

ציפרים קדמוניות

ציפורי ארץ ישראל
בתור הרביעון
כתב: חיים מויאל

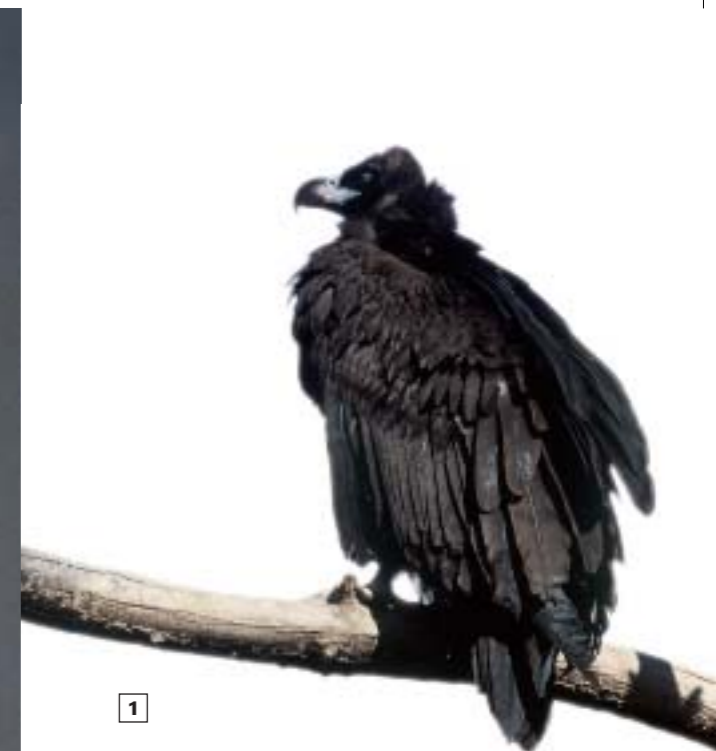
המאמר מוקדש לזכר פרופ' איתן צ'רנוב
מן האוניברסיטה העברית -
מגדולי הפלאוזואולוגים בעולם.

היו ימים, גם אם קצת קשה
להאמין, שבהם חיו בארץ
קונדורים, פסיונים, חסידות
מרבו ויענים, יונקים
כמו פילים, קרנפים,
נמרי שיני-החרב, צבועים
מנוקדים וכן חיות רבות
אחרות; ימים שבהם הארץ
הייתה "גן עדן פרהיסטורי",
שכלל סביבות מגוונות ובעלי
חיים שחיו כאן יחד
עם האדם הקדמון.



איור של שרשרת עצמות חלה. ציור חיים מויאל

חגלת הסלע. בפלייסטוקן היו קיימות "החגלה
הבר-יוספית" - מין שנכחד בתקופות הפרהיסטוריות,
והחלה היוונית שאינה נמצאת כיום בארצנו.
לקראת סוף התקופה הפכה חגלת הסלע לעוף
שהציידים-לקטים העדיפו לצוד, ובתרבות הנטופית
שימשו עצמותיה ליצירת תכשיטים. צילם: ליאור כסלו



1

ובעצם, בקנה מידה פרהיסטורי, לא חלף זמן רב מאז, אם נתחיל בתקופתו של ההומו ארקטוס ("האדם הזקוף"), שממנו כנראה התפתח באזורנו האדם החושב בן זמננו - ההומו ספיינס; כלומר, החל בתקופה שלפני 1.5 מיליון שנה (אמרתי לכם שלא נלך רחוק מדי...) ועד לפני 9,000 שנה - מרבית התקופה הפרהיסטורית.

