

ארץ ישראל

כמכלול נופאדם

טימי בן יוסף

שבט תש"ע - פברואר 2010

לנעם, עלמה ורועי היקרים לי,
דעו לכם שאני מאוד אוהב אתכם.
מאוד אוהב...

עריכה: אלי שיש
עריכה לשונית: אמנון ששון
צילום: מוקי שוורץ, משה עינב, טליה אורון, גל כפרי, אבנר ויגודמן
הפקה: משה סטבון
עיצוב גרפי: "שחר שושנה" מקבוצת סקורפיו 88
עיצוב גרפי: "שחר שושנה" מקבוצת סקורפיו 88
הוצאה לאור: גף הפרסומים, משרד החינוך

תוכן העניינים

מבוא _____ עמ' 5

ארץ ישראל כארץ מפגש _____ עמ' 5

1. בראשית
2. מפגש הלוחות הטקטוניים
3. השפעת מפגש הלוחות הטקטוניים על מיקום הארץ בין יבשות וימים
4. מפגש האקלימים בארץ ישראל
5. המסלע המגוון של ארץ ישראל
6. התבליט המגוון של ארץ ישראל
7. מפגש אקלימים בארץ ישראל
8. הקרקעות המגוונות בארץ ישראל
9. מקורות המים של ארץ ישראל
10. מגוון בתי הגידול בארץ ישראל
11. השפעת מפגש היבשות על הרובד הביטי בארץ ישראל
12. מפגש הציפורים הנוודות בארץ ישראל
13. מגוון הצומח והחי של ארץ ישראל
14. התרבויות המסורתיות של ארץ ישראל
15. השפעת מיקומה של ארץ ישראל על מפגש התרבויות בימי קדם
16. מפגש עם ישראל בארץ ישראל
17. מפגש דתות בארץ ישראל
18. מגוון שרידי עבר בארץ ישראל
19. מציון לציונות
20. הפלסטנים כממשיכים של בני התרבויות המסורתיות של הארץ
21. מדינת ישראל כהמשך למהפך הציוני
22. מדינת ישראל במתח גבוה
23. מפגש התרבויות העכשווי בחברה הישראלית
24. פיתוח הארץ – הכרח בל יגונה
25. אתגר פיתוח הארץ תוך שימור הטבע, הסביבה ואתרי המורשת

מיון שטחי ארץ ישראל בגישות השונות _____ עמ' 5

- חלוקה אקלימית
- חלוקה בוטנית
- חלוקה גיאומורפולוגית
- מיונים על פי ידיעת הארץ
- חלוקה של מתכנני נוף

מודל מכלול הנופאדם _____ עמ' 5

- מיון שטחי ארץ ישראל לחטיבות נופאדם
- חלוקה טקסונומית של ארץ ישראל בתפישת הנופאדם
- עקרונות הטקסונומיה של מכלולי הנופאדם
- השיקולים למיון מכלולי הנופאדם
- דרגת מיון שלישית - חטיבות הנופאדם
- הגבולות בין חטיבות הנופאדם

מכלול הנופאדם בחבל הים תיכוני _____ עמ' 5

מאפייני האקלים בחבל הים תיכוני
תרשים - מכלול הנופאדם בחבל הים תיכוני

חטיבות הנופאדם בחבל הים תיכוני _____ עמ' 5

- 1.1. מישור החוף
- 1.2. ההר בחבל הים תיכוני
- 1.3. הבקע בחבל הים תיכוני
- 1.4. צפון עבר הבקע

מכלול הנופאדם בחבל השחון _____ עמ' 5

מאפייני האקלים בחבל השחון
תרשים - מכלול הנופאדם בחבל השחון

חטיבות הנופאדם בחבל השחון _____ עמ' 5

- 2.1. מישורי צפון הנגב
- 2.2. ההר בחבל השרון (הר הנגב)
- 2.3. הבקע בחבל השחון
- 2.4. המדבר המזרחי
- 2.5. מדבר אילות

סיכום _____ עמ' 5

רשימת הערות _____ עמ' 5

ביבליוגרפיה _____ עמ' 5

תודות _____ עמ' 5

מבוא

”ציור חלקים רבים אשר לא נודע קשרם... בבניין הכל המורכב מהם,
אצל השכל המשותקק לדעת, אינו אלא משא כבדה, בלא חמדה... ואין נחת”...
ר' משה חיים לוצטו (הרמח"ל)

תפיסת מכלול הנופאדם היא תפיסה **כוללנית**, שמעמידה במוקד את השטח, המרחב והסובב, ומכוונת להבחין בחזיונות המורכבים, שנגלים לעין המשוטט המשכיל בארץ ישראל, ומספקת גישה מתאימה להבנתם.

ספר זה מציע אפשרות להתבונן על ארץ ישראל בכלל, ועל חלקיה בפרט, בראייה כוללנית שלמה ככל האפשר, כבסיס להרחבה והעמקה מתמדת בידיעת הארץ, למען **קהל היעד**: הציבור הרחב שמתעניין בארץ ישראל, המורים לשל"ח וידיעת הארץ, סטודנטים ללימודי ארץ ישראל, מדריכי טיולים של מערכת החינוך, חוגי סיירות ותנועות הנוער.

חלק א' עוסק בארץ ישראל **כארץ מפגש** של מגוון תופעות טבע ואדם, כשרשרת מתמשכת של תהליכים הקשורים זה בזה, שהחלה בשחר ההיסטוריה הגיאולוגית ונמשכת עד ימינו.

חלק ב' סוקר שיטות קיימות למיון חלקים של ארץ ישראל מהיבטים שונים, מציע **סיסטמטיקה טקסונומית (הררכית)** למיון שטחים בארץ ישראל, על פי גישת הנופאדם, ומציגה את שני החבלים האקלימיים, ואת תשעת חטיבות תבליט-תשתית בנופאדם של ארץ ישראל.

ספר זה מנסה ללכד שפע עצום של מידע בתוך מסגרת כוללת, ולכן בחלק הראשון הדברים מוצגים ברמה כללית, ובהתייחס לידע הקיים אצל הציבור הרחב, ובחלק השני מתבצעת ירידה לפרטים, כך ש"העצים לא יסתירו את היער".

ארץ ישראל

כארץ מפגש

ארץ ישראל כארץ מפגש

בארץ ישראל קטנה זו נגלים לעיני המתבונן מחזות שמשקפים כמעט את כל שלבי היווצרות כדור הארץ, שהולידו תצורות גיאומורפולוגיות רבות ומגוונות, אקלים רב-גוני שמאפשר קיום לצמחים בכלל, ותרבויות המזרח הקדום בפרט, אתרי דת ומסורת של כל הדתות המונותאיסטיות, וקהילות המייצגות רבות מן התרבויות המתקיימות בעולם בימינו.

