



# שלדים

## בארון הארכאולוגי

המידע ההיסטורי שניתן לדלות מבדיקת שלדים וממחקר קברים הוא עצום, ועם התפתחות חקר הדנ"א מידע זה רק הולך וגדל. בכל העולם מחקר שלדים הוא חלק בלתי נפרד מהארכאולוגיה והוא חיוני להשלמת התמונה ההיסטורית. היוצאת מהכלל היחידה מהבחינה הזו היא – שלא במפתיע – ישראל | **תמר הירדני**

שחזור של גולגולת עתיקה המוצג במוזאון רוקפלר. הצגת גולגולות במוזאונים נעשית הן לצורך העברת ידע והן משום שהן מהוות דימוי חזק לקץ החיים

צילום: StateofIsrael



המומיות מזוהות בעיקר עם מצרים העתיקה, אולם גם במקומות נוספים ברחבי העולם השתמשו בטכניקות חניטה שונות כדי לשמר גופות ושלדים. מומיה זו נחנטה בפרו במחצית השנייה של האלף הראשון והיא מוצגת לאחר שהוסרו ממנה הבדים שבה הייתה עטופה. רק ב־1996 גילו לראשונה החוקרים כי גם בפרו נהגו בעבר לחנוט גופות

צילום: Anibal Solimano, Getty Images

בעולם הארכאולוגי והמוזאלי. הרגישות לחפירת קברים בישראל ואפילו לניתוח שלאחר המוות משקפת בבירור את ההתנגשות בין המודרנה ובין המסורת בתרבות היהודית.

## מה אכל השלד?

אם נניח לרגע להיבט הדתי והאתי של הסוגיה, ניוותר עם השאלה למה בכלל לחפור קברים, איזו תרומה לחקר האדם, ההיסטוריה והתרבות יכול כבר לספק שלד השוכב לבטח בקברו מאות או אלפי שנים?

"קשה לתאר כמה מידע אפשר להוציא משלד קבור", אומר ג'ו זיאס, אנתרופולוג, ארכאולוג ומורה דרך ותיק המתמחה בפלאֶאנתולוגיה – חקר מחלות בתקופות הקדומות. "השלד עשוי לתאר את מצב בריאותו של האדם שהוא היה פעם. אפשר למשל לדעת אם הוא סבל מרעב, ממחלה קשה או מטרומה גופנית, וזאת באמצעות זיהוי עיכובים במהלך חייו בצמיחת השיניים, תופעה הנקראת היפּוֹפְלֶזִיָה של השיניים". רעב ומחלות קשות משפיעים לרעה על גדילת העצמות בגיל הילדות, וגם כשהם חולפים והעצמות חוזרות לגדול הנזק הזמני נחקק לנצח ונראה בצילום רנטגן גם אחרי מאות שנים. רעב ישאיר את אותותיו גם בשער ותימצא בו רמה גבוהה של ההורמון קורטיזול.

"היעדר חמור של ויטמין די הוא מתכון בטוח למחלת הרככת", מוסיף זיאס, "כך שאם מוצאים עצמות עקומות או מעוותות אפשר להניח

בקרים במוזאונים ברחבי העולם נתקלים לא אחת במערות קבורה, בארונות מתים ובמומיות שהועברו לתצוגה בשלמותם. המוזאון

**ת**

הבריטי בלונדון אף הפשיט מומיות אחדות מכיסוייהן כדי להציג את מלאכת החניטה הקדומה במצרים. העניין המודרני במוות ובקבורה הפקיע לא מעט מהכבוד הבסיסי כלפי המת ומזכותו להישאר טמון למנוחת עולמים במקום שבו נקבר. הצורך ללמוד על האנושות דרך מתיה הביא למצב מעט אבסורדי שבו מוזאונים הפכו לבתי קברות גדולים של הקדמונים ומוצגים בהם סרקופגים, גלוסקמאות ושאר ענייני המת.