הגדרת מיני העופות שחיו כאן מבוססת על ניתוח השוואתי של עצמותיהן המאובנות של הציפורים שנתגלו בחפירות פרהיסטוריות באתרי מפתח נבחרים בישראל. השרידים שנשמרו במיוחד היו שברי עצמות בלבד, והשכיחות שבהן היו של עצמות השרשכף (פיסת הרגל, איבר אופייני רק לרגל העוף - החלק שבין האצבעות לשוק), הירך ופרקי האצבעות. נעסוק בעיקר במיני העופות שנתגלו בחפירות ונכחדו בתקופות שונות, וגם בכאלה שמצבם אז היה שונה מאוד מבחינת בית הגידול והשכיחות לעומת מצבם היום. על פי מגוון המינים ניתן להסיק מסקנות על שחזור הנוף והאקלים הקדום באתרי המפתח וסביבתם. אף על פי שהמדע כאן לא ממש מדויק, אנסה לתת תמונה משכנעת ככל הניתן של

1. עזיניה שחורה. מין שבודאי קינן במצוקים נישאים ברחבי הארץ בתקופות הפרהיסטוריות (הנרי בייקר טריסטרם, החוקר בן המאה ה-19, מציין שהיה נדיר ברחבי ארץ ישראל בתקופתו). צילם: אודי רן
2. אגמית מצויה. האגמית נחשבה גם היא לאחד המינים הניצודים ביותר במרבית התקופות ובאתרי המפתח. בתחילת הפלייסטוקן הייתה שכיחה "אגמית שטקלסית", שנכחדה בתקופות הפרהיסטוריות, והיא נחשבת לאם האגמית המצויה. צילם: ירון עיני

2



1. אנפית מנגרובים. אנפית שהייתה כאן כנראה בתקופות הפרהיסטוריות. מלבד באזורי מנגרובים היא חיה גם בביצות נרחבות שהשתרעו במישור החוף, בביצות כבארה ובעמק הירדן עד החולה. צילם: אודי ממון
2. ברבורים שר. ברבורים אלו היו כנראה מין מצוי. כיום מזדמנים לישראל פרטים אחדים בלבד. צילם: גיורא לוין

הארכאולוגיים, וכך למשל הזרזיר המצוי מקנן דרך קבע במערות ובנקרות עצים אך מוצא את מזונו בשדות ובחורשות דלילות.

הביוטופים (מחקרים ביולוגיים) הללו מבוססים לרוב על מחקרי הקינון של העופות שנתגלו באתרם ("אין-סיטו") וברבדים מתוארכים, ולעתים אף בשכבות מגוריו של האדם.

שחזור הסביבות הקדומות ולאורך התקופות השונות על פי הממצאים המאובנים.

מיני עופות רבים מחלקים לרוב את פעילותם היומית בין שניים-שלושה אזורי חיות שונים, ולעתים טריטוריית הקינון שעליה העוף שומר בנאמנות יכולה להיות שונה לגמרי מתחום המחיה הגדול שלו. לעתים נדירות ניתן לקבוע זאת ברבדים





1. דרור בית (נקבה). "דרור הבית הקדום" הוא אבי דרור הבית המוכר. נתגלה באתר עובדיה והיה כבר אז קשור כנראה למשכנות האדם. צילם: לאור כסלו
2. "עפרוני ענק קדום" היה מצוי בעמק הירדן וכחד בתקופות הפרהיסטוריות. צילם: אודי ממן
3. פסיון מצוי. באתר עובדיה נתגלה פסיון החרמון - מין שנכחד כבר בתקופות הפרהיסטוריות. בשולי יערות אברש וביצות חיו כאן גם פסיונים מצויים שנכחדו במהלך ההיסטוריה בעקבות השימוש בנשק חם. צילם: ברק נגן

הפלאוליתית התחנתונה (תחילת תקופת האבן הקדומה - לפני כ-2.5 מיליוני שנים) - בסביבת אום קטאפה, היה ים תיכוני קר וגשום לעומת האקלים השורר באזור כיום. תמיכה לתמונה חלקית זו מתקבלת גם מניתוח של הרכב אוכלוסיית היונקים, בעיקר של הקטנים דוגמת המכרסמים, אשר מהווים אינדיקטור טוב לשחזור הסביבה, התקופה והאקלים.

