



↑ מצוק נחל מערות.  
צילום: אבי ברומברג

בה החל ביות הצמחים ובעלי החיים החיוניים למשק האדם, נוסדו הכפרים הראשונים והחל גידול ניכר באוכלוסייה. כל ההתפתחויות המשמעותיות באבולוציה של האדם, בתרבותו ובאורח חייו, עד המהפכה התעשייתית, אירעו עוד בטרם המצאת הכתב - בעידן הפרהיסטורי.

אולם, הקדמנו את המאורח. לפני כמיליון ושמונה מאות אלף שנים יצאו לראשונה בני אדם קדומים מיבשת אפריקה. חבורות קטנות עברו דרך הגשר היבשתי היחיד שהיה אז, וקיים אף עתה, בין אפריקה לשאר העולם, הוא ארץ ישראל. ובאמת, כמה מהאתרים הפרהיסטוריים הקדומים ביותר בעולם שמחוץ לאפריקה, נמצאים בארצנו.

אותם מהגרים קדומים אל אסיה ואירופה השתייכו ברובם למין אדם חסון ופיקח יחסית לקודמיו, הוא הומו ארקטוס (האדם הזקוף). תקופה זאת נקראת בארכיאולוגיה התקופה הפליאוליתית התחתונה ומסורת סיתות הכלים האופיינית לה קרויה התרבות האשלית, על שם האתר שבו הוגדרה לראשונה (בצרפת). בני התרבות האשלית התקיימו במשך מאות אלפי שנים ברחבי העולם הישן, ואוכלוסיותיהן המפוזרות באו במגע קטוע, אם בכלל, עם חבורות במקומות מרוחקים. שינויים גנטיים שמקורם

היה קטן בהרבה ממוחננו, אך גדול מכל קוף-אדם ידוע. הם נהגו לסתת כלי אבן פשוטים והשתמשו בהם לטביחת אנטילופות. מצבורי האשפה שאותם הותירו בני האנוש הראשונים במחנות המגורים שלהם, נתזי אבנים ושברי עצמות של פרסתנים, יצרו את האתרים הארכיאולוגיים הראשונים, ומהם אנו למדים על אורח החיים של יוצריהם.

שברי האבנים המסותתות הן השריד העמיד, ועל כן הנפוץ ביותר, המעיד על התנהגות האדם הקדמון. החוקרים מעניקים שמות מודרניים למסורות (תרבויות) הסיתות השונות, לפי האתר שבו הוגדרו לראשונה, ומחלקים את הפרהיסטוריה האנושית לשלושה שלבים עיקריים: תקופת האבן הקדומה, היא התקופה הפליאוליתית; תקופת האבן החדשה, היא התקופה הניאוליתית, ותקופת האבן והנחושת, היא התקופה הכלקוליתית, שלאחריה החלה באזורנו ההיסטוריה הכתובה (לפני כ-5,000 שנה).

אנשי התקופה הפליאוליתית התפרנסו מציד של חיות וצמחי בר. מכיוון שלא יצרו מזון אלא הסתמכו על המשאבים הטבעיים בסביבתם, הם חיו בדרך כלל בחבורות קטנות וניידות מאוד. התקופה הניאוליתית היא תקופת המעבר לכלכלה חקלאית ותחילת הציוויליזציה המוכרת לנו כיום.

# מנהרת הזמן בכרמל

בתוך שמורת נחל מערות בכרמל נמצאות מערות האדם הקדמון - אתר ארכיאולוגי חשוב, שזכה ממש לאחרונה בהכרה כאתר מורשת עולמית. מה יש במערות אלה שזיכה אותן בתואר המכובד הזה? מסע היסטורי מרתק לעברו הפרהיסטורי של המין האנושי

כתבו: ד"ר ראובן ישורון  
ופרום: מינה וינשטיין-עברון

בארץ שהוכרז כבעל ערך אוניברסלי יוצא דופן לחקר התפתחות האדם. בכתבה זו נסביר על שום מה ולמה הגיע מקבץ המערות הסמוך לעתלית למעמד כה נכבד, ונשרטט את ההיסטוריה הארוכה של המקום.