האגף לארכאולוגיה במוזאון ישראל למשל מקבל את פני הבאים אליו בשורת אנתרופואידים – מכלי קבורה פלשתיים שהתגלו בדיר אל בלח שברצועת עזה. לא במקרה הם נבחרו לשמש שער הכניסה לאגף זה, שכן עיצוב ארונות קבורה הוא מאפיין תרבותי, והארכאולוגיה מבקשת לחקור וללמוד על תרבויות קדומות. עם זאת, יש להדגיש כי האנתרופואידים המוצגים במוזאון ישראל ריקים, וכך גם כל ארונות הקבורה במוזאון. העצמות המוצגות במצגי הקבורה באגף לארכאולוגיה הם העתקים מפלסטיק בלבד, וזאת כדי לאפשר לכהנים להתהלך במוזאון ללא חשש. העובדה שמוזאון ישראל חף מעצמות מתים מסיבה דתית היא תופעה יוצאת דופן וייחודית

ג'ו זיאס





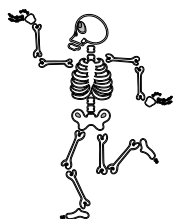
ארונות קבורה ריקים ועצמות מפלסטיק  
במקום שלדים אמיתיים. הכניסה לאגף  
לארכאולוגיה במוזאון ישראל  
צילום: אביטל פיניק



שלדים וכדים שהתגלו בקבר משפחתי  
בסין. כמקובל ברחבי העולם מוצגים  
השרידים המקוריים במוזאון שנבנה  
במיוחד מעל לקבר שבו הם התגלו  
צילום: China Photos, Getty Images

מהמזרח הקרוב לפני 8,000 שנה; ורועי צאן נוודים ממערב רוסיה שהגיעו לפני 4,500 שנה. גילוי כזה לבדו ראוי לו שיביא שלום לעולם, שהרי כולנו בעצם בני דודים.

על השאלה האם השלד יכול ללמד על סיבת המוות משיב זיאס בחיוב, אך מדגיש שזאת לרוב רק אם סיבת המוות הייתה טראומתית. "אם ערפו למסכן את הראש", הוא מסביר, "או שברו לו את המפרקת בתלייה, הדבר יהיה ניכר בשלד, וגם זה רק בשלדים לא עתיקים במיוחד שמצבם עדיין טוב. שברים מוגבהים בחלק העליון של הגולגולת ילמדו שהוא קורקף אחרי מותו. אחת ההפתעות שסיפקה ירושלים בעניין הזה הייתה עדות לצליבה כעונש מוות. המקורות הכתובים מלמדים כי מאות אלפי בני אדם נצלב לאורך תקופה של כמעט 800 שנה על ידי השלטונות, אולם עדות יחידה לכך התגלתה בירושלים בדמות שלד של גבר שמסמר חלוד נמצא נעוץ בעקבו. סיבות מוות טראומתיות פחות שהשלד יכול להעיד עליהן הן מחלות כרוניות קשות כמו סרטן, שחפת ואפילו עגבת בעצמות, וכך גם



## רעב ומחלות קשות משפיעים לרעה על גדילת העצמות בגיל הילדות, והנזק הזמני נראה בצילום רנטגן גם אחרי מאות שנים



עצמות ילדים שהוטמן במאה הרביעית לפסה"נ בקבורה משנית בכד והתגלו בוולנסיה שבספרד  
צילום: Joanbanjo

שהשלד המסכן לא זכה להרבה שמש בחייו. אנו מוצאים את התופעה בעיקר בשלדי נשים שחיו בחברה שמרנית מאוד והולבשו מכף רגל ועד קודקוד. עצמות מקושטות ומחוררות יכולות ללמד על מחלת הצפדינה הנגרמת ממחסור חמור בוויטמין סי. התופעה נפוצה מאוד בשלדי ספנים שבילו חודשים שלמים בים ומתזונתם נעדרו פרות טריים וירקות ירוקים.

