עצמות אדם מהחפירה בכתף הינום, ירושלים

יוסי נגר

באתר כתף הינום נמצאו עצמות אדם בקברים מתקופת הברזל 2 ומהתקופה הרומית המאוחרת (ר׳ אבנר וזלינגר, כרך זה). העצמות מתקופת הברזל מייצגות ככל הנראה אוכלוסייה יהודית בת התקופה. העצמות מהתקופה הרומית המאוחרת מייצגות אוכלוסייה נוכרית. מצב ההשתמרות של חלק מהעצמות טוב למדי, אחרות נמצאו מפוררות לחלוטין. העצמות נבדקו בשטח החפירה, ולאחר מכן נמסרו לידי נציג משרד הדתות לקבורה מחדש. העצמות נבדקו לזיהוי גיל ומין, נעשה רישום של תכונות אפיגנטיות ובדיקה לנוכחות פתולוגיות בעצם (ר׳ פירוט בדוח שנמסר לארכיון רשות העתיקות). הנתונים שנאספו הושוו לנתונים דומים מחפירה קודמת באתר בשנים 1975–1989 בראשותו של ג׳ ברקאי (Barkay 2000). צירוף הנתונים משתי החפירות הניב מדגם גדול שאפשר שחזור אמין יותר של המדדים האנתרופולוגיים של אוכלוסיית האתר.

קברים מתקופת הברזל

העצמות נמצאו בפיזור במאספה במחצבה מימי הבית השני (L310). בממצא שברי עצמות כיפת גולגולת, שיניים ועצמות פוסטקרניאליות. הערכת גיל של ילדים נעשתה על פי שלבי בקיעת השיניים והתפתחותן (Hillson 1986) ושל הפרטים הבוגרים — על פי דרגת שחיקת השיניים. דרגת השחיקה בשיניים מלוקוס 310 נבדקה בחותכות עליונות מרכזיות ובקדם־טוחנות עליונות, על פי קריטריונים מקובלים (Hillson 1986). הנתונים משני סוגי השיניים אוחדו (טבלה 1) ונקבע מספר הפרטים המינימלי בכל קבוצת גיל.

השיניים מלוקוס 310 מייצגות 43 פרטים לפחות, מתוכם 18 ילדים, 22 פרטים צעירים ובוגרים. בקבוצת הילדים נמצא מספר רב למדי של תינוקות שגילם קטן משנה (<1). זוהי קבוצת הגיל שבה מיוצג המספר היחסי הגבוה ביותר של פרטים. הערכת מין של הפרטים מלוקוס זה נעשתה על פי מדידות הקוטר הוורטיקלי של הראש הפרוקסימלי של עצם הירך (Bass 1989). עצמות הירך מלוקוס 310 מייצגות לפחות שלושה פרטים ממין זכר ושלושה פרטים ממין נקבה.

העצמות מלוקוסים שנחפרו בעבר מייצגות תשעה פרטים לפחות. לפירוט הממצא מלוקוס 200, ר׳ טבלה 1.

סקירה מלאה של פתולוגיות בשלד ובמשנן לא התאפשרה משום שהעבודה בוצעה בשטח, ללא ניקוי של העצמות. עם זאת, הובחנו כמה פתולוגיות בגולגולת ובשלד הפוסטקרניאלי, ואפשר היה להבחין באחוז גבוה של עששת במשנן (לא נעשתה בדיקה מספרית). תוצאות הבדיקה מרוכזות

טבלה 1. הערכת גיל של אוכלוסיית הנקברים בתקופת הברזל
Table 1. Age Estimations of the Iron Age Population

מס׳ לוקוס Locus No.	מס׳ פרטים No. of Individuals	<1	9–1	19–10	29–20	39–30	49–40	59–50	>60
310	43	4	10	7	6	4	5	3	4
[i]200	4	1	1		1				1
ס״ה Total	47	5	11	7	7	4	5	3	5

[i] לוקוס מחפירות קודמות.
Locus from previous excavations

טבלה 2. תדירותן של פתולוגיות באתר כתף הינום
Table 2. Frequency of Pathologies at Ketef Hinnom

סוג העצם Bone	גודל המדגם Sample Size	סימנים פתולוגיים Pathologies
עצמות ירך femur	10 עצמות שלמות למדי 10 nearly complete bones	אין None
עצמות שוק tibia	2 עצמות שלמות למדי 2 nearly complete bones	אחת העצמות מראה דלקת של קרום העצם Periostitis on one bone
גולגלות של פרטים בוגרים Adults' skulls	8 כיפות גולגולת 8 skull caps 13 ארובות עיניים 13 eye sockets	אין None נקבוביות בשתי ארובות עיניים Cribra orbitalia in two eye sockets
גולגלות של ילדים Childrens' skulls	1 כיפת גולגולת 1 skull cap 1 ארובת עיניים 1 eye socket	אין None אין None

בטבלה 2. לבד מהממצאים האלו נמצאו שתי פתולוגיות נוספות שיש להזכירן:

1. גידול עצם בפתח האוזן (Auditory torus) נמצא בשתי עצמות טמפורליות, והן מייצגות כנראה פרט אחד. מצב השימור של העצמות לא אפשר בדיקה של תדירות התכונה בפרטים נוספים. במחקר קיים ויכוח על מהותה של התופעה. יש הרואים בה תכונה נרכשת, המאפיינת אוכלוסיות החיות בקרבת גופי מים גדולים (תוצאה של חשיפה למים הקרים), ואחרים סבורים שזוהי תכונה תורשתית (Hauser and De Stefano 1989). התכונה נמצאה בעבר גם באוכלוסייה היהודית של אתר עין גדי מן התקופה ההלניסטית (Goldstein, Arensburg and Nathan 1981).

2. חיבור בין לפחות ארבע חוליות טורקליות (מאזור החזה) בפרט מלוקוס 279. בחוליות הגב התחתון נמצאו אוסטאופיטים שגודלם כסנטימטר. למרות הדמיון למחלה diffuse idiopathic skeletal hyperostosis, החיבור בין החוליות אינו נובע ככל הנראה מהסתיידות של ליגמנטים אלא מגדילה של אוסטאופיטים. עם זאת, ניכרת פגיעה גדולה בכושר התנועה של הפרט.

קברים מהתקופה הרומית המאוחרת

העצמות נמצאו בקברים אחדים, במרביתם נמצא פרט אחד בלבד. העצמות מלוקוס 303–304 מייצגות תשעה פרטים לפחות. עצמות אלו נמצאו בפיזור, שלא בארטיקולציה אנטומית. בממצא שברי עצמות כיפת גולגולת, שיניים ועצמות פוסטקרניאליות, שנבדקו בנפרד: הערכות הגיל נעשו בלסתות תחתונות, על פי שלבי בקיעת השיניים ודרגת שחיקתן (Hillson 1986), ועל פי שינויים כרונולוגיים במפרק (symphysis pubis; Brooks and Suchey 1990). הערכות המין נעשו על פי מורפולוגיית הגולגלות, האגנים ומדידות של ראש עצם הירך (Bass 1989). העצמות משאר הלוקוסים מייצגות ברובן פרט אחד בלבד, הערכת הגיל והמין, בעזרת השיטות שפורטו בלוקוס 303–304, נעשתה בכל פרט בהתאם למצב השימור (דוח שנמסר לארכיון רשות העתיקות). בטבלה 3 מופיע סיכום החתך הדמוגרפי של אוכלוסיית הנקברים מהתקופה הרומית, ובו גם נתונים מלוקוסים שנחפרו באתר בעבר.

קברים מהתקופה הביזנטית

קברים מתקופה זו נתגלו רק בחפירות שנערכו בעבר, אך הנתונים האנתרופולוגיים מתפרסמים כאן לראשונה. העצמות מתקופה זו נמצאו במצב השתמרות גרוע, כמה פרטים בכל קבר (לפירוט חלקי של הנתונים, ר' טבלה 4). כן נמצאו בחפירות קודמות שברי עצמות אדם צמוד לכנסייה (L234). העצמות מתוארכות לתקופה הביזנטית, ומייצגות שמונה נקברים לפחות. ברם, הממצאים אינם אינדיקטיביים ואי אפשר להעריך את גילם או את מינם של הנקברים.

טבלה 3. חתך גיל ומין של אוכלוסיית הנקברים מהתקופה הרומית המאוחרת
Table 3. Age and Sex Estimations of the Late Roman-Period Population

מס׳ לוקוס Locus No.	מס׳ פרטים No. of Individuals	0–9	10–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60<	גיל לא ידוע Unknown	הערות Notes
304–303	9	3			2	2		1	>30	לפחות זכר אחד ונקבה אחת At least 1 male and 1 Female
505	1								1	קרמציה Cremation
507	1		1							
523	1				1					קרמציה Cremation
563	1								1	
565	1		1							
572	1								1	
573	1								1	קרמציה Cremation
577	1		1							
581	1		1							
586	1								>30	
587	1			1						
588	1			1						
596	1								>20	זכר Male
600	1			1						
[i]144	1					1				
[i]152	2	1		1						
[i]153	1		1							
[i]154	1				1					
[i]167	1								1	קרמציה Cremation
[i]176	1			1						זכר Male
[i]177	1							1		קרמציה Cremation
[i]179	1								1	קרמציה Cremation
[i]180	1								1	קרמציה Cremation
[i]201	2			1		1				
[i]220	1				1					
ס״ה Total	36	4	5	6	5	4		2	10	

[i] לוקוסים מחפירות קודמות.
Loci from previous excavations

טבלה 4. חתך גיל ומין של אוכלוסיית הנקברים מהתקופה הביזנטית
Table 4. Age and Sex Estimations of the Byzantine-Period Population

מס׳ לוקוס Locus No.	מס׳ פרטים No. of Individuals	0–9	10–19	20–29	30–39	40–49	50–59	>60	גיל לא ידוע Unknown	הערות Notes
137	2	1			1					
212	1								>30	
233	1								1	
279	5	2					2	1		לפחות זכר אחד ונקבה אחת At least 1 male and 1 female
ס״ה Total	9	3			1		2	1	2	

סיכום ומסקנות

באתר כתף הינום נמצאו עצמות אדם מתקופת הברזל, מהתקופה הרומית המאוחרת ומהתקופה הביזנטית.