## תולדות האדם הקדמון: ההומו ארקטוס להומו ספיאנס

בני הסוג "אדם" (Homo) התפתחו במזרח אפריקה לפני כשניים וחצי מיליון שנים. מוחם

ביים מכירים את מערות האדם הקדמון במוצא נחל מערות אל מישור חוף הכרמל. המערות, הנמצאות בתוך שמורת נחל מערות של רשות הטבע והגנים, הוכרזו זה עתה כאתר מורשת עולמית על ידי ארגון המדע, החינוך והתרבות של האו"ם (אונסק"ו). זהו אתר המורשת העולמית השביעי בישראל, והראשון מבין האתרים הפרהיסטוריים

↑ פנים מערת הנחל.  
צילום: אבי ברומברג

בהסתגלות לתנאי סביבה שונים, כמו גם שוני אקראי, יצרו לבסוף כמה אוכלוסיות אדם דומות אך נפרדות מצאצאיו של הומו ארקטוס. אלה ראשוני בני מיננו, האדם הנבון (הומו ספיאנס), שהתפתחו באפריקה מאוכלוסיית הומו ארקטוס המקומית לפני כ-200 אלף שנה; ובני זמנם הניאנדרטלים (הומו ניאנדרטלנסיס) שהתפתחו באירופה מאוכלוסיות הארקטוס המקומיות.

שני טיפוסים האדם, בני מיננו והאדם הניאנדרטלי, גרו במחנות שמוקמו במערות או בנקודות מועדפות אחרות בנוף, הבעירו מדורות במחנה כבדרך קבע וצלו עליהן את מזונם. המזון מן החי הושג בציד שיטתי של פרסתנים בוגרים. יתרה מכך, אותם אנשים החלו לקבור את מתיהם במערות שבהן ישבו. תקופה זאת, שבה מופיעים בני אדם עם אנטומיה והתנהגות מודרנית, או קרובה לכך, נקראת התקופה הפליאוליתית התיכונה (כ-250,000 עד 50,000 שנים לפני זמננו) ותרבותם נקראת התרבות המוסטרית. בתקופה העוקבת, התקופה הפליאוליתית העליונה (לפני כ-50,000 עד 20,000 שנים באזורנו) נפוץ האדם הנבון בכל רחבי העולם הישן ואף החל ליישב חבלי ארץ חדשים, כצפון-אירואסיה, אוסטרליה ובהמשך גם אמריקה. האדם הניאנדרטלי, שהתבסס באירופה ובקדמת אסיה במשך דורות רבים, נכחד או הוטמע בתוך אוכלוסיותיהן המתערבות של בני מיננו. לשליטי העולם החדשים כבר הייתה שפה מורכבת ועולם אמונות ודימויים מופשטים כשלנו. ציורי המערות המפורסמים במערות דרום-צרפת וצפון-ספרד שייכים לתקופה הזאת.

לאחר תקופת מעבר קצרה שנקראת באזורנו התקופה האפיי-פליאוליתית, חל מהפך אדיר באורח חייו של המין האנושי. בסופה של התקופה, בשלב התרבות הנאטופית (לפני כ-15,000 עד 11,700 שנים) חבורות של ציידים-לקטים החלו לבנות בתים בני קיימא ולהתגורר יחדיו בכפרים קטנים במשך כל או רוב השנה. מיד לאחר מכן, בתקופה הנאוליתית, החל האדם לגדל קטניות ודגנים ומאוחר יותר בית את חיות המשק ויצר את המשק החקלאי. התיישבות הקבע וייצור המזון הובילו לציוויליזציה המוכרת לנו ולשחר ההיסטוריה.

מהלך האירועים שתואר כאן היה נכתב בפירוט מצומצם בהרבה ללא העדויות החשובות שהתגלו בנחל מערות.