באופן כללי ניתן ללמוד מהשלד לא מעט על הרגלי התזונה של האדם. עצמות חזקות ובריאות מעידות על תפריט עשיר בסידן, ואם קליפת העצם עבה וחזקה הרי שהמת נהנה בחייו ממזון עתיר חלבון. הסביבה שבה נמצא השלד תשלים את התמונה, שכן תפריטם של יושבי סקנדינביה למשל הורכב מדגים צפוניים, בעוד שתושבי תימן המדברית אכלו הרבה בצק. השלדים הרבים שנבדקו בעולם הפתיעו את החוקרים: התברר כי בניגוד למה שחשבו, מעבר האנושות מחברת ציידים לקטים לחברה חקלאית לא גרם להתקדמותה מבחינה בריאותית אלא דווקא לנסיגה. החקלאים שניזונו מדגנים ומאורז סבלו במקרים רבים מתת תזונה ומאנמיה ומתו בגיל צעיר יותר מבני הדורות שקדמו להם. הציידים הלקטים הגיעו בדרך כלל למנוחה אחרונה עם שיניים בריאות ונטולות עששת, ואילו תסיסת הפחמימות בפיהם של החקלאים עשתה שמות בשיניהם.

### כולנו בני דודים

היכולת לזהות מחלות בעצמות השלד הביאה תעלומות היסטוריות גדולות לפתרון, ובהן למשל השאלה מה הייתה באמת 'המגפה השחורה' שקטלה כמעט מחצית מאוכלוסיית אירופה במאה ה-14. שלדי מתים מהאסון שנקברו בקברי אחים הוכיחו חד משמעית שהייתה זו מגפת דבר, ולא אנתרקס כפי שסברו במשך שנים. ההישג המפורסם ביותר של הארכאולוגים ממחקר שלדים הוא ההבחנה בין גולגולת האדם הנאנדרטלי לבין ההומו ספיאנס, הבחנה ששינתה תפיסות מדעיות שלמות באשר להתפתחותו של המין האנושי. מחקרים המתמקדים היום בבדיקות דנ"א של שלדים מספקים תוצאות מרתקות, כמו למשל ההוכחה שמוצאם של רוב האירופים הוא משלוש קבוצות שנדדו לאירופה: ציידים לקטים שהגיעו אליה מאפריקה לפני 45 אלף שנה; איכרים שהיגרו



שלד בתנוחה עוברית המאפיינת קברים קדומים רבים  
צילום: dtopal, Shutterstock



ארכאולוג בודק ארון קבורה של ילד שהתגלה בחצר כנסייה בלונדון ב־1959. הממצאים העלו כי במקום נקברו ב־1348 קרבנות רבים של המגפה השחורה  
צילום: Hulton Archive, Getty Images

מחלות גנטיות. אם סיבת המוות הייתה זקנה או הרעלה שלא פגעה בשלד, לא נוכל לדעת מהי סיבת המוות המדויקת.  
"בתחום הזה יש פרדוקס שנקרא 'הפרדוקס של הפתולוגיה', שעל פיו ככל שמצב השלד רעוע יותר מבחינה רפואית, כך האדם היה בריא ביותר בחייו. מה ההיגיון בכך? השלד מלמד שהאדם חלה, הבריא, חלה שוב והבריא שוב פעמים אחדות, מה שמעיד על מערכת חיסונית טובה, בניגוד לשלד 'בריא' המעיד כי האדם חלה פעם אחת במחלה קשה ולא הצליח להתאושש ממנה".

חקר שלדים בעולם המודרני משמש בדרך כלל בתחום המשפטי. פתולוג או אנתרופולוג משפטי מומחה מסוגל לקבוע בדיוק לא רע אם השלד שלפניו הוא של גבר או של אישה, באיזה גיל הוא היה ביום מותו ולפני כמה זמן נקבר. את רוב המידע מספקות השיניים, בעיקר בכל הקשור לגיל, וזאת בשל השינויים האורתודנטיים העצומים שבן אנוש עובר מיום הולדתו עד בקיעת שיני הבינה סביב גיל 18-20. דפוסי



מומיה מפרו שהוסר ממנה רק כיסוי הראש  
Anibal Solimano, צילום: Getty Images



## בימי קדם נהגו לקבור את המתים עם חפצים, תכשיטים ומנחות שילוו אותם לעולם הבא

במלחמת העולם הראשונה  
קברו הצבאות הלוחמים את  
חייליהם הפשוטים בקברי  
אחים ורק הקצינים זכו לקבורה  
פרטית. את חללי האויב קברו  
במקרה הטוב בקברי אחים  
ופעמים רבות הותירו אותם  
להירקב בבוץ ובגשם. חללים  
צרפתיים בקבר אחים בחזית  
המערבית במלחמת העולם  
הראשונה

מאוסף ספריית הקונגרס

לכיוון ירושלים. אם מדובר ביהודי ממעמד גבוה  
שחי בתקופת בית המקדש השני סביר שנמצא  
את עצמותיו ארוזות יפה בתוך גלוסקמה – ארון  
לקבורה משנית לאחר ליקוט עצמות”.