הממצאים מתקופת הברזל מרובים, אך במצב השתמרות גרוע. העצמות שייכות לאוכלוסייה יהודית ומייצגות לפחות 47 פרטים, מתוכם תינוקות, ילדים ופרטים בוגרים משני המינים. החתך הדמוגרפי של האוכלוסייה אופייני לאוכלוסייה אזרחית רגילה. אף על פי שמרבית העצמות נמצאו בתוך מאספה במחצבה, מספר התינוקות והילדים בקבר גבוה למדי. יכולת השתמרותם בקרקע של עצמות תינוקות אינה טובה, וברוב המקרים פרטים מקבוצת גיל זו מיוצגים בחסר בממצא האנתרופולוגי. לפיכך, מספרם הרב בקבר עשוי ללמד כי פרטים אלו נקברו מלכתחילה בבור זה, אם בקבורה ראשונית או בקבורה משנית, ולא הועברו לבור זה בתקופות מאוחרות בעת ניקוי המחצבה, כפי שארע בלוקוסים אחרים באתר.

הממצא מהתקופה הרומית המאוחרת מועט למדי: בתוך ארבעה קברים נמצאו לפחות תשעה פרטים. למרות מיעוט הממצא, אפשר לראות כי חתך הגילים של האוכלוסייה רחב ומיוצגים בו פרטים משני המינים. עצמות אדם נמצאו בלפחות 26 קברים מהתקופה הרומית המאוחרת. במרבית הקברים נמצא פרט אחד בלבד, בחלקם העצמות שרופות ומעידות על שיטת הטיפול במת (קרמציה) שהייתה נהוגה בקרב הרומאים. העצמות מייצגות אמנם פרטים מטווח גילים רחב ומשני המינים, אולם בולט מיעוטם של ילדים בקבוצת הגיל 0–9 שנים, בניגוד חריף לשיטת הקבורה של האוכלוסייה היהודית מאתר זה.

הפניות

אבנר ר׳ וזלינגר י׳, כרך זה. בית קברות, מחצבה ושרידי כנסייה בכתף הינום, ירושלים.

Barkay G. 2000. Excavations at Ketef Hinnom in Jerusalem. In H. Geva. *Ancient Jerusalem Revealed* (reprinted and expanded ed.). Jerusalem.

Bass W.M. 1989. *Human Osteology*. Columbia.

Brooks S. and Suchey J.M. 1990. Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: A Comparison of Acsadi–Nemeskeri and Suchey–Brooks Methods. *Human Evolution* 3:227–238.

Goldstein M.S., Arensburg B. and Nathan H. 1981. Skeletal Remains of Jews from the Hellenistic and Roman Periods in Israel III: Pathology. *Bulletins et Memoires de la Societe d'Anthropologie de Paris* 8:11–24.

Hauser G. and De Stefano G.F. 1989. *Epigenetic Variants of the Human Skull*. Stuttgart. P. 186–188.

Hillson S. 1986. *Teeth*. Cambridge.

SKELETAL REMAINS FROM THE EXCAVATIONS AT KETEF HINNOM, JERUSALEM

YOSSI NAGAR
(PP. 55*–58*)

The skeletal remains from the burial tombs at Ketef Hinnom date to Iron Age II and the Late Roman period (see Avner and Zelinger, this volume). The bones from the Iron Age burials probably belonged to a Jewish population, whereas the bones of the Late Roman-period burials represent a pagan population. Some of the bones were well-preserved, while others crumbled at touch. The anthropological finds from the site were compared with those from previous excavations at the site, conducted by G. Barkay during 1975–1985.

The Iron Age

The remains from this period were mostly found scattered in a repository located in a Second Temple-period quarry (L310). At least 43 individuals were identified in the repository, 18 children and 22 sub-adults and adults; many infants, under one year old, were present (Table 1). Several pathologies were identified, two of them are noteworthy (Table 2): a bony exostosis in the auditory torus was detected in two temporal bones, probably belonging to one individual, and four joint thoracic vertebrae, possibly the result of the growth of osteophytes.

The Late Roman Period

The bones were found in several tombs, which for the most part included one interred. The age and sex of the interred are presented in Table 3.

The Byzantine Period

Bones from this period were documented only in the previous excavations at the site; the anthropological data are presented here for the first time (Table 4). The bones were badly preserved, but it was evident that several individuals were interred in each tomb. At least eight individuals were identified—their age and sex could not be determined.