האם זה רק מקרה?

בארץ ישראל צמחה ומתקיימת תופעה אנושית שאין שנייה לה: **עם ישראל** – העם שיצר את ספר הספרים ודרכו הוא מקרין על שאר תרבויות העולם במשך אלפי שנים, עם שמשמר את תרבותו מעל שלושת אלפים שנה, **בהן** כאלפיים שנה ללא ארץ לאחוז בה, **וגם** חזר אליה לכונן בה בית לאומי, במאבק בן מעל מאה שנה... שעוד לא הסתיים.

האם רק מקרה הוא שבמרחב הארץ ישראלי נוצרה תופעה אנושית כה ייחודית?

בחלק זה נבחן את שאלת המקריות בהיווצרות ההווה הישראלית, תוך ניסיון לבסס תמונה כוללת המתפרסת על מאות מיליוני שנות גיאולוגיה, ועומדת על קשרים סבירים בין סגולות הטבע של הארץ לבין היצירה התרבותית והרוחנית שנוצרה בה, ולבין המתרחש בה בהווה, במבט לעתיד.

נקודת המוצא היא ההבחנה כי ארץ ישראל היא **ארץ מפגש** למגוון תופעות טבע ואדם – מימי התווה ובוהו עד ימינו אלה, וכל מפגש לקח חלק במפגשים אחרים.

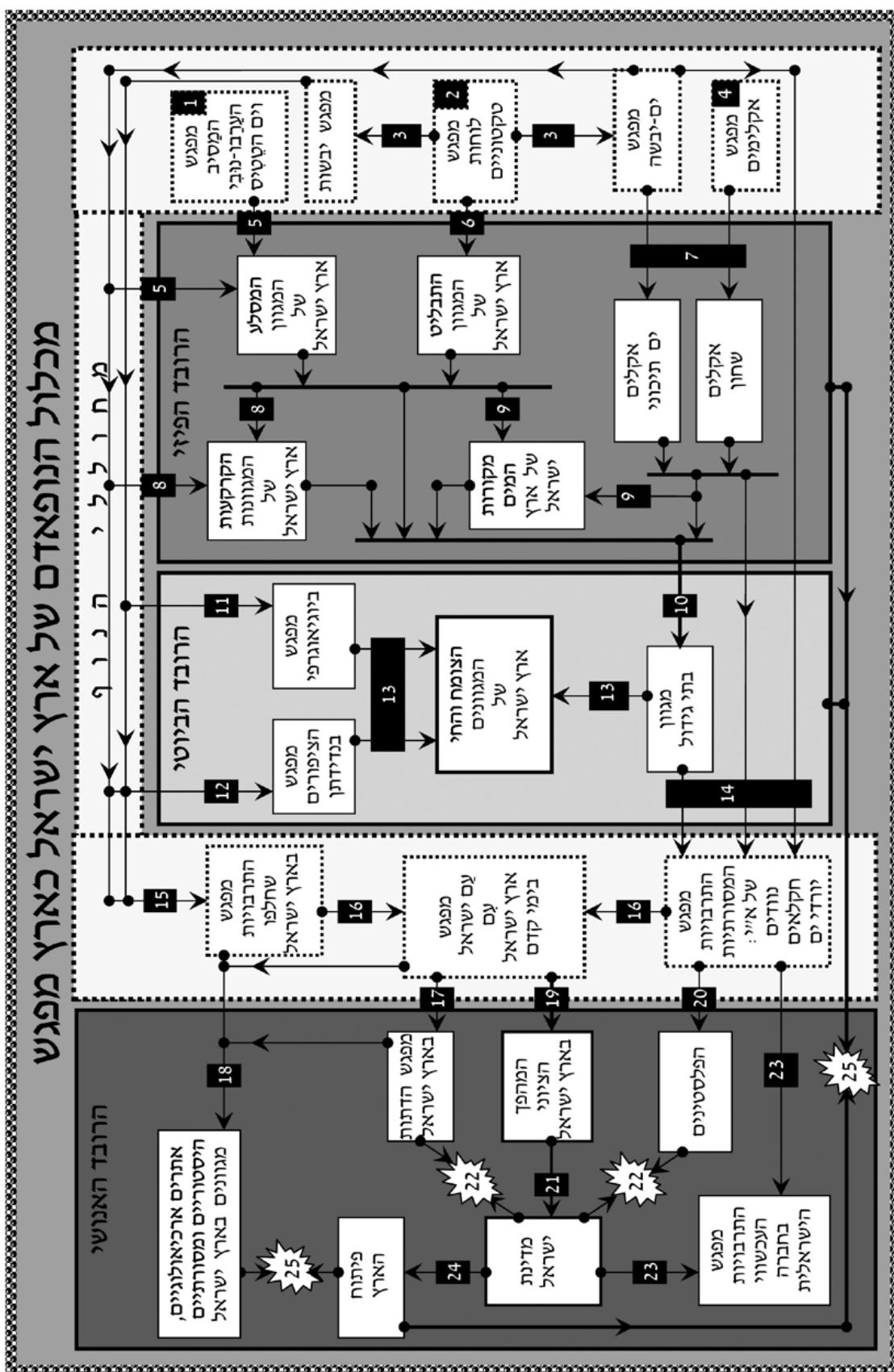
המפגשים מתחילים ברובד הפיזי: כאן המקום **היחיד** בעולם שבו נפגשים ים ויבשה, **וגם** אקלים מדברי עם אקלים ממוזג, וגם שני לוחות טקטוניים, **וגם** שתי יבשות **וגם** שתי שלוחות האוקיינוסים.

המפגשים ברובד הפיזי גוררים מפגשים ברובד הביזי וברובד האנושי:

הצמחים ובעלי החיים המדבריים מגיעים לארץ מדרום וממזרח, הים תיכוניים מצפון-מערב, הערבתיים מצפון-מזרח, והטרופיים מהדרום הרחוק, ובעונות המעבר חולפות בארץ מיליוני ציפורים בנדידתן.

מהמדבר עלו לאורך ההיסטוריה גלי נוודים שהתיישבו בחבל הים תיכוני ושם הם פגשו את החקלאים תושבי הקבע. בגשר בין היבשות ומוקדי התרבות והשלטון פעלו כל מעצמות קדם – והשאינו שפע שרידים ארכיאולוגיים רבודים זה על גבי זה. במדינת ישראל נפגשים יוצאי כל גלויות ישראל עם תושבי הארץ הקדומים.