**שמורת נחל מערות:**

**הקבורות האנושיות הקדומות בעולם**

האתר הארכיאולוגי-פרהיסטורי נמצא לרגלי המצוק המערבי של הכרמל, בגדה הדרומית של נחל מערות



במוצאו אל מישור החוף. המערה העמוקה ביותר באתר היא מערת תנור (מערת טאבון). במערה זו הצטברו שכבות ארכיאולוגיות בעובי של 23 מטר, כמו בניין בגובה שמונה קומות, המייצגות לפחות חצי מיליון שנות התיישבות אנושית של ציידים-לקטים פליאוליתיים. המערה הארוכה ביותר באתר היא מערת הנחל (אל-ואד), שאורכה כ-90 מטר. מערת גמל הקטנה נמצאת בין מערת תנור למערת הנחל, ומערת הגדי נמצאת כ-50 מטר צפון-מזרחית להן. מקבץ המערות שוכן במפגש של כמה תאי נוף, במקום שבו מורדות הכרמל המיוערים נושקים למישור החוף הפתוח. תושבי האתר הקדמונים נהגו לנצל את כל הנישיות האקולוגיות האלה לאיסוף מזון וחומרי גלם.

חשיבותן המדעית של המערות התבררה ב-1928 בחפירות בדיקה של אגף העתיקות המנדטוריות. בעקבות זאת, החל בשנים 1929-1934 מפעל חפירות רחב ההיקף ביותר באתר, שבראשו עמדה הארכיאולוגית הבריטית דורותי גארוד עם שותפים אמריקאים ובריטים. החוקרים חפרו במערות תנור, הנחל והגדי וחשפו שורה של תגליות ששכתבו את הפרהיסטוריה העולמית. הם חשפו רצף ארוך במיוחד של שכבות ארכיאולוגיות, למן התקופה הפליאוליתית התחתונה עד לסוף התקופה האפיי-פלאוליתית; גילו את הקבורות האנושיות הקדומות בעולם, של ניאנדרטלים ובני אדם בעלי אנטומיה מודרנית, במערות התנור והגדי; ותיעדו כפר נאטופי גדול ועשיר בממצאים במערת הנחל ובטרסה שלפניה, שכלל בתים, מכתשים, בית קברות וחפצי אמנות. חוקרים ידועים נוספים שחפרו באתר במחצית השנייה של המאה ה-20, הם ארתור ג'לינק, אברהם רונן, פרנסואה ואלה ועפר בר-יוסף. החפירות באתר נמשכות עד היום, על ידי כתבי שורות אלה בשיתוף עם דניאל קאופמן, מטעם המכון לארכיאולוגיה באוניברסיטת חיפה.

כל שלבי התקופה הפלאוליתית מיוצגים באתר (כל התאריכים מקורבים; הם חושבו בשיטות תיארוך פיזיקליות שתיאורן חורג ממסגרת רשימה זו): התקופה הפלאוליתית התחתונה (לפחות חצי מיליון עד 250,000 שנים לפני ההווה): התרבות האשלית והתרבות האשל-יברודית במערות התנור והגמל. שלדי אדם מתקופה זאת לא התגלו בנחל מערות. המידע הדל מאתרים אחרים בני אותו גיל מציע שמניי אדם קדם מודרניים, הומו ארקטוס ודומיו, הם אשר יישבו לראשונה את מערות הכרמל. כלי האבן האופייניים ביותר הם אבני היד, מעין גרזן מסותת לצורה אגס, ובעלי החיים שנתפסו/ניצודו לעתים התכופות ביותר בידי שוכני המערות הם היחמורים. התקופה הפלאוליתית התיכונה (250,000 עד 50,000