אישוש לזיהוי הדתי יתקבל כמובן מהסביבה  
שבה התגלה המת, כך שהשלדים בסעודה  
יהיו ברובם של מוסלמים והשלדים בצרפת  
יהיו ברובם של נוצרים – לפחות לעת עתה.

בימי קדם נהגו לקבור את המתים עם חפצים,  
תכשיטים ומנחות שילוו אותם לעולם הבא, וגם  
אלה שופכים כמובן אור על דתו ועל תרבותו של  
המת. למשל, העובדה שמצאו בקבר בירושלים  
קמע מימי הבית הראשון ועליו ברכת כהנים  
בעברית מעידה שבעליו היה יהודי ואולי אפילו  
כהן. כיוון שהקמע התגלה בבור קבורה משפחתי  
ובו שרידיהם של 95 שלדים, הרי שהזיהוי האתני  
חל על החבורה כולה. עם זאת, צריך להיזהר  
מלהסתמך רק על החפצים שנלוו למת, שכן יש  
למשל תרבויות שבהן גברים נקברו עם תכשיטי  
נשותיהם.

צורת הקבורה ומיקומה יכולים לעתים להעיד  
על מעמדו של הנקבר. בתל א-סולטן שביריחו  
למשל התגלו כ-500 קברים מתקופת הברונזה  
הקדומה (2300-3300 לפסה"נ) שסודרו במעורות  
על פי מעמד ומין. בני המעמד הגבוה ביותר,  
גברים אצילים בלבד, נטמנו במערה בתנוחה

צמיחה והתפתחות או שינויים ניווניים בשלד  
יכולים אף הם ללמד על גיל הנקבר. צפיפות  
העצם משתנה מאוד במהלך החיים, כך שעצמות  
אדם בוגר יכילו אוסטאונים – תאים המוליכים  
חומרי מזון לעצמות – בכמות גדולה פי עשרים  
מעצמות אדם צעיר.

לזיהוי מין השלד יסייע אגן הירכיים, שכן  
עצמות האגן הנשי שנועד ללידה רחבות בדרך  
כלל יותר מאשר אלה של גבר. מפתח עצמות  
האגן אצל אישה הוא בצורת האות U, בעוד  
שאצל גבר המפתח צר ואלכסוני יותר בצורת  
האות V. בעת הלידה אגן האישה נפתח עד  
למקסימום, מה שמביא לבקיעת סדק זעיר בעצם  
האגן שריפוי יוצר צלקת. פעם חשבו שמספר  
הצלקות בעצם האגן יכול ללמד את החוקר  
כמה ילדים נולדו למנוחה, אבל אז הסתבר כי  
לפעמים עצמות האגן נסדקות בלי קשר ללידה  
וכי גם גברים סודקים אותן. ככלל, מאפייני הגוף  
של גבר יהיו גדולים ורחבים יותר, כולל מבנה  
גולגולת מסיבי ומצח גבוה. דלדול ברקמת העצם  
(אוסטאופורוזיס) יהיה נפוץ יותר בשלדי נשים,  
ורקמת העצם בהם תיראה לעתים קרובות כמו  
חלת דבש.

אנתרופולוג העוסק בארכאולוגיה יוכל  
להשתמש בכלים אלה כדי לחקור שלדים  
עתיקים, אלא שאז המלאכה קשה יותר בשל  
מצב ההשתמרות של העצמות. חלון הזמן העומד  
לרשות החוקר להשגת תוצאות מיטביות הוא  
עשרים שנה מיום הקבורה. כדי להשלים את  
המידע שנפגם בשל שנות הקבורה הרבות יכול  
הארכאולוג להסתמך על ממצאים רבים מעבר  
לשלד עצמו, ובהם מיקום האתר וגילו, צורת  
הקבר, תנוחת השלד, החפצים שנקברו עם המת  
וגורמים סביבתיים נוספים.