* מלוא תוכן חלק זה מצוי בתיאור תוכן גרפי, המכונה "מפת המכלול". ב"מפה" זו מוצגים הגורמים השותפים ליצירת המכלול, ומצוינים הקשרים ביניהם באמצעות חצים. כל חץ נושא מספר – המכוון להבהרה שמפורטת בהמשך הדברים.



הבהרות למפת מכלול הנופאדם של ארץ ישראל

1. בראשית

כשכדור הארץ הלוהט התקרר ונוצר קרומו הסלעי, התפזר העשן ושקע האבק, ובעולמנו נחשפה 'יבשת אחת, שלימים כונתה פנגיאה, והיא מוקפת אוקיינוס אחד שעתידי להיקרא פנתלֶסָה.

בלב 'יבשת פנגיאה ניכר מרחב מוגבה מסביבתו, שהשתרע בין הרי אילת ודרום סיני להרי תימן וקרן אפריקה דהיום. הוא מכונה **המסיב הערב-נובי**³, ועד לא מזמן הוא היה רצוף, שכן ים סוף ומפרציו נוצרו רק במהלך מפגש הלוחות הטקטוניים (סעיף 2 שלהלן).

המרחב הנמוך שבו שכנה אז ארץ ישראל התמלא סחף מבל"ית המסיב הערב-נובי, וכל הארץ הייתה אז יבשת חולית, שכן חול הוא תוצר הבל"יה העיקרי של סלעי היסוד, וחולות אלה הפכו ברבות השנים לאבן חול שנחשפת לעינינו במכתשי הנגב ובהרי אילת.

כשיבשת פנגיאה התפצלה לשתיים: לאורסיה הצפונית וגונדוואנה הדרומית, המסיב הערב-נובי מצא עצמו לפתע בגבול הצפוני של יבשת גונדוואנה.

אל הרווח שנוצר בין היבשות חדרה שלוחה של אוקיינוס פנתלֶסָה, המכונה ים הטטיס, שחופו התפרס על הגבול הצפוני של המסיב הערב-נובי. ים הטטיס כיסה את רוב המזרח התיכון במשך תקופה גיאולוגית ארוכה, ורק לאחרונה, תנועת היבשות שנמשכה הרימה את חצי האי ערב ואת ארץ ישראל, **יום הטטיס** נחצה לשניים: הים התיכון ממערב, והמפרץ הפרסי ממזרח.

מכאן יוצא שכבר בדמדומי היווצרות עולמנו, ארץ ישראל ניצבה במרכז העניינים – בדיוק **במפגש** בין מה שלימים יהיה 'יבשת אפריקה, לבין מה שעתידי להיות 'יבשת אסיה-אירופה.

התיצבות ארץ ישראל **במפגש** בין המסיב הערב-נובי לבין ים הטטיס הובילה ברבות הימים למסלע המגוון של ארץ ישראל, שכן המסלע הוא הספר הפתוח של האזור. כל שינוי בתנאי הסביבה מתבטא בחומרים ששוקעים בזמן נתון, ואלו נרבדים זה על גבי זה ויוצרים את תמונת המסלע של ההווה, **כפי שיפורט בהמשך**.

2. מפגש הלוחות הטקטוניים

השקט שאפיין את אזורנו הופר כשיבשת פנגיאה העתיקה הלכה והתפצלה ליבשות המוכרות לנו כיום, במנגנון המכונה "תנועת הלוחות"⁴.

תחילה, בשלב הראשון, נפרדה תימן מסומליה, והחל להיווצר ים סוף. הדבר לחץ על המרחב הארץ ישראלי, גרם לשברים במעמקים, ולקימוט פני השטח בכל המרחב שבין צפון סיני לבין המדבר הסורי – רכסי קמטים אלה מכונים **הקשת הסורית**, והיו לאיים שצצו מעל פני ים הטטיס השקטים והרגועים.

בשלב השני, הלוח הערב-ארץ ישראלי נפרד מהלוח האפריקאי, תוך 'צירת ים סוף ומפרץ סואץ.

בשלב השלישי – ממש לאחרונה, הלוח הערבי החל לנוע צפונה, תוך היפרדות מה"לוחון" של ארץ ישראל, שנשאר מחובר ללוח האפריקאי באזור תעלת סואץ של ימינו.

קו ההפרדה בין הלוח הערבי ל"לוחון" הארץ – ישראל הוא קטע מ"השבר הסורי-אפריקאי"⁵.

לאורכו של שבר זה נוצר שקע עמוק לכל אורכה של ארץ ישראל. בקרקעית השקע נוצרו "בורות" שמוכרים ככנרת וים המלח, ומשני עבריו התרוממו פני השטח במידה ניכרת ויצרו את התבליט העכשווי של ארץ ישראל, **כפי שיפורט בהמשך**.

3. השפעת מפגש הלוחות הטקטוניים על מיקום הארץ בין יבשות וימים

בשור תהליך תנועת הלוחות והיווצרות מערך היבשות והימים העכשווי, ארץ ישראל מצאה את עצמה במיקום גיאוגרפי יחיד ומיוחד: מפגש יבשות וגם מפגש ימים.

מדרום מערב לארץ ישראל משתרעת יבשת אפריקה – שם זורם נהר הנילוס, ממזרח ומצפון-מזרח לארץ ישראל משתרעת יבשת אסיה – שם זורמים הפרת והחידקל, ומצפון מערב לארץ ישראל משתרעת אירופה – שם מעצמות הספנות של יוון ואייה.

ממערב לארץ ישראל משתרע הים התיכון, שלוחה של האוקיינוס האטלנטי, ומדרום לה ים סוף, שלוחה של האוקיינוס השקט.

כך מצאה עצמה ארץ ישראל נגישה בדרך הים למרחב היווני מחד, ולחבש ואתיופיה מאידך, ובציר המחבר בין התרבויות שצמחו לאורך הנהרות הגדולים של המזרח הקדום, ולכך משמעות רבה להבנת מפגש התרבויות שהתרחש בארץ בימי קדם, **כפי שיפורט בהמשך**.

4. מפגש האקלימים בארץ ישראל

כאשר סוף סוף התייצב מערך היבשות והימים המוכר לנו כיום, וגם קו המשווה והקטבים תפסו את מיקומם העכשווי, הלך והתייצב אקלים כדור הארץ, ותוך כדי כך האקלים במרחב הארץ ישראלי.