**חידת האדם הניאנדרטלי**

חידת האדם הניאנדרטלי היא מהסוגיות המסעירות ביותר במחקר הפרהיסטורי העולמי. קרובינו הניאנדרטלים, אשר התפתחו מהאב הקדמון המשותף להם ולנו (הומו ארקטוס) היו טיפוס האדם הקרוב אלינו ביותר. למרות שמבנה גופם ועצמותיהם נבדלים משלנו בכמה היבטים, הארכיאולוגיה של הניאנדרטלים מצביעה על התנהגות ויכולות דומות מאוד לבני דורם, ראשוני האדם הנבון. בשום מקום אין הדבר ניכר כמו בנחל מערות. באתר שלנו אולי התקיים המפגש הראשון בין שני טיפוסים האדם האלה. לפני כמה אלף שנה חיו ניאנדרטלים וקברו אחת ממתיהם במערת התנור. באותה תקופה ארכיאולוגית חיו במערת הגדי בני אדם מודרניים וקברו שם את מתיהם, לעתים תוך קביעת מנחות קבורה פשוטות לצד הגופה. במערת הגדי אף נמצאו כמה מהעדויות הקדומות בעולם לשימוש בחפצים לא שימושיים, כחרוזי קונוכיות וחומרי צבע, שאפשר לשער שסימלו דבר מה עבור שוכני המערה. בנוסף למנהגי הקבורה הדומים, שני מיני האדם צדו אותן חיות - לרוב פרטים בוגרים של צבי ארצישראלי, יחמור פרסי ובקר-בר (אבי בקר-הבית, שנכחד זה מכבר). כלי האבן שלהם זהים למדי והופקו תוך שימוש בטכניקת סיתות מתוחכמת שתכליתה הפקת חודי חניתות וסכינים דקים וסימטריים. למעשה, קשה ביותר להבדיל בין תרבות חומרית ניאנדרטלית וכזאת השייכת להומו ספיאנס בתקופה זאת. אנו יודעים ששני מיני האדם יישבו את המערות רק הודות לעובדה שהם קברו שם את מתיהם והשאירו לנו, הארכיאולוגים, שלדים ברי זיהוי.

איננו יודעים לבטח אם אבות אבותינו, בנדידתם צפונה מאפריקה, באמת פגשו את הניאנדרטלים בנחל מערות. רמת הדיוק של התיארוך הארכיאולוגי אינה טובה מספיק כיום להעריך זאת. אולם, שני מיני האדם נכחו בנחל מערות באותה תקופה ארכיאולוגית והשאירו אחריהם תרבות חומרית זהה. גם מחקרים גנטיים עדכניים מרמזים על מפגש כזה, שיכול היה להתקיים רק באזורנו. החוקרים, כמו גם המבקר בשמורה, יכולים רק לתהות כיצד נראה אותו מפגש בין שתי קבוצות של מיני אדם שונים? ויתרה מכך, אם התנהגות הניאנדרטלים הייתה כה דומה לזו של אבות אבותינו, מדוע הם נכחדו או נטמעו ועברו מן העולם ואילו ההומו ספיאנס שגשג ומלא את כדור הארץ?

שני טיפוסים האדם, בני מיננו והאדם הניאנדרטלי, גרו במחנות שמוקמו במערות או בנקודות מועדפות אחרות בנוף, הבעירו מדורות במחנה כבדרך קבע וצלו עליהן את מזונם. המזון מן החי הושג בציד שיטתי של פרסתנים בוגרים. יתרה מכך, אותם אנשים החלו לקבור את מתיהם במערות שבהן ישבו

→ שחזור תושבי המערות במערת גמל. צילום: ראובן ישרון → מערת הגדי. צילום: ראובן ישרון

← קיר אבנים, מכתשים חצובים בסלע והעתק של קבורה מעוטרת בטרסת מערת הנחל צילום: ראובן ישרון



חסע בזמן

ביקור בארבע המערות בשמורת נחל מערות מעניק הזדמנות ייחודית לחוות מעין מסע בזמן לעבר הפרהיסטורי של המין האנושי. 90 שנות מחקר באתר חשפו התיישבויות אנושיות רבות מספור, המכסות את חצי מיליון השנים האחרונות. תיעוד כה ארוך ומלא של התיישבות נדיר בעולם. שרידי הכלים, המדורות, אשפת המזון והקבורות שהתגלו בחפירות, מצביעים על מהפכות טכנולוגיות ותרבותיות באבולוציה האנושית. האתר כולל עדויות ייחודיות למפגש אפשרי בין האדם הניאנדרטלי לנציגים הקדומים של בני מינו, האדם המודרני, ובנוסף ממחיש את המעבר מאורח חיים של ציידים לקטים ליישובי קבע וחקלאות. כל אלה מוצגים לפני המבקר וממחישים את ההיסטוריה העמוקה שלנו, שהצטברה במערות הכרמל עידנים רבים לפני המצאת הכתב.