## שלדים ממעמד גבוה

בעזרת חקר השלדים יכולים חוקרי מחלות  
עתיקות לאפיין מחלות מסוימות לפי מוצא  
אתני. מידע נוסף רב ערך נלמד מהצורה שבה  
נקבר השלד. "התנוחה שבה מתגלה השלד היא  
המפתח הראשון לזיהוי הדת והמוצא שלו", אומר  
זיאס, "נוצרים למשל נקברים על הגב כשידיהם  
מקופלות בשיכול על החזה ורגליהם לכיוון מזרח;  
מוסלמים נקברים בשכיבה על הצד עם הרגליים  
לכיוון מכה; ויהודים נקברים בדרך כלל בשכיבה  
על הגב כשידיהם זו על זו על החזה עם הרגליים

מומיה מצרית מונחת בתיבה המקורית לאחר שזו נפתחה

צילום: Federico Rostagno, Shutterstock

עוברית ולצד חזם פגיון המעיד על כך שהיו לוחמים. במערות אחרות נקברו בעיקר נשים ולצדן כדים רבים. הנקברים במערות אלה היו בני מעמד נמוך יותר, ורובם נטמן בהן בקבורה משנית.

בימי הביניים השפיע מעמדו של הנקבר באופן ישיר על צורת קבורתו: בני המעמד הנמוך נקברו לא פעם בקבר אחים ללא סדר ואף ללא ציון הקבר, בעוד שבני האצולה והמלכים נקברו בארונות קבורה מפוארים. אם כבר בבני אצולה

## פגיעה טראומטית בצד שמאל של השלד עשויה ללמד על גלדיאטור או על חייל שנפצע בקרב

עסקינן, הרי ששלד של אשת אצולה סינת מהמאה העשירית ועד ראשית המאה העשרים יזוהה בקלות על פי העצמות של כפות הרגליים שהן קטנות ומעוותות להחריד. תופעה זו נובעת מאופנה שרווחה בסין שבה כפות רגליהן של בנות נכרכו באופן מהודק ואכזרי מינקותן כדי לשמור אותן קטנות ואציליות. התוצאה הייתה נכות קשה עד כדי חוסר יכולת ללכת, וחיים קלים לארכאולוגים. אופנה אכזרית אחרת שהשפיעה לרעה על השלד האנושי הייתה השימוש במחוך בארצות המערב מהמאה ה-16 עד המאה ה-19. התוצאה המרה הייתה שלדי נשים מעוותים שבהם הצלעות דחוסות ומשוטחות ועצם החזה מאוחה לתוך הצלעות.

### בין לוחמים לעבדים

האם שלד יכול ללמד על מקצועו של הנקבר? "זה כבר קצת יותר מסובך", אומר זיאס, "ויש בנושא הזה לא מעט ניחושים מושכלים. סריסים למשל נוטים לצמוח לגבהים יוצאי דופן בשל השינויים ההורמונליים שמחולל הסירוס בגופם, ולפיכך שלד ארוך גפיים במיוחד הנחשף בבית קברות בפרס או בתורכיה מהתקופה הנכונה יכול אולי להעיד על מקצועו העגום של בעליו. פגיעה טראומטית בצד שמאל של השלד, כמו שברים – ואפילו שברים מאוחים – עשויה ללמד על גלדיאטור או על חייל שנפצע בקרב, שכן רוב החיילים נלחמים כשבידם הימנית כידון או חרב ואילו צד גופם השמאלי חשוף. חפצים המתלווים לשלד יכולים אף הם להעיד על מקצועו, למשל קסת דיו שהוטמנה בקבר של סופר יהודי בארץ ישראל, או כלי רפואה ששימשו כנראה את הרופא".

