary Report*, Athenaeum. Studi di Letteratura e Storia dell'Antichità 90, 2002, nr 2, p. 591-594  
2002b *Human Remains from Tell Masaikh. Seasons 1998-2001. A Preliminary Report*, Athenaeum. Studi di Letteratura e Storia dell'Antichità 90, 2002, nr 2, p. 594-597
- BUIKISTRA J.E., UBELAKER D.H. (eds)  
1994 *Standards for data collection from Human Skeletal Remains*, in: Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44

ELŻBIETA JASKULSKA (IA UW), ARKADIUSZ SOŁTYSIAK (IA UW)

**ESTIMATION OF THE QUALITY OF LIFE OF HUMAN POPULATIONS FROM TERQA (TELL ASHARA)  
AND TELL MASAikh IN SYRIA**

SUMMARY

In task of reconstructing the way of life in the past archaeology is supported by other sciences, one of the most important being biological anthropology. Research on human osteological material brings insight into the everyday life of historical populations. This paper is dedicated to an anthropological analysis of traits helpful in the reconstruction of the quality of life at Terqa (Tell Ashara) and Tell Masaikh, two archaeological sites located in the Middle Euphrates Valley about 5 km apart, one from the Middle Bronze Age and the other from the 1st millennium AD, adequately. The material was studied by one of the authors (A.S.), who took part in excavations at both sites, producing a description of 114 skeletons from Terqa and 143 from Tell Masaikh.

The material was aged and sexed using standard anthropological procedures. The resulting demographic population structure showed an interesting absence of older children (7-12 years of age) at Tell Masaikh. A statistically significant difference ( $t=5.228$ ;  $p<0.001$ ) in the survivability of children from these sites demonstrates a longer life expectancy among the young from Tell Masaikh (1st millennium AD).

Environmental stress indicators (*cribra orbitalia* and dental enamel hypoplasia) were evaluated for a comprehensive picture of the quality of life in the studied

populations. As expected, periods of starvation and sickness had occurred in both populations, *cribra orbitalia* (anaemia indicator) being present in nearly 63% of the studied skeletons. This condition was more pronounced in adults than in children, who might have been better fed or, on the contrary, more sustainable to death from this condition. As for cases of enamel hypoplasia, no marked differences were noted, dental growth disorders being present in 25% of the studied skeletons.

Analysis of dental calculus revealed a relatively high occurrence of the trait in both populations, mainly in the older adults (above 30 years of age), which was to be expected. A marked difference in caries frequency was noted between the two populations, which confirms that a diet richer in carbohydrates was characteristic for the more modern population of Tell Masaikh.

Degenerative diseases, such as osteoporosis and osteoarthritis, could not be studied due to the poor condition of the skeletal remains.

The research regarding quality of life in ancient Syria has been limited due to condition of the material. Nonetheless, it can be argued that the so-called civilization-related diseases tended to become more frequent in later periods, as traced in the Tell Masaikh population.