

## פרק 2 הממצאים

### 2.1 מבוא לפרק הממצאים

בפרק זה אסקור את עשרות אלפי המבנים שזהיתי בתמונות הלוויין.

אך בטרם נתחיל, אבהיר את השאלה המתבקשת: אם גילוי הממצאים התניע את מחקר יציאת מצרים, מדוע הצגתם איננה פותחת את המחקר ?? ובכן, יש לכך שתי סיבות:

❖ בשלביו הראשונים של המחקר, הממצאים אכן היו גילוי ראשוני ויחיד, וחשיבותם נבעה מייחודם. אבל כעת, עם סיום המחקר, הם הפכו בעצם לראייה אחת מני רבות. עכשיו הם הראשונים בשורה ארוכה של ראיות וגילויים, חשובים לא פחות.

בבואי לכתוב את הספר, החלטתי לפתוח בהוכחה **שיציאת מצרים אכן התרחשה**, שכן זהו ההישג החשוב ביותר של מחקר זה, להיסטוריה האנושית בכלל ולתולדות עם ישראל בפרט.

❖ סיבה נוספת היא הרצון להמנע מטיעון מעגלי. כאמור בהקדמה, רק פענוח התוואי באופן בלתי תלוי בממצאים, הוא שמאפשר לנו לטעון שבני ישראל הם אלה שבנו את המבנים הללו בצאתם ממצרים. הצגת המבנים רק לאחר הפענוח נועדה למנוע את הטענה שהפענוח התבסס עליהם באופן כלשהו.

## 2.2 ההשערה המקובלת

כל המבנים עשויים מאבנים לא מסותתות (בדרך כלל אבני בזלת) שנערמו זו על זו. קיומם של המבנים ידוע לתושבים המקומיים מזה דורות רבים, אך **איש אינו יודע מה מטרתם ומי יוצריהם**<sup>1</sup>.

ההשערה הכי "מדעית" שהוצעה היא שכנראה מדובר במבנים מן **התקופה הניאוליתית**<sup>2</sup>. אך לא זו בלבד שהשערה זו מחליפה מסתורין אחד במשנהו ואינה מועילה במאומה, אלא שהיא שגויה, כדלקמן:

- ❖ האדם הניאוליתי חי בחבורות משפחתיות קטנות, בטרם התהוו מערכות חברתיות גדולות, החיוניות לביצוע משימות מורכבות ורחבות היקף. הגודל העצום של המבנים מלמד בבירור שהעבודה לא בוצעה ע"י אדם יחיד או משפחה בודדת, אלא ע"י קבוצה גדולה.
- ❖ לאדם הניאוליתי לא היו חיות מבויתות, שבעזרתן ניתן היה לשאת אבנים כבדות או לגרור אותן. הוא היה צייד-לקט שנדד בעקבות המזון. אורח החיים זה אינו עולה בקנה אחד עם מבנים נייחים.
- ❖ מעגלי הקבורה, שקוטרם מגיע אף ל- 50 מטר, **נראים כמשורטטים במחוגה!** האם ייתכן שהאדם הניאוליתי הקים מבנים עגולים להפליא, זמן כה רב לפני המצאת הגלגל??
- ❖ נראה כאילו מישהו הניח סרגל על הקרקע ושרטט **קווים שנראים ישרים לחלוטין מלמעלה**. הקווים נמשכים לאורך מאות מטרים, ובמקרים רבים גם כמה ק"מ!  
רוחב הקיר כ- 1 מטר ואולי יותר. לפעמים הקווים מקווקווים, כלומר אינם רצופים אלא בנויים מקטעים נפרדים, שכולם נמצאים על קו אחד, ישר להפליא. **אין זה פרי עבודתו של האדם הקדמון!**
- ❖ האדם הניאוליתי לא היה מפותח מספיק בכדי לתכנן את הקונסטרוקציות המורכבות שיוצגו להלן (לדוגמה: "מעגל עם משולש מדורג", "עצי משפחה" או תצורות תלת-מימדיות).
- ❖ מדוע שהאדם הקדמון יקים אינספור מבני קבורה עצומים, בטרם החל לבנות מבני מגורים?
- ❖ מדוע וכיצד הוא עשה כל זאת במקומות בהם אין בכלל אמצעי מחיה, ולו רק מים לשתיה?
- ❖ ואם כן היה זה האדם הניאוליתי, מדוע בחר לעשות זאת במדבריות צחיחים, ולא במקומות המיושבים של העולם הקדום, כמו מסופוטמיה או מצרים?
- ❖ מדוע רצף הממצאים נמצא לאורך תוואי, המתחיל בערביה ומסתיים לפתע בעבר הירדן המזרחי?
- ❖ מי תכנן את המבנים? מי פיקח וכיצד הוא שלט על הקבוצה בזמן הביצוע?
- ❖ הקרקע לאורך הקווים ושאר המבנים איננה שטוחה, אלא מלאה בגאיות עמוקים ובפסגות גבוהות. כיצד הצליחו לייצב את הקירות העצומים האלה, כך שלא התמוטטו במשך אלפי שנים?
- ❖ מדוע הוקמו אלפי מבנים במקומות כל כך "משוגעים", כמו ראשי הרים?
- ❖ אלפי מבנים, שכולם זהים בצורתם, התגלו לאורך תוואי שאורכו מאות קילומטרים. דבר זה אינו עולה בקנה אחד עם מאפייניו של האדם הניאוליתי.