בתרבויות שבהן רווח השימוש בפרשים ניתן למצוא בבתי הקברות שלדי גברים בעלי בליטה ניכרת בעצמות הברך, דבר שנגרם מרכיבה ממושכת עד מוגזמת על סוס. בשלדים קדומים של נשים באפריקה נמצאו שיניים משויפות מאוד בקצותיהן, מה שמעיד כי הן עסקו בטוויט צמר שאותו החזיקו בשניהן ושורו בשתי ידיהן. העברת החבלים שוב ושוב בין השיניים גרמה נזק עצום לציפוי האמייל שלהן. נזק גופני ניכר שנגרם לנשים אחרות בזמן אחר נחשף בתל אבו הווייך שבסוריה, הנחשב לאתר החקלאי העתיק בעולם. בבית הקברות, המיוחס לבני התרבות הנאטופית שחיו לפני למעלה מ-11 אלף



## שיניים

מבנה השיניים מעיד על גיל השלד בעת הפטירה. שיניים בתזונה וקשיי קיום כמו רעב ומחלות קשות מותירים בשיניים סימנים דמויי שכבות גאולוגיות (בתמונה הקטנה). שיניים משופות בקצוות מעידות על שימוש בשיניים לעבודה



## גולגולת

לגברים יש בדרך כלל מבנה גולגולת מסיבי יותר מאשר לנשים ומצח גבוה. פגיעות בגולגולת עשויות להעיד על מוות כתוצאה מפגיעת ראש אלימה. שברים מוגבהים בחלק העליון של הגולגולת ילמדו על קרקוף

## בית החזה

אצל נשים מעידות צלעות דחוסות ומשטחות ועצם חזה המאוחה לתוך הצלעות על שימוש ממושך במחוך. אצל גברים פגיעה טראומטית בצד שמאל של בית החזה, כמו שברים או שברים מאוחים, עשויה ללמד כי מדובר בגלדיאטור או בחייל שנפצע בקרב

## הצוואר

פגיעה דלקתית בחוליות הצוואר מעידה על נשיאת משאות כבדים על הראש לאורך זמן ממושך. שבר במפרקת ילמד על מוות אלים, אולי בתלייה

## עמוד השדרה

חוליות מעוותות ופגועות בעמוד השדרה יעידו על סחיבת משאות כבדים ועל עבודה ממושכת בכריעה, כמו עבודה בשדה או עבודה ליד רחיים

## ברכיים

בליטה בעצמות הברך היא פעמים רבות תוצאה של רכיבה ממושכת מדי על סוסים. פגיעות קשות בברכיים ועיוות בעצמות מעידים על דלקות פרקים קשות כתוצאה מעבודה ממושכת בכריעה

## אגן הירכיים

כדי להקל על הלידה מפתח עצמות האגן אצל אישה הוא בצורת האות U, ואילו אצל הגבר הוא בצורת האות V. סדקים מרובים באגן עשויים להעיד על אישה שילדה ילדים רבים

## כפות רגליים

עצמות כף רגל קטנות ומעוותות מעידות על קיפול וקשירה של כפות הרגליים למטרות אסתטיות





ממצאים עגומים לא פחות התגלו במנהטן שבניו יורק, שם נחשף בית קברות גדול מהמאות ה-17 וה-18. בדיקת השלדים העלתה כי הם שייכים לעבדים שחורים מאפריקה שרבים מהם סבלו מדלקת מפרקים ניוונית בחוליות הצוואר אשר נגרמה מלחץ מכני כבד ורצוף. לא נותר אלא להניח כי המסכנים שועבדו בנשיאת משאות כבדים על ראשיהם בתנאי עבודה קשים.