אתר עובדיה הממוקם שלושה ק"מ מדרום-מערב לכינרת, המתוארך ל-1.4 מיליון שנה, נחשב לייגן עדן פרהיסטורית מן החשובים בעולם. בשכבותיו נתגלו 66 מיני ציפורים ובעלי חיים אחרים, בהם נמר שיני-החרב, שור פלורוביס הענק (המוצג במוזאון ישראל), צבוע נקוד ודוב אטרוסקי. מסתבר כי בעובדיה היה מגוון נופים מרשים שכלל גופי מים שונים, ביצות, מישורי עשב ויערות, ואכן על פי הסטרטיגרפיה (תורת השכבות הארכאולוגיות) הגאולוגית הסתבר כי בעובדיה היו ארבעה מחזורי הרבה שונים שבמהלכם היה קיום לסירוגין של אגמים ונחלים ושל מים מתוקים ומלוחים למחצה. החפירה נוהלה על ידי עופר בר-יוסף, והפאונה (אוכלוסיית בעלי החיים) הוגדרה על ידי איתן צירנוב. מערת אום קטאפה, שנמצאת במזרח הרי חברון, סמוך לנחל חריטון, משויכת לתרבות האשלתית התיכונה, שהתקיימה לפני מיליון עד 400,000 שנים. במערה התגלו מאובני ציפורים מאירופה ומאפריקה, בסך הכול מאובנים של 64 מיני ציפורים. על פי הממצאים, נראה שהתקיימו בסביבת האתר יערות לצד שטחי ביצות. האשלים צדו למחייתם חיות גדולות כמו פילים, קרנפים, חזירי בר, היפופוטמים, ומינים של צבאים ואיילים, שמאובנים של עצמותיהם נתגלו באתר הזה ובאתרים שונים בארץ: באזור גשר בנות יעקב, מערת טבון בכרמל, באתר חולון ועוד.

מגוון החיות הזה מעיד על כך שהאשלים היו ציידים מעולים. האקלים בתקופה



1. בתחילת הפלייסטוקן הייתה שכיחה הסופית על שם שטקלים שנכחדה בתקופות הפרהיסטוריות והוחלפה על ידי הסופית המצויה שהיתה קטנה יותר במימדיה. צילם: אודי רן
2. שברי ביצי יען נתגלו באתרים רבים ברחבי ארץ ישראל. היען היה בוודאי שכיח במישורי העשב ברחבי ישראל. טריסטרם ציין שבתקופתו היה היען מזדמן לארץ ישראל ממישורי מואב וחצי האי ערב. צילם: ברק נגן



היו מעבר ותחלופה חופשית של בעלי חיים בין אפריקה ודרום אסיה לאזורנו. שרדו מאז ועד הכחדתם לפני כמיליון שנה בערך.

לקראת סוף המיוקן, לפני כ-15 מיליון שנה, חדרו לאזורנו מינים מזרחיים וצפוניים בעקבות תהליך התרוממות של שרשרות הרים ויצירת תנאים לחים וים תיכוניים, וכתוצאה מכך התמעטו המינים הטרופיים והסהרו-ערביים.

בפליוקן הקדום, לפני כעשרה מיליוני שנים, החלה פתיחת הבקע הסורי-אפריקני הקדום והופיעה חגורת המדבריות שיצרה הפרדה רבת משמעות במגוון החי בין אסיה, אפריקה והלבנט. בפלייסטוקן התחתון והתיכון, לפני שני מיליוני שנים ועד לפני 13,000 שנה, חדרו לאזורנו בעלי חיים מאזוריים זואוגאוגרפיים שונים, ולקראת סוף התקופה נעלמו רוב המינים האתיופיים בשל שינויי אקלים חריפים. שינויים אלו לוו בהתמיינות מהירה ובהופעת מינים אנדמיים, וכן בהופעת ציפורי יער כמו למשל הנץ הגדול והעקעק.

בפלייסטוקן העליון, לפני 130,000 שנה עד 12,000 שנה, גברו מחדש היסודות הטרופיים והופיעו עופות כדוגמת הקונדור והפסיון, ופחתו התנאים היס תיכוניים תוך ירידה במספר שוכני היערות. לקראת סוף העידן חלה עלייה נוספת ביסודות היס תיכוניים שהגיעה לשיאה בזמן התרבות הנטופית, שבה בני האדם היו ציידים-לקטים (לפני כ-13,000 עד כ-10,000 שנים). בפרק זמן קצר יחסית היה האקלים קר ויבש, והמתיישבים במערות ובסביבתן נאלצו להיות יצירתיים יותר בשיחור מזון ובגידול בעלי חיים וצמחים, ולמעשה