**אין ספק שלא האדם הניאוליתי הוא שתכנן ובנה את המבנים הללו!**

<sup>1</sup> אודות אבן הדרך והבלבול הרב בעניין זה ראה [Mid-east riddle: Strange stone structures caught on camera](#).

כמו כן ראה: [Azraq Oasis Wheels](#) וכן עיין בתוצאות החיפוש (Google): [stone circles in Arabia](#) ו- [Desert Kites](#).

<sup>2</sup> השתרעה בין שנת 10,000 ועד 4,000 לפני הספירה (לפחות 2,000 שנה לפני יציאת מצרים).

## 2.3 Google Earth וקובץ הממצאים

חברת Google פיתחה תוכנה ושירות המאפשרים לעיין בתמונות לוויין של פני כדור הארץ. התוכנה מאפשרת גם צפיה תלת-מימדית. ביכולתך להתקרב/להתרחק מהאובייקט ולשנות את זווית הצפיה (במאונך או בהטיה). ביכולתך לסמן מקומות באמצעות צלמיות (אייקונים), לשרטט קווים, שטחים ומסלולים ולמדוד מרחקים. ביכולתך לשמור את הסמנים שיצרת בתיקיות וכקבצים.

התקן את התוכנה [Google Earth](#), ופתח את קובץ הממצאים. אם אין ברשותך את קובץ הממצאים, תוכל לרכוש אותו [באתר הספר](#).

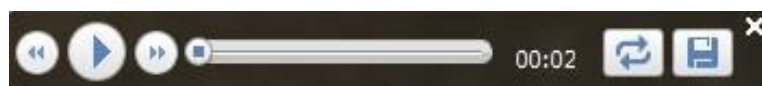
בצד המסך תמצא "עץ" תיקיות, בהן מאוכסנים הסמנים. תיוג V בסמוך לפריט יגרום להופעתו במסך הראשי. תיוג V בסמוך לתיקיה, יגרום לתיוג כל הפריטים שבה. ניתן "לסגור" או "לפתוח" את התיקיות, ע"י לחיצה על המשולש הנמצא לצידן.

סידור התיקיות בקובץ הממצאים (להלן **הקובץ**) תואם את סדר הקריאה בספר. החלק הראשון בקובץ מקביל לחלק הראשון בספר, ובו תמצא את שחזור תוואי המסע. הפרק השני מציג את הממצאים וכו'.

הממצאים מסווגים לשלוש קטגוריות: "מבני קבורה", "מבנים למקנה" ו-"מבנים למגורי אדם", ואלה מתחלקות גם הלאה.

תוכל לסייר בתיקיות הרבות, המסודרות עפ"י סדר היררכי, מהכלל אל הפרט. אך תוכל לחפש גם ממצא או תיקיה לפי שמם: בשורת החיפוש הנמצאת **מתחת** לעץ התיקיות, הקלד חלק משם הממצא ולחץ 'חפש'. החיצים (מעלה ומטה) מאפשרים לך לחפש תוצאות נוספות. עניין זה עשוי להיות שימושי, למשל, כאשר תרצה למצוא פריט מסויים. בכדי למצוא אותו, העתק את שמו או מספרו לשורת החיפוש ולחץ "חפש".

אם ברצונך לצפות בכל הממצאים הנכללים בתיקיה מסויימת, בחר אותה ולחץ על הכפתור עם דמות התיקיה המופיע בשורת החיפוש. כך יוצגו **כל המקומות שבתיקיה** בזה אחר זה כמו בסרטון. תוכל "להתערב" במהלך הקרנת סרטון, באמצעות סרגל השליטה המופיע על המסך.