בשלב הראשון פקדה את אירופה של ימינו סדרה של תקופות קרחוניות, ובמקביל שרר במרחב הארץ ישראלי אקלים מתון יותר, וככל הנראה הוא מעולם לא כוסה במעטה של קרח ושלג.⁶ לכן ניתן לומר שכבר אז ארץ ישראל הייתה **ארץ מפגש** בין האזורים הקפואים – שהדרימו עד הלבנון והחרמון, לבין האזורים הממוזגים, דרומה משם.

בשלב העכשווי – בשור עידן הקרח האחרון ולאחר תקופה קצרה של יובש קיצוני, האקלים התייצב לפני כ-10,000 שנה, אם כי מאז ועד היום חלות בו תנודות ניכרות.⁷

כעת אקלים כדור הארץ סדור ברצועות שוות אקלים, המקיפות את כדור הארץ בהתאם לקווי הרוחב, במקביל לקו המשווה. ארץ ישראל מצויה בקווי רוחב 30-33 מצפון לקו המשווה, וזה מרחב הרוחב שבו מתחלפות רצועות האקלים העולמיות: מדרום משתרעת רצועת המדבריות ומצפון רצועת האקלים הים תיכוני.

כתוצאה מכך מתרחש בארץ ישראל מפגש אקלימים מרתק: בחלקיה הדרומיים והמזרחיים האקלים יובשני-מדברי, ולעומת זאת בחלקיה המרכזיים והצפוניים האקלים ממוזג-ים תיכוני.

היות ארץ ישראל מחוץ לטווח כסות הקרח בשלב הראשון, והישארות חלקים נרחבים ממנה באזור הממוזג-ים תיכוני בשלב העכשווי, אפשרו את רצף הקיום האנושי בארץ, מהאדם הקדמון עד ימינו.

מפגש האקלימים בארץ ישראל הוביל להתפתחות שתים מהתרבויות המסורתיות של הארץ:

הנוודית והחקלאית, **כפי שיפורט בהמשך**.

5. המסלע המגוון של ארץ ישראל

מפגש המסיב הערבו-נובי יום הטטיס (סעיף 1 לעיל) חולל את מגוון המסלע בארץ ישראל, שכן:

המסיב הערבו-נובי מבצבץ בהרי אילת, לכן הרי אילת בנויים מסלעי יסוד למיניהם.

תוצרי הבליה של סלעי היסוד שבונים את המסיב הם החולות שכיסו את המרחב הארץ ישראלי בעידן הטרומ-ימי. כאשר ים הטטיס הציף את המרחב הארץ ישראלי הוא ליכד את החולות לאבני חול הנחשפות כיום על פני השטח, בעיקר בהרי אילת ובמכתשים של הנגב.

בקרקעית ים הטטיס – שכיסה את כל המרחב הארץ ישראלי, שקעו חומרים, שברבות הימים הפכו לסלעי משקע ימיים. לכן רוב שטח הארץ בנוי מסלעי גיר, דולומיט, קירטון, חוור וצור.

החומרים השונים שקעו זה על גבי זה בקרקעית הים, וכאשר הים נסוג והמשקע הימי התגבש למסלע, נוצר מבנה של שכבות רבדיות זו על גבי זו בסדר קבוע – והשכבה העליונה היא זו המאוחרת.

בשל היות המרחב הארץ ישראלי האזור החופי של ים הטטיס, הורגשו בו ביתר שאת התנודות במפלס הים והשינויים במאפייניו. תנודות אלה באו לידי ביטוי בהשתנות החומרים ששקעו בקרקעית הים, ועקב כך בשיכוב המגוון של סוגי סלעי המשקע הימי שבונים את ארץ ישראל, שהולך ונהיה דק ככל שמתקדמים לדרום-מזרח, ממרכז של ים הטטיס לעבר חופיו לשולי המסיב הערבו נובי.⁸

מפגש הלוחות הטקטוניים משפיע על מגוון המסלע של ארץ ישראל בעיקר בדרכים אלה:

לשולי השבר הסורי-אפריקאי פרצו חומרים וולקניים, אשר הפכו לבזלות שבונות את שוליו ברמת הגולן ובחלקים מהגליל המזרחי.

בבקעים המלח של היום התקיימו בזה אחר זה גופי מים שונים, שהשקיעו משקעים מגוונים. כתוצאה מכך חלקים גדולים מהבקע – מבקעת כנרת עד חצבה, בנויים מ"חוור הלשון", ולשולי ים המלח נישא הר מלח (הר סדום).

מפגש ים-יבשה מוסיף למגוון המסלע של ארץ ישראל את סלעי הכורכר שבונים סדרה של רצועות מקבילות לים במישור החוף.

6. התבליט המגוון של ארץ ישראל

בהיווצרות תבליט ארץ ישראל ניתן לבחין בתהליכי מקרו ובתהליכי מיקרו. **ברמת המקרו: מפגש הלוחות הטקטוניים** (סעיף 2 לעיל) חולל את תבליט ארץ ישראל כדלהלן:

בשורת תנועת הלוחות במעמקים נרמזה כבר בעידן הימי (בסוף תקופת הסנון) – לפני שזו באה לידי ביטוי על פני השטח באזורנו, אז היא גרמה לקימוט פני השטח – על ציר שמכונה "הקשת הסורית", ולהופעת איים בים הטטיס.

לאחר תהליך ארוך של גידוע והתרוממות נוספת באים קמטים אלה לידי ביטוי דרמתי כיום בנוף הארץ, שכן הם בונים את הרכסים העיקריים של הארץ: בנגב, ביהודה, בשומרון ובגליל.⁹

תנועת הלוחות החלה לאורך השבר הסורי-אפריקאי בעידן הגיאולוגי העכשווי, ויצרה באופן ישיר את עמק מטולה-אילת לכל אורכה של הארץ, וכן תופעות תבליט ייחודיות לאורכו ולשוליו, כגון הר החרמון, רכס

רמים, בקעת כנרות, בקעת ים המלח ו"מצוק ההעתקים" של ים המלח ושל הערבה הדרומית.

תנועת הלוחות חוללה שבירי משנה, שריסקו את הרי הקמטים, ויצרו את מתלול צורים, שמפריד בין הגליל התחתון לגליל העליון, את עמקי הרוחב שמבתרים את רכסי הגליל והשומרון, את המתלול שמפריד בין הכרמל-גלבוע לעמק יזרעאל-חרוד, ועיצבו את תבליט הר הנגב ממכתש רמון עד נחל פארן.