ציפורים המאפיינות רק יערות מחטניים. בוואדי טבאיק שבדרום סיני נתגלו מאובנים מן התרבות הנאוליתית קדם-קרמית ב', אז שרר אקלים קר יחסית לעומת היום, ואזורי הספר והמדבר היו כנראה נוחים מאוד להתיישבות. מעניין לציין כי כל מישור החוף של ארץ ישראל, כולל חופי סיני, היה מיוער באינטנסיביות באלוני תבור עד לפני 12,500 שנה. כיום לא נותר שום שריד ליערות.

ללא ספק ברוב אתרי המפתח ובאתרים רבים נוספים התקיים מגוון רחב של בתי גידול שונים, והמינים שהתגלו הם כנראה רק חלק קטן מהמינים שהיו פעילים באזורים האלה בתקופות ההן. ארץ ישראל אז והיום מהווה צומת בין שלוש יבשות ופרוזדור מעבר לבעלי חיים שונים. בצורה זו התגלה שבעלי חיים ממוצא זואוגאוגרפי שונה למדיי חי יחד בתחום אותו אתר, למשל בערבדיה. בכמה מאזורי המפתח התגלו מיני עופות המאפיינים אזורים זואוגאוגרפיים מגוונים למדיי: מן המוצא האירופי אנחנו מוצאים למשל את הזרזיר המצוי והסלעית האירופית; מן המוצא הפליארקטי אנחנו מוצאים את הקורמורן הגדול; מן המוצא ההולוארקטי אנחנו מוצאים את החנקן הגדול והשרשיר המצוי; מן המוצא האוריינטלי אנחנו מוצאים את הקטופה והזהבן המחלל; מן המוצא האתיופי אנחנו מוצאים את שחור זנב והבולבול; מן המוצא היס תיכוני אנחנו מוצאים את הירקון ובארית קצרת-אצבעות, וכן נתגלו מינים אנדמיים כדוגמת "זרעית הירדן" ו"עפרוני עדין". (השמות העבריים של המינים המאובנים במאמר המסומנים במרכאות הם בגדר הצעה בלבד). הסיבה העיקרית למגוון העשיר הזה היא ההיסטוריה הזואוגאוגרפית של ישראל. בתחילת המיוקן, לפני כ-25 מיליון שנה,

באתר עינן (מלאחה) שבעמק החולה, המשוך לתרבות הנטופית מלפני כ-11,000 שנה, נתגלו עצמותיהם של 47 מיני עופות, רובם עופות מים וביצות, בדומה להיום.

גם בסביבת מערת כבארה שבכרמל, מן התרבות הפלאוליתית התיכונה והעליונה (לפני 300,000 שנה עד לפני 12,000 שנה), השתרעו ביצות נרחבות למדיי, שנוצרו כתוצאה מחסימת רכסי הכורכר את מוצא הנחלים והניקוז לים.

אגם הלשון המלוח שהשתרע מעמק החולה ועד לערבה (אזור חצבה) הציף את הבקע (למעשה נשק למצוקים ופתחי המערות) עד לנסיגת הסופית לפני כ-10,000 שנה. אז הוא הצטמצם לאגם הכינרת וים המלח, המוכרים לנו בתקופות ההיסטוריות וכמובן כיום במצבם המצומק עוד יותר. הסביבות האלו היו מוקד משיכה לציפורי ביצה ומים, דוגמת הברווז למיניו, הרלית, הברודית, הפורפיריה והאגמית. באתר הוגדרו 64 מיני עופות על ידי איתן צ'רנוב. באתר אוהלו 2 אותר יישוב על גדת הכינרת מן תקופה האפיפלאוליתית, לפני כ-23,000 שנה. זה היה יישוב קבע שהתבסס על ציד ציפורים ודגים. במקום התגלו 60 מיני עופות שהוגדרו על ידי דפנה רבינוביץ (ציפורי השיר טרם הוגדרו). באזור מערת היונים שבגליל המערבי, מן התרבות הפלאוליתית העליונה, נתגלו 63 מיני ציפורים, ובמערת היונים הנטופית נתגלו 97 מיני ציפורים. לפי הממצאים המאובנים היו במערת היונים הפלאוליתית יותר מינים שמאפיינים אזורים סלעיים, ואילו במערת היונים הנטופית היו יותר מינים שאפיינו ביצות וגופי מים. בשתי התקופות היו שם יערות וחורשות, כנראה של מחטניים, לפי שנמצאו במקום מאובנים של צלובי מקור,