איור 201: סרגל השליטה בסרטון

Google Earth היה אמנם המקור העיקרי לתמונות הלוויין, אך במספר אזורים התמונות הזמינות אינן ברורות. לצורך סריקת אזורים כאלה, נעזרתי גם בשירותים אחרים (Yahoo Maps, Bing Maps, Nokia Maps וכו'). כשמצאתי ממצא הראוי להיכלל בקובץ, סימנתי אותו בצירוף קישור (Link) אל השירות שבו הוא נראה בבירור.

ובכל זאת ישנם אזורים שאי אפשר לחפש בהם כי אין תמונות ברורות שלהם. ייתכן שמחקרי-המשך ממומנים כנדרש, יוכלו לרכוש תמונות לוויין איכותיות, ולתעד ממצאים גם באזורים אלה.



## 2.4 הליך איסוף הממצאים

בשלבי המחקר הראשוניים מצאתי ממצאים באקראי. לנוכח מגוון הצורות, לא ידעתי אם יש קשר בין הצורה הגיאומטרית לבין מהותו של המבנה. בתחילה העליתי השערות שונות ומשונות, למשל שיערתי שהמעגלים הם מקומות חנייה שהיו מיועדים לשיירות הגמלים, וייחסתי לצורת המשולש משמעות של חץ, מעין תמרור או סימן דרך.

דבר נוסף תרם לבלבול באותו שלב ראשוני: מספר ממצאים התגלו כבר ע"י אחרים שפרסמו באינטרנט את השערותיהם, ואך טבעי היה שגם אני הושפעתי מדעתם.

בתחילה לא ידעתי אפילו באיזה שם לקרוא למה שאני רואה על המסך, ולכן נתתי שמות ככל העולה על רוחי. אך ככל שהמשכתי למצוא ממצאים, כך זיהיתי תבניות החוזרות על עצמן. זיהיתי דמיון בצורתם הגיאומטרית, בגודלם, במאפייני הנוף שנבחרו למיקומיהם, במידת שכיחותם בשטח ובתיאום בינם לבין תצורות אחרות.

לכן, הגדרתי מספר שמות כלליים, על פי הצורה הגיאומטרית (מעגל, משולש וכו'), ומיינתי את הממצאים לתוך תיקיות עפ"י התבניות האלה, וככל שמצאתי תבניות נוספות, הוספתי עוד ועוד.

מס' קטגוריות התבלטו מאוד: קטגוריה אחת היא ה"מתחמים". בכל מקום בו נמצאו ממצאים כלשהם התגלו גם מתחמים רבים. בשלב מסויים הפסקתי לסמן מתחמים, שכן זה הפך להיות "חוק טבע".

קטגוריות פופולריות נוספות הן "מעגל" ו-"מעגל עם משולש". מבנים אלה התגלו בריכוזים אדירים במקומות מסויימים, במפוזר באזורים אחרים, ובאזורים מסויימים בכלל לא.

חשתי תסכול רב: היו בידי חלקים רבים של פאזל, אך לא ידעתי מה התמונה שצריכה להתקבל.

כפי שקורה בכל מחקר אמפירי, ככל שהיתה בידי יותר אינפורמציה, מרחב הפרשנויות האפשריות הלך והצטמצם בדרך האלימינציה. כדוגמה, מציאת מעגל דווקא בראש פיסגה מחודדת פוסלת את האפשרות שמדובר במקום חנייה של שיירות גמלים. וכן הלאה.

האם בקובץ מסומנים כל הממצאים הקיימים בשטח? וודאי שלא. ישנם אזורים עמוסי ממצאים. סימנתי רבים מהם, אך נותרו **מאות אלפים** שלא סימנתי.

אציין, שלאחר שהשלמתי את פענוח כל תוואי המסע, חזרתי לחפש ממצאים. אלא שעכשיו רציתי לזהות את "גבולות המעטפת" של תוואי המסע, **דהיינו לוודא היכן המסע לא עבר!**

ואכן לא התגלה אף ממצא במקומות שבהם התוואי לא עבר, כמו למשל במדיין, אדום ומואב. חשוב היה לוודא זאת, שכן לו היו מתגלים ממצאים גם במקומות שבהם המסע לא עבר, היה בכך בכדי לערער את הטענה שהממצאים נבנו ע"י בני ישראל.