עמק מטולה-אילת מציב בסיס סחיפה עמוק לכל אורך הארץ, ויוצר קו פרשת מים ארצית מקביל וממערב לו. הדבר מעצב את מהלך כל נחלי ארץ ישראל: חלקם זורמים בכיוון כללי ממערב למזרח ונשפכים לעמק זה, וחלקם זורמים בכיוון כללי ממזרח למערב, לעבר הים התיכון.

ברמת המיקרו: המסלע המגוון של ארץ ישראל משפיע על תבליט ארץ ישראל כדלהלן:

- בסלעים קשים המדרונות מצוקיים, בסלעים רכים המדרונות מתלולים.
 - בסלעים קשים הערוצים קניוניים, בסלעים רכים הערוצים בקעתיים.
 - השיכוב המגוון של סלעי משקע ימיים קשים ורכים ברוב אזורי הארץ, ושל קילוחי בזלת בגולן, מעניק פרופיל מדורג לרוב רכסי ארץ ישראל.
 - סלעי משקע ימיים קשים שרבודים על אבני חול רכות הם אחת הסיבות להיווצרות המכתשים בנגב.
- התבליט המגוון ישפיע רבות על האקלים, מצאי הקרקעות ומגוון בתי הגידול בארץ ישראל, **כפי שיפורט בהמשך.**

7. ארץ מפגש בין שני אקלימים

במבט כולל על ארץ ישראל ניתן להבחין בה בשני חלקים גדולים: חלקה הדרומי מאופיין באקלים מדברי, וחלקה המרכזי והצפוני מאופיין באקלים ממוזג ים תיכוני. חלוקה זו נגזרת ממיקומה של ארץ ישראל במפגש אקלימים ובמפגש ים-יבשה.

מפגש האקלימים "מסביר" את החבל המדברי של ארץ ישראל, שכן חבל זה הוא המשך ישיר וגבול צפוני של מדבריות סהרה-סיני-ערב.

מפגש ים-יבשה "מסביר" את גלישת החבל הים תיכוני, כאצבע השלוחה דרומה לתוך המרחב המדברי, שכן הימצאותו של הים התיכון לחופי הארץ, יחד עם תהליכי האקלים האופייניים לאזור, מביאים למנת גשם הגונה וגם יציבה יחסית ברוב חלקי הארץ.

חשיבותו של הים התיכון למציאות האקלים הים תיכוני בארץ עולה מעובדות אלה:

- רצועת המדבריות הצפונית מגיעה באזור מסופוטמיה לקו רוחב 35, הרבה צפונה לארץ ישראל – מכאן ששם גבולו הצפוני "הטבעי" של המדבר, ועולה שהים התיכון – והרוחות המערביות השכיחות בו, הם הגורמים לכך שבארץ ישראל המדבר נעצר בקו רוחב 32.
 - החבל הים תיכוני של ארץ ישראל נמשך במקביל לחוף הים התיכון כל זמן שכיוונו הכללי צפון-דרום, ורק ברפיח, כאשר חוף הים התיכון פונה מערבה, נוצר מדבר סיני על קו החוף.
- מאפייני האקלים מכתיבים את מאפייני הרובד הביזי והרובד האנושי – בעבר ובהווה, לכן על בסיס חבלי האקלים ניכרים בארץ ישראל שני מכלולי נופאדם מובחנים ושונים מאוד זה מזה: המכלול המדברי והמכלול הים תיכוני.

חבלי האקלים נבדלים זה מזה במאפייני הגשם והקרינה, אשר משפיעים על שאר מרכיבי הנופאדם.

הגשם בחבל המדברי מתאפיין בממוצע רב-שנתי נמוך, אך נתון זה כמעט אינו רלוונטי, שכן להבנת הנופאדם המדברי נדרשת מודעות למאפייני הגשם במדבר:

כתמים: הגשם במדבר מתרכז בדרך כלל במרחב מצומצם ומוגבל, והדבר מומחש היטב במדידות שנערכות זה עשורים באילת ובעקבה: הממוצע דומה, אך סטיית התקן עצומה.

זלעפות: הגשם במדבר בדרך כלל ניתן בעוצמה בלתי רגילה ובכמויות גדולות תוך זמן קצר – לכן כמות קטנה של גשם על פני כל השטח מפיקה שפע מים באפיקי הנחלים.

הקרינה בחבל המדברי גבוהה מאוד, בגלל העדר עננים רוב ימות השנה ומפני שזווית השמש עולה ככל שקרבים לקו המשווה. הקרינה הגבוהה גורמת לטמפרטורות גבוהות במהלך היום, והעדר העננים גורר התקררות מהירה בשעות הלילה, ולכן המדבר מתאפיין במשרעת טמפרטורות רחבה על פני השנה וגם על פני היממה.

מיעוט גשם וקרינה גבוהה גורמים ליובש קיצוני, ואליו צריכים להסתגל כל מרכיבי הרובד הביוטי והרובד האנושי במדבר, כפי שיפורט בהמשך.

החבל הים תיכוני

הגשם בחבל הים תיכוני הוא בממוצע הרב-שנתי של בין 300 ל-1000 מ"מ. עונת הגשמים העיקרית היא בחורף, והגשם מתאפיין ביציבות יחסית ובפיזור דומה על פני כל השטח.

הקרינה בחבל הים תיכוני נמוכה יחסית, בגלל ריבוי העננים בחלק מהשנה, ובגלל הריחוק היחסי מקו המשווה – שמנמיך את זווית קרינת השמש.

מציאות הגשם מאפשר קיום יציב לאוכלוסיות אנוש, ולעולם טבע עשיר ומגוון. צמצום עונת הגשמים לחורף – שעה שהקרינה ורמת האידוי ממילא נמוכות, והעדר גשמים בעונות החמות ועתירות הקרינה, מציבים אתגר לא פשוט בפני יצורי הטבע והתרבות החקלאית שהתפתחה במרחב הים תיכוני לאורך ההיסטוריה, כפי שיפורט בהמשך.

8. הקרקעות המגוונות בארץ ישראל

סוג המסלע הוא המעצב העיקרי של סוג הקרקע, לכן מגוון סוגי המסלע של ארץ ישראל גורר מגוון סוגים של קרקעות, והדוגמאות הבולטות הן אלה:

- על סלעי גיר ודולומיט מתקופות קנומן וטורון נמצאת קרקע טרה רוסה.
- על סלעי גיר מתקופת האאוקן נמצאת קרקע קאוליניטית.
- מסלעי קרטון נוצרת קרקע רנדזינה.
- מסלעי חוור נוצרת קרקע חוורית.
- מסלעי אבן חול נוצרת קרקע חולית.
- מסלעי בזלת נוצרת קרקע בזלתית.