1. המרבו האפריקני היה כנראה מצוי במרחבי הביצות בעמק הירדן ובדרום הארץ בתקופות הפרהיסטוריות. צילם: ירון עיני
 2. הנחשון היה שכיח בכל אזורי הביצות והאגמים. טריסטרם ציין בספרו "החי והצומח של ארץ ישראל" מושבה גדולה של נחשונים באנטיוכיה, הנמצאת בטורקיה של היום, שפרטים ממנה חרפו עד שנות ה-50 בעמק החולה. צילם: נעם תדהר

באתר עובדיה. מעניין לציין את "דרור הבית הקדום" שנתגלה במערת אום קטאפה, שנחשב ל"אבי דרור הבית" הנפוץ והמוכר לכול (אגב, מאז התקופה הפלאוליתית התיכונה הוא הוחלף בדרור הבית של היום). מין זה כנראה היה גם אז מין שחי בקרבת משכנות האדם. באתרי המפתח נתגלו מאובנים של עוד 15 מיני עופות, שכיום אינם חיים עוד באזורנו, אבל הם מצויים באזורים אחרים בעולם ומעטים מהם מזדמנים נדירים ביותר בישראל.

בעובדיה נתגלו מינים מרשימים כמו ינשוף אפריקני וקורמורן אפריקני, המצויים כיום במזרח אפריקה, וכן הנחשון שקיין באזורי ביצות, כמו עמק החולה, עד למחצית המאה ה-19). במערת היונים הנטופית נתגלו מינים מרתקים כשכווי העוגן ופסיון מצוי, אשר חיו בביצות אברש לצדי הרים מיוערים (אגב, תפוצתו המקורית של הפסיון המצוי הייתה במזרח אסיה ובמאות השנים האחרונות הוכנס לאירופה ולצפון אמריקה כעוף ציד מועדף), וכן נתגלתה החגלה היוונית - מינים אלה כאמור אינם באזורנו.