## ביולוגיה בשירות הארכאולוגיה

הידע העצום שמספקים שלדים וקברים להבנתן של תרבויות עתיקות – התנהלות הקהילה והמשפחה, תנאי העבודה והמלחמה, התזונה, הדת וכמעט כל נושא אחר – הביא לא מעט ארכאולוגים להתמקצע בתחום, וגרם ליצירת מקצוע חדש בשם 'ביוארכאולוגיה'. ביוארכאולוגים מומחים יכולים לספר לכם למשל כי גברים שחורים שנקברו במאה ה-18 בבית הקברות בעיר קייפטאון שבדרום אפריקה הובאו אליה כנערים עבדים. מידע זה מסתמך על ניתוח איזוטופים של פחמן וחנקן בעצמות השלד שלהם, המוכיח בבירור שעד גיל מסוים הם ניזונו



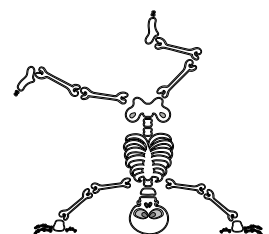
האנדרטה לזכר העבדים שקבריהם התגלו במנהטן שבניו יורק מהווה מוקד משיכה לאמריקנים רבים – בעיקר מהקהילה השחורה – המקיימים שם טקסים לזכר הקרובות שמתו במאות שנות העבדות

צילום: Mario Tama, Getty Images

אחד מקברי העבדים שהתגלו במנהטן בעת חשיפתו ב-2012

צילום: מנהל השירותים הכללי, ארצות הברית

שנים, נתגלו שלדי נשים מעוותים מאוד: נראה שהן סבלו ברובן מדלקות פרקים קשות בברכיים, מקריסה של חוליות הגב התחתון ומעיקום נורא של בהונות הרגליים כלפי למעלה. הארכאולוגים הניחו כי נזק כזה יכול היה להיגרם רק מעבודה קשה לאורך שנים בכריעה על מכשירי טחינה תוך הפעלת לחץ רצוף על הברכיים וכיפוף לא טבעי של הבהונות החוצה.





## בדיקת שלדים שהתגלו במנהטן העלתה כי מדובר בעבדים מאפריקה. רבים מהם סבלו מדלקת בחוליות הצוואר כתוצאה מנשיאת משאות כבדים על הראש

רק בישראל. יהודי חרדי בעת מאבק למניעת חפירה בקברים שהתגלו בחפירות ארכאולוגיות ברגבים ב־2015

צילום: David Silverman, Getty Images

למעט הפגנות אחדות של אינדיאנים באמריקה על חיתוט של האדם הלבן בקברי אבותיהם לצורך מחקר, לא נרשמו כמעט התנגשויות על רקע דומה בעולם. נותרנו אפוא האחרונים להכריע בהתנגשות הערכית הזו שבין אתיקה, מסורת וכבוד המת לבין מדע שיש לו גם השלכות החינוכיות לחינוך. השאלה שנותרה פתוחה היא האם משמעות החלטתה של ישראל היא נחשלות מדעית, או אדרבה – אור לגויים. ם

תמר הירדני  
מורת דרך מוסמכת, מדריכה ביד יצחק בן־צבי,  
חוקרת ירושלים וסופרת ילדים



משפע של צמחים טרופיים הגדלים במערב אפריקה ואחר כך זכו לתזונה דלה ביותר המצויה בקייפאון. עיקר עיסוקם של ביוארכאולוגים היום הוא בתחום חקר הדנ"א האנושי בשלדים, מחקר שפתח צוהר לעולם מופלא הכולל דפוסי נישואין, איתור קרבה גנטית, הבנת התפתחותן של מחלות ומוטציות, חקר תנועת אוכלוסיות פרהיסטוריות ועוד.

"המדינה היחידה בעולם המערבי שבה התחום הזה חסום כמעט לגמרי היא ישראל", מסכם זיאס. "החוק בארץ קובע כי עצמות יהודים שהתגלו בחפירה ארכאולוגית יועברו מיידית לקבורה. בפועל, בעקבות לחץ של הארגון החרדי 'אתרא קדישא', כמעט כל עצם שמתגלה אצלנו מובאת מיד לקבר ישראל, גם אם הוכח באותות ובמופתים שהמנוח חי אלפי שנים לפני אברהם אבינו, או שהיה בוודאות נוצרי או מוסלמי. אנחנו משלמים מחיר מדעי כבד, ואני כפליאופתולוג מצר עליו מאוד, שכן חקר המחלות הקדומות חיוני מאוד לבריאותנו היום ובעתיד, וזהו תחום שבארץ פשוט לא קיים".

מוזר לגלות שבדילמה הזו אנחנו לגמרי לבד.