התבליט מכתוב את מצאי הקרקע, שכן הקרקע נסחפת מהמקומות הגבוהים למקומות הנמוכים. לכן על הפסגות שכבת הקרקע מזערית, במדרונות היא הולכת ומצטברת כלפי תחתית המדרון, ובעמקים מצטברת שכבת קרקע עבה. בנקודה זו ניתן לזהות יחסי-גומלין בין קרקע לתבליט, שכן הקרקע שמצטברת במקומות הנמוכים יוצרת תבליט מישורי בעמקים.

המסיב הערבו-נובי, שמשתרע מדרום לארץ ישראל (סעיף 1 לעיל), מספק לקרקעות ארץ ישראל את החרסיות – שהן תוצר בליה של סלעי היסוד אשר בונים את המסיב.

מפגש ים-יבשה מביא למישור החוף של ארץ ישראל את החול – גם הוא תוצר הבליה של המסיב הערבו-נובי, המוזרם ממזרח אפריקה במורד הנילוס הכחול לחופי הים התיכון, ובעזרת זרמי הים נסחף לחופי ארץ ישראל.

המודעות למגוון הקרקעות חיונית להבנת תפוסת הצומח, שנגזרת ישירות מסוג הקרקע, וגידולי החקלאות האופייניים לארץ, **כפי שיפורט בהמשך**.

9. מקורות המים של ארץ ישראל

הגשם מזין את מקורות המים בארץ, והמים נובעים באינטראקציה בין המסלע לתבליט. המסלע משפיע על מקורות המים של ארץ ישראל ברמת המקור וברמת המיקרו.

ברמת המקרו: תכונות המסלע של רכס יהודה ושומרון מאפשרות למי הגשמים לחלחל בהר ולזרום בתת-קרקע לעבר השוליים מזה ומזה.

בצד המערבי מי התהום נקווים לאקוויפר ההר – שנובע לשולי מישור החוף, ולאקוויפר החוף – ממנו שואבים מים בשפע דרך בארות.

בצד המזרחי המים נובעים במספר מעיינות גדולים, כגון: מעיין חרוד, עינות סמיה, מעיינות ואדי קלט, מעיינות ים המלח ועין גדי.

ברמת המיקרו המסלע מכתוב לעתים קרובות את מיקום נביעתם של מעיינות, בשני אופנים שונים:

כאשר המסלע בנוי משכבות מחלחלות (קרסטיות) ואטומות לסירוגין, מי הגשמים מחלחלים בשכבה הקרסטית ונעצרים בשכבה האטומה שמתחתיה, וכך נוצרים מעיינות שכבה.

כאשר המסלע המחלחל בנוי בשכבה עבה, מי הגשמים ממיסים את הסלע ויוצרים נתיבי זרימה תת-קרקעיים, אשר בחלקם פורצים במדרונות או בערוצי הנחלים כמעיינות קרסטיים.

התבליט משפיע על מקורות המים של ארץ ישראל ברמת המקרו וברמת המיקרו.

ברמת המקרו: צורתו ומגמת ההעתק המסוימת של השבר הסורי-אפריקאי בתחומי ארץ ישראל,

(ראה תרשים בסעיף 1.3 שבחלק ב') גורמות להיווצרות כל אלה:

- רכס גבוה מאוד בסמוך לבקע מצפון-מזרח: רכס החרמון.
- עמק רצוף לכל אורך האגף המזרחי של ארץ ישראל: עמק מטולה-אילת.
- סדרה של בורות עמוקים לאורך עמק מטולה-אילת.

בשל גובהו של רכס החרמון, האקלים הים תיכוני הופך לאלפיני, ולכן שפע שלגים נרבדים על ההר מדי חורף. בשל המסלע הקרסטי של ההר, מי הפשרת השלגים מחלחלים דרכו ונובעים למרגלותיו במעיינות גדולים: החצבני, הדן והבניאס.

עמק מטולה-אילת שממערב לחרמון מושך את מי המעיינות, והם זורמים בו דרומה ויוצרים את נהר הירדן. בשל הבורות שלאורך הבקע נקווים מי הירדן בחולה, בכנרת ובים המלח – שם נוצרים מקווי המים היחידים במרחב הפנימי של ארץ ישראל.

ברמת המיקרו:

בחבל הים תיכוני, מי הגשמים המתונים מחלחלים במערכות קרסטיות, ואז הם נובעים במדרונות ובערוצים, שם נחשפים קווי מגע בין שכבות מסיסות לשכבות אטומות, ופורצים מעיינות שכבה, ושם מזדמן מוצא מערכות קרסטיות, ופורצים מעיינות קרסטיים.

במדבר מי הגשמים העזים זורמים מיד לערוצי הנחלים, שם הם נקווים מתחת לשכבת הסחף, מוגנים מפני אידוי. האדם גילה את אוצרות המים האלה, ולמד לחפור בארות למי התהום שבערוצי הנחלים, ולהפיק את המים לקיומו.

10. מגוון בתי הגידול בארץ ישראל

בית גידול לצמחים ובעלי חיים נוצר תוך אינטראקציה בין האקלים, התבליט והקרע. מגוון כל אלה בארץ ישראל – כפי שפורט בסעיפים 6, 7, 8 לעיל, יוצר מכפלת סוגים של בתי גידול ליצורי הטבע, וגם לגידולים החקלאיים. בראייה כוללת ניתן להבחין בין תופעות מקרו למיקרו כדלהלן:

ברמת המקרו:

שני חבלי האקלים העיקריים של ארץ ישראל יוצרים שני מכלולי נופאדם הנבדלים זה מזה בכל הפרמטרים של הטבע ושל האדם.

בחבל הים תיכוני מגוון הקרקעות גורר מגוון נופי צומח, והדוגמאות הבולטות הן אלה:

- על קרקע טרה רוסה מתפתח חורש ים תיכוני לגונני.
 - על קרקע רנדזינה מתפתחת בתה של סירה קוצנית.
 - על קרקע קאוליניטית מתפתחת בתה של דגניים.
 - על קרקע חולית מתפתח צומח מדברי (בשל הסמיכות לחבל המדברי ורמת החלחול הגבוהה).
- בחבל המדברי** הקרקע ומי התהום מצטברים בערוצי הנחלים, ולכן נוצר בהם בית גידול ייחודי, שמאפיין את נופי המדבר – כמעט ללא תלות במסלע הסובב.