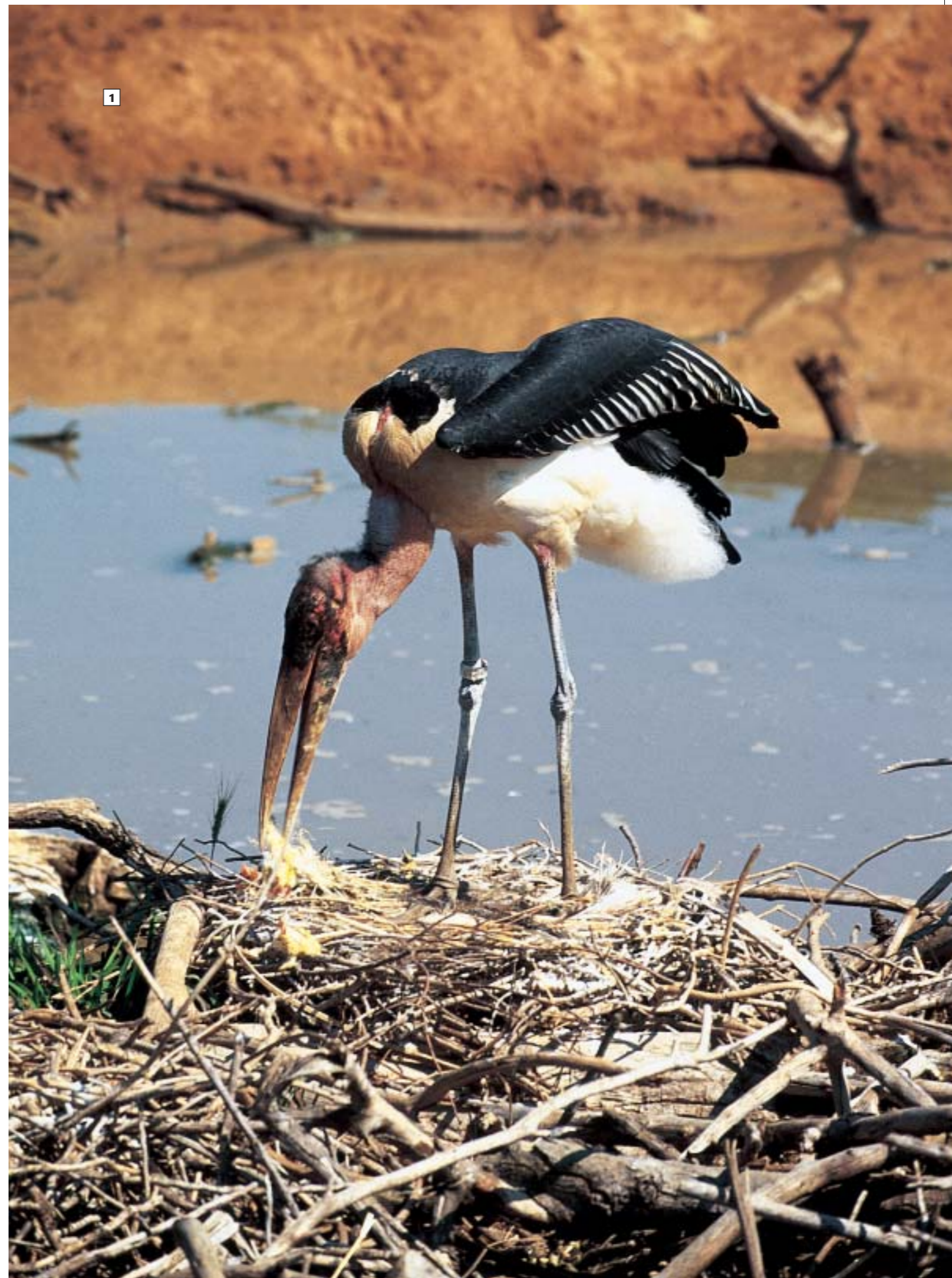
לעשיית תכשיטים ושרשרות. מכאן אולי ניתן להציע חוליה של קשר תרבותי בין אוכלוסיות האתרים הללו.