## 2.5 הגיאוגרפיה והטופוגרפיה

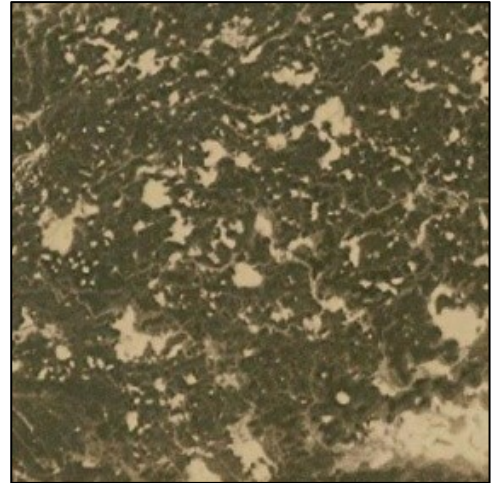
הממצאים מרוכזים בשני מרחבים מדבריים. האחד משתרע בעיקר בהר שעיר שבחצי-האי ערב, בעוד השני משתרע מעיי-העברים עד מדבר קדמות. שניהם מכוסים בתוצרים געשיים: הרי געש, אפר געשי ואבני בזלת. במקורם, חלק מהרי רכס שעיר היו גרניטיים וחלק אחר היו הרי אבן-חול (כמו **במדבר צין**).



איור 202: אפר געשי מכסה את הרי אבן-החול

בתמונות נראים אזורים בהירים על רקע האפר הגעשי הכהה. אלה הם דווקא המקומות הנמוכים, שבהם ניקווים מי גשמים. לאחר שהמים מתאדים, המלחים המומסים בהם נותרים על פני הקרקע הכהה, וצובעים אותה בלבן (בשונה מהצבע האדמדם של הרי החול). **סרטון זה** מציג את התופעה.

אך **הרי געש** רבים, המצויים בלב הרכס, פלטו לאבה ואפר געשי ונוצרו מישורים עצומים הנקראים ח'אראת<sup>1</sup>, שכיסו את הרי החול האדמדמים. **הסרטון** ממחיש זאת.



איור 203: לבן = נמוך

## 2.6 סוגי המבנים

משום שלא ניתן לתאר כאן כל ממצא וממצא, להלן אתייחס רק למאפיינים הכלליים של סוגי המבנים<sup>2</sup>. הצלמיות (Icons) המופיעות בראש כל פרק מסמנות בקובץ הממצאים את סוגי המבנים הנידונים בפרק.

- ❖ **מבני קבורה**: כמעט כל מבני הקבורה נמצאים בחצי-האי ערב, שם נפטרו מעל מליון איש ואישה.
- ❖ **מבנים למקנה**: ה"מתחמים", שהם המבנים המיועדים למקנה, נפוצים בכל מקום, וזה מסתבר מאוד, שכן שיירת המסע כללה גם מקנה. אך ככל שהמסע הלך והצפיק, והמים והצמחיה נעשו זמינים יותר, ניתן היה לגדל מקנה רב יותר. ואכן במעקף נמצאות "מכלאות", המאפשרות פריסה ואיסוף העדרים ביעילות.
- ❖ **מבנים למגורי אדם**: הקמת מבני מגורים נייחים אינה כדאית לאוכלוסיה הנוודת לעתים תכופות. ואכן בחצי-האי ערב אין מבנים למגורי אדם, ומכך אפשר להסיק שמשך השהייה בכל מקום היתה קצרה. לעומת זאת, במדבר קדמות, שם החניות נמשכו זמן רב<sup>3</sup>, מתחילים להופיע גם מבני מגורים.

<sup>1</sup> גם כאן מצויות מנהרות הלאבה, שהוצגו בפרק הדרך בחנייה "באר". ראה **אתר זה** וגם **את זה**.

<sup>2</sup> להמחשה יתירה צא וסייר ברחבי תוואי המסע, תוך ניצול קובץ הממצאים כמדריך. זו הדרך הטובה ביותר לחוות בעצמך את מסע יציאת מצרים!!

שים לב במיוחד לשפע המבנים (המעיד על אוכלוסיה גדולה), דבר העומד בניגוד מוחלט לשממה שמסביב. ובנוסף, צפה בסרטונים **שבערוץ** של **הספר**.

<sup>3</sup> עקיפת אדום ומואב נמשכה כמעט כל השנה ה-40. להזכירך, לאורך הצד **הדרומי** היתה רק חנייה אחת (אובות). מכאן שהמסע נע בצד **המזרחי** של המעקף במשך רוב השנה הנ"ל.