המקרו-תבליט מזמן תנאי קיום למגוון צמחים ובעלי חיים. הדוגמאות העיקריות הן אלה:

- הרום: הרום משפיע על המיקרו-אקלים, לכן במקומות גבוהים ימצאו צמחים ובעלי חיים חובבי קור ולחות – כגון אלון תולע ונמנמן, ובמקומות הנמוכים ימצאו צמחים ובעלי חיים חובבי חום – כגון חרוב וזוחלים למיניהם.

- המפנה: המפנים הדרומיים – החשופים יותר לשמש, מאכלסים צמחים ובעלי חיים חובבי חום, ולעומת זאת המפנים הצפוניים – המוצלים יחסית, מאכלסים יצורים חובבי קור ולחות.

ברמת המיקרו:

המסלע המגוון מעניק אחיזה למגוון חזזיות ויצורים שחיים מהן, ומהווה בית גידול לצמחים ובעלי חיים שמנצלים את תכונות המסלע לקיומם (כגון השרקרק שחוצב את הקן במתלולי חוור).
המיקרו-תבליט מייצר מגוון נישות מקומיות, שמנוצלות על ידי צמחים ובעלי חיים שמותאמים להן, כגון: צומח כתלים במצוקים, נשרים המקננים במצוקים, עטלפים דרי המערות.
במעיינות ובמקווי מים מתפתח נוף אופייני של צומח ואוכלוסיית בעלי חיים נלווים, והוא כמעט בלתי תלוי באקלים הסובב באזור.

11. השפעת מפגש היבשות על הרובד הביטי בארץ ישראל

מפגש היבשות, שבו שוכנת ארץ ישראל, יוצר **רצף קרקעי** בין מרכז התפוצה של המינים לבין הפריפריה, ובו כל מין יכול להתקיים. הדבר מוביל לאחד המאפיינים המייחדים את הרובד הביטי של ארץ ישראל: מפגש צמחים ובעלי חיים ממקורות ביוגיאוגרפיים שונים ומגוונים.

מערכות אסיה הגיעו לארץ ישראל צמחים ובעלי חיים אירנו-טורניים, מאגן הים התיכון – צמחים ובעלי חיים ים תיכוניים, מהמדבר – צמחים ובעלי חיים סהרו-הינדיים, וממזרח אפריקה – לאורך הבקע הסורי-אפריקאי הגיעו לארץ צמחים ובעלי חיים טרופיים-סודניים.

כתוצאה מכך בארץ ישראל מצוי גבול התפוצה הדרומי של מגוון צמחים ובעלי חיים צפוניים, וגבול התפוצה הצפוני של מגוון צמחים ובעלי חיים דרומיים.¹⁰

דוגמאות: בחרמון מצוי הסובב האלפיני הדרומי בעולם, ובים אילת מצוי ריף האלמוגים הטרופי הצפוני בעולם. בהרי מרון מצויות אדמונית החורש והלטאה הירוקה הדרומיות בעולם, גומא הפפירוס בעמק החולה ועץ המורינגה הרוחמית - בעין גדי, והם הפרטים הצפוניים בעולם של בני מינם.

12. מפגש הציפורים הנודדות בארץ ישראל

מדי שנה עושות מאות מיליוני ציפורים – בנות מאות מינים, את דרכן בסתיו מארצות הקור הצפוניות לארצות הטרופיות הדרומיות, ובאביב הן עושות את דרכן בחזרה.

בשל מיקומה של ארץ ישראל במפגש היבשות, נתיב האוויר הקצר בין נקודת המוצא ליעד עובר דרכה. רוב הציפורים חולפות בשמי הארץ – ורק בעלי משקפות וסבלנות ייהנו מחזותן, אך חלקן נוחתות במקומות מסוימים לצורך מנוחה ומזון, ויש גם שבוחרות לבלות את כל החורף בארצנו – ובכך מועשר טבע הארץ מאוד. תכונות ארץ ישראל מסיעות לנדידת הציפורים בעיקר בשתי דרכים:

- **התבליט:** העופות הגדולים – שמתגברים על המרחק באמצעות דאייה, זקוקים ל"טרמיקות" (אוויר חם שעולה, ואיתו ניתן להמריא לגובה דאייה), ולכן הם בוחרים בעיקר בנתיב הבקע הסורי-אפריקאי – שמבנהו הטופוגרפי מזמן טרמיקות רבות.

- **מפגש ים-יבשה:** הציפורים הקטנות – שחוצות את הים תוך נפנוף כנפיים, זקוקות לעתים לפיסת חוף למנוחה, ואז הן מעדיפות את חופי ארץ ישראל – הסמוכים לנתיב נדידתן.

■ **מפגש אקלימים:** ממזרח לארץ ישראל משתרע המדבר, שבו מעט מזון ומים, לכן הציפורים הנודדות מנצלות את המרחב הממוזג של ארץ ישראל למנוחה ולארוחה אחרונה לפני שהן חוצות את המדבר הגדול בדרכן לאזורים הטרופיים.

13. מגוון הצומח והחי של ארץ ישראל

המפגש הביוגיאוגרפי (סעיף 11 לעיל) מביא לארץ ישראל מגוון גדול של צמחים ובעלי חיים. מגוון בתי הגידול (סעיף 10 לעיל) מאפשר להם להתקיים בארץ ישראל, לעתים הרחק מבית גידולם המקורי, ומפגש הציפורים בנדידתן מוסיף על כך ממד ייחודי.

מגוון המינים המייחד את ישראל עולה מהשוואת מספר המינים לקמ"ר בינה לבין מדינות שונות.¹¹

השוות מיני צמחים בין ישראל למדינות אחרות			השוות מיני ציפורים בין ישראל למדינות אחרות		
ס'	המדינה	מספר מינים לאלף קמ"ר	המדינה	מספר מינים לאלף קמ"ר	
1	ישראל	87.8	ישראל	15.8	
2	יוון	31.7	בריטניה	2	
3	קליפורניה	27.1	גרמניה	0.73	
4	איטליה	18.6	מצרים	0.43	
5	צרפת	7.6	סודן	0.35	
6	בריטניה	7.2	סין	0.12	
7	הולנד	3.1	בריה"מ (לשעבר)	0.03	

והשאר יסופר בקיצור בלקסיקון כרטא לחי והצומח של ארץ ישראל¹², ובהרחבה באנציקלופדיה לחי ולצומח של ארץ ישראל.¹³

14. התרבויות המסורתיות של ארץ ישראל (על רקע המפגשים ברובד הפיזי)

בארץ ישראל דרות, בסמיכות נדירה, שלוש תרבויות שונות בתכלית, שמתקיימות כאן ברציפות משחר ההיסטוריה עד ימינו, ולכן הן ראויות להיחשב כתרבויות המסורתיות של ארץ זו.

התרבויות המסורתיות האלה נבדלות זו מזו לאור השונות במצע הטבעי שמתוכו הן התפתחו, שונות שמעוגנת במפגשי הרובד הפיזי של ארץ ישראל.

שתיים מבין שלוש התרבויות מעוגנות במפגש האקלימי שבארץ ישראל (סעיף 4 לעיל): התרבות הנוודית-בדואית והתרבות החקלאית-פלאחית, שכל אחת מהן מתבססת על אחד מאקלימי הארץ:

התרבות הנוודית-בדואית צמחה ברצועת המדבריות שאליה משתייך החלק הדרומי של ארץ ישראל, והתרבות החקלאית-פלאחית התפתחה בחבל האקלים הים תיכוני, ששורר במרכז ובצפון ארץ ישראל וצפונה ממנה.

מבין מאפייני האקלים, **הגשם** מהווה נקודת מפתח להבנת התפתחותן של שתי תרבויות אלה.

בחבל המדברי קָתָם הגשם האקראי (ראה סעיף 7 לעיל) גורר כתם אקראי של עשב חד-שנתי, לכן

האדם שפרנסתו ממרעה נאלץ לנדוד במדבר – כל שנה בעקבות כתם העשב, ולהסתגל לחיים שבהם אקראיות הגשם גוררת אי-ודאות מתמדת לעצם הקיום – וכך נוצרה התרבות הנוודית-בדואית על שלל מאפייניה.

הזלזלות (ראה כנ"ל) מפצה במידה מסוימת על מיעוט הגשם במדבר, שכן עוצמת הגשם יוצרת זרימה שיטפונית שגורפת את המים לאפיקי הנחלים – שם הם נבלעים בכמות גדולה מתחת לשכבת הסחף, מוגנים מפני התאדות, וזמינים עבור הבדואי הנבון, שיחפור באר ויפיק מים לצאנו ולעצמו.

בחבל הים תיכוני הגשם יציב למדי, ולכן הוא מאפשר לבסס חיי חקלאות של קבע. הנסיבות החברתיות והביטחוניות הובילו לכך שחיי החקלאים בארץ ישראל אורגנו בדרך כלל בכפרים, שבהם חיו על פי רוב כמה עשרות משפחות.

הכפרים של חקלאי הארץ מצויים בעיקר באזורים ההרריים שבחבל הים תיכוני, מסיבות אלה:

■ באזורים ההרריים כמות הגשם גדולה ביחס לאזורים הנמוכים, ולכן הפוטנציאל החקלאי גבוה.

■ באזורים ההרריים יש אפשרות להגן על הכפר מפני גורמים תוקפניים.

■ האזורים ההרריים דלים בדרכים ונטולי חשיבות אסטרטגית, לכן הם אינם יעד לכיבוש והרס.

בראייה כוללת ניתן לומר שהתרבות החקלאית שימרה את רצף ההתיישבות בארץ ישראל משחר ההיסטוריה, שכן מרכזים עירוניים ושלטוניים שבעמקים, חרבו מעת לעת במלחמות. עקב כך האליטות השלטוניות/כלכליות/חברתיות הוגלו או היגרו מעת לעת למרכזי השלטון והתרבות המשתנים במרחב המזרח התיכון, ואילו תושבי הכפרים החקלאיים – שהפיקו מהקרע פרנסה דחוקה אך יציבה, דבקו בקרע והתמידו לעבדה דור אחרי דור – לאורך כל השלטונות, התרבויות והדתות שחלפו בארץ.

מגוון בתי הגידול של ארץ ישראל איפשר לחקלאים הארץ ישראלים לפתח ענפי חקלאות מגוונים, כפי שעולה משבעת המינים הידועים של הארץ:

■ **חיטה ושעורה** גידלו בכל מקום בארץ ישראל, אף שבעמקים גידולים אלה בולטים במיוחד.

■ **גפן וזית** גידלו בכל המרחב ההררי.

■ **תאנה ורימון** גידלו בחקלאות שלחין.

■ **תמר** גידלו במקומות חמים רוויי מים.

התרבויות המסורתיות של הארץ לא היו מנותקות זו מזו, אלא קיימו ביניהן יחסי גומלין מורכבים:

הכלכלה הנוודית והכלכלה החקלאית השלימו זו את זו, הראשונה סיפקה בשר, מוצרי חלב, עור וצמר, והשנייה סיפקה חיטה, שמן, פירות וירקות.

כשהגשם במדבר בושש לבוא ונשקפה סכנה לחיי הנוודים, הם לא היססו לפלוש לאזורים החקלאיים, ולנסות להשתלט בכוח על מקורות הקיום, **ולכן המאבק בין המזרע לשימון** מלווה כצל את כל תולדות ארץ ישראל.

מעת לעת עלו גלים של נוודים מהמדבר לארץ הנושבת, התיישבו בה והפכו לבני תרבות חלקאית – כך עם ישראל שירש את הכנענים, כך האדומים שפלשו לארץ לאחר חורבן בית ראשון, וכך הבדואים שפיתחו כפרים בקפך מדבר יהודה החל מהתקופה הבריטית, ובגליל התחתון בימינו.

התרבות המסורתית **השלישית** בארץ היא תרבות הספנים-סוחרים, שצמחה על בסיס מפגש ים-יבשה בארצנו, והקימה על חופי הים התיכון נמלים וערים מהקדומות בארץ ישראל.

בני תרבויות הספנים-סוחרים כמעט לא באו לידי מגע עם בני שתי התרבויות המסורתיות האחרות, למעט הפלשתים, שנלחמו על הארץ מול שבטי המתנחלים הישראלים. בתקופות המוסלמיות ירדה תרבות זו מגדולתה, שכן המוסלמים היו חזקים ביבשה אך חלשים בים, אך ערי הנמל המשיכו בדרך כלל להתקיים על בסיס פרנסת הדיג היציבה.

פני הספנים-סוחרים היו בדרך כלל החוצה מארץ ישראל, ותרומתם הגדולה לפיתוח התרבות הכלל ארצית הייתה ב"יבוא" רעיונות שצמחו במקום כלשהו ובהפצתם, כגון המצאת הכתב האלפביתי, שהומצא במהלך האלף השני לפני הספירה בסביבות ארץ ישראל, וככל הנראה הוטמע במרחב הכנעני על ידי יורדי הים הפניקים,¹⁴ ועל כך ידובר בהמשך.

15. השפעת מיקומה של ארץ ישראל על