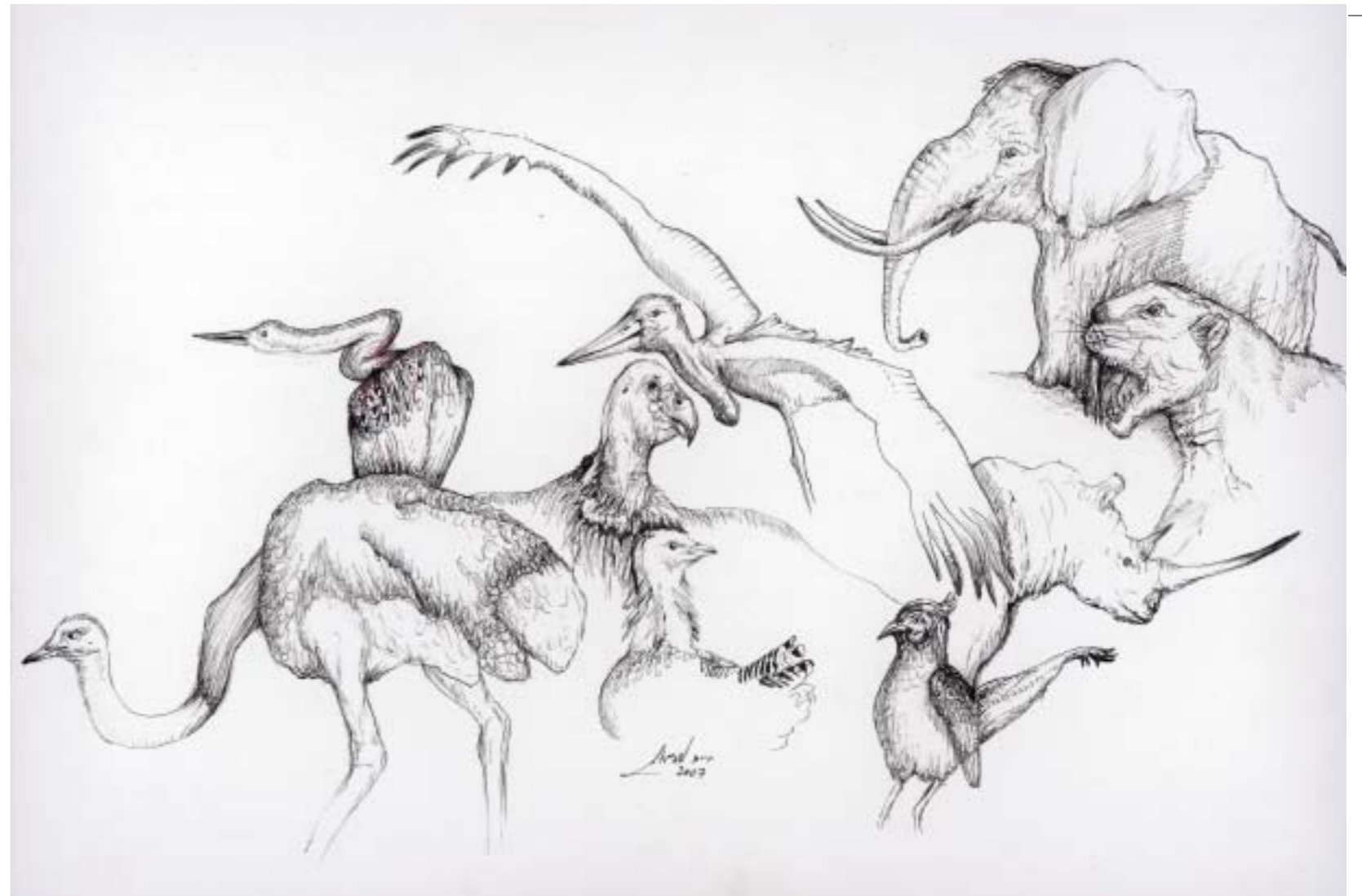
נתגלו קרוב ל-20 מיני עופות שנכחדו בתקופות הפרהיסטוריות, ביניהם פסיון חרמון שנתגלה לראשונה על ידי בייט בשנות ה-30 של המאה ה-20 במערת זוטייה שבנחל המערות, ובהמשך גם במערת כבארה על ידי איתן צירנוב. המין הזה אכלס כנראה שטחי מים וביצות באזורים מיוערים. קונדור הביצות נתגלה במערת כבארה בשכבה מן התקופה הפלאוליתית העליונה, לפני כ-30,000 שנה. בניגוד כנראה לשאר המינים האלפייניים חי קונדור הביצות באזורי ביצות לצד מצוקים נישאים.

מאובני מינים מיוחדים כמו "דיה גמדית", "חגלה ברוספית" ו"אגמית שטק ליס" ונכחדו בתקופות הפרהיסטוריות, מינים אנדמיים לעמק הירדן כמו "זרעית הירדן", "עפרוני עדין" ו"עפרוני ענק קדום", אשר נכחדו אף הם בתקופות הפרהיסטוריות נתגלו רק

בתקופה קצרה יחסית זו בתוך עידן ההולוקן הנמשך עד היום, חלו גם שינויים מרחיקי לכת בחי ובצומח של ארץ ישראל והלבנט כולו. תנאים קשים דומים התרחשו שוב בתקופת האבן החדשה הקדם-קרמית, לפני כ-8,000 שנה. מהתקופה הנאוליתית ועד היום חלה התייבשות הדרגתית של האקלים תוך התגברות היסודות הטרופיים.

האדם בתקופות הפרהיסטוריות היה כידוע צייד-לקט, והוא צד בעלי חיים, לרבות עופות, כפי שמעידים הממצאים שנתגלו בשכבות מגוריו. האדם למד להכיר את סביבתו המידית וידע לנצל את משאביה לאורך העונות השונות. עדויות ברורות לשימוש נוסף ומקורי בציפורים שניצודו נתגלו באתר עינן (מלחה) שבעמק החולה (שם נתגלו גם יונקים כמו אייל אציל, אייל הכרמל והיחמור), באתר ערק אל-אחמר שבמדבר יהודה ובמערת היונים שבגליל התחתון מן התרבות הנטופית. נמצאו ממצאים המעידים על כך שעצמותיהם, ובמיוחד ראשי העצם, של החגלות והצבאים, נוצלו בשימוש משני





רישום של חיות פרהיסטוריות. אייר: חיים מואל

יותר על עופות מים בקרבת אתרי הקבע שבהם התגורר. חשוב לציין, כי בתקופות הקרח הארוכות, שהאחרונה בהן עברה את שיאה רק לפני כ-18,000 שנה, שרדו בצפון אירופה ובמרכזה תנאי אקלים קרים במידה קיצונית שמנעו ממינים רבים לקנן שם אלא באזור הים תיכוני וכן מדרום לאזורנו. מכאן שתופעת הנדידה המסיבית של בעלי חיים מסוימים, ובמיוחד הציפורים, יכלה כנראה להתרחש בשל תקופות הקרח הארוכות והקשות - מלפני כמה מיליוני שנים ועד מאות אלפי שנים טרם זמננו.

בהערכה זוהירה, ניתן לקבוע שמספר מיני העופות בתקופות הנידונות היה רב יותר ומינים רבים נכחדו או התמעטו מאד, בעיקר בשל השפעת האדם. בחלק גדול מן האתרים הנידונים היה באופן כללי מגוון גדול של מקומות חיות יחסית להיום. ♦

בתקופות השונות, הן בשל מספר האתרים המועט יחסית שנחפרו או נתגלו והן בשל שטח החפירות המצומצם באתרים. יתר על כן חשוב לציין כי במרבית התקופות הנידונות היו תנודות אקלימיות שונות ולעתים אף מנוגדות.

העצמות המאובנות של הציפורים נתגלו בסביבת אתרי המפתח של האדם הקדמון, ובמקרים שנתגלו בקונטקסט של האדם, כגון ברצפות מגוריו, אין הן בהכרח ראי חד-משמעית לסביבה הקדומה אלא פרי בחירת ציד של האדם או של בעלי חיים שונים כצבועים, דורסי לילה ונשרים. סביר להניח כי לציפורים נפוצות שקל גם לצוד אותן, הן על ידי האדם והן על ידי טורפים, יהיה ייצוג בולט יותר בממצאים, וזוהי התמונה כנראה בפועל. עם זאת, יש לזכור כי הסבירות ששרידי מינים נדירים אז יתגלו בחפירה כלשהי היא קטנה, ומכאן יש היגיון רב להנחה כי מרבית העופות שהתגלו היו שכיחים בסביבתם ומיעוטם נוצלו בצורה מכוונת ומסיבות שונות על ידי האדם הצייד-לקט.

במהלך התרבות הנטופית, בסוף הפלייסטוקן, נראה כי האדם התבסס

מבין המינים שהזדמנו רק פעמים אחדות לארצנו כיום וסביר להניח שהיו שכיחים אז אמנה את המינים הבאים: העקעק, אווז זוטר, אווז האחו, ברבור שר, מרגן גדול, שרשיר הכף, צולל ימי, שחף קדוד-זנב, נץ אפור (מרוקני) וחסידת המרבו.

שברי ביצים ועצמות היען אפריקני (שנכחד בתחילת המאה ה-20 מכל המזרח התיכון) נתגלו באתרים לא מעטים, כמו באתרי בקעת הירדן ונחל עמוד מהתקופה הנאוליתית.

יש להניח כי מינים אלו, שנתגלו בחפירות נקודתיות, היו מינים נפוצים וחלקם אף מקננים. מעניין גם לציין כי מרבית מיני העופות שעצמותיהם המאובנות נתגלו בחפירות היו גדולים יותר מן המינים העכשוויים, וזאת בשל הנטייה האבולוציונית להקטנת הגוף והתמחותו עם ציר הזמן.

למרות העושר הרב במיני העופות ובתי הגידול, לא ניתן לקבוע חד-משמעית בחלק מן האתרים את האופי המדויק של האקלים והסביבה הקדומים