שנים לפני ההווה): התרבות המוסטרית במערות התנור, הנחל והגדי. בתקופה זאת האתר שימש שני טיפוסי אדם, בהיותו ממוקם בגבול התפוצה הצפונית ביותר של האדם המודרני שהתפתח באפריקה, ובקצה הדרומי של התפישות הניאנדרטלים מאירופה. שניהם התגוררו וקברו את מתיהם במערות האתר. התקופה הפלאוליתית העליונה (50,000 עד 20,000 שנים לפני ההווה): התרבות האורייניאקית במערת הנחל. ציידים-לקטים בני מינו, הומו ספיאנס. סוף התקופה האפיי-פלאוליתית (15,000 עד 11,700 שנים לפני ההווה): התרבות הנאטופית במערת וטרסת הנחל. זוהי התיישבות הקבע הראשונה של האדם, על סף המעבר לחקלאות. הופעת הבתים ומכתשי הסלע הראשונים.

תחילת התיישבות הקבע:

ניצני השליטה של האדם בסובב הטבעי

התרבות הנאטופית התקיימה ערב המהפכה החקלאית, ביות הצמחים והמעבר לחיי קבע מלאים בכפרים. בחפירות מערת וטרסת הנחל התברר לראשונה ייחודה של תרבות זאת. הכפר הנאטופי משתרע על שטח גדול יחסית - על כל הטרסה שלפני המערה ובשלושת חדריה הקדמיים - ויוצר מעין 'תל' קטן בעובי שני מטרים. שרידי ארכיטקטורת אבן (קירות ורצפות בנויים בפישות) מופיעים לראשונה בתולדות האתר. כלי כתישה וטחינה מבזלת ומאבן

גיד נפוצים מאוד, ונראה שחלקם הובאו ממרחקים של עשרות קילומטרים; על הטרסה נחשפו גם כמה מכתשים חצובים בסלע, אחד מהם מוקף ב"טבעת" חצובה. אשפות האתר עשירות ביותר בכלים מצור ומעצם, בחרוזים ובשיירי סעודות, בעיקר עצמות חתוכות ושרופות של בעלי חיים. יותר ממאה קברים נחשפו בטרסה ובכניסה למערה. חלק מהנקברים היו מעוטרים וטיפוסי הקבורה מגוונים מאוד.

בהסתמך על ממצאים אלה, רבים מחוקרי התקופה טוענים כי התרבות הנאטופית מייצגת, לראשונה, מעבר להתיישבות קבע ויצירת חברה מורכבת יותר, על סף המצאת החקלאות. המבקר בנחל מערות יכול להתרשם ממכתשי הסלע הנאטופיים ולתהות מדוע הושקעו כה הרבה זמן ומאמץ, לחצוב בסלע הגיר הקשה מתקנים, תוך שימוש בכלי צור בלבד. העתק של שלד שנקבר עם מחרוזת עשויה קונכיות מוצג בטרסת המערה, לרגלי אחד מקירות האבן הפשוטים שבנו הנאטופים בכדי להתגבר על השיפוע הטבעי של מדרגות הסלע ולאפשר בנייה של בקתות. הקיר אולי אינו מרשים במיוחד היום, אך צאו וחשבו על המשמעות האדירה הגלומה בבנייתו לפני כ-15 אלף שנה. לראשונה משקיע האדם בבנייה ברת קיימא ואף מגדיל לעשות ומתאים את המערות לצרכיו. ניצני השליטה של האדם בסובב הטבעי וניצולו מופיעים כאן בזעיר-אנפין. ■

הכותבים הם חוקרים מהמכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן, אוניברסיטת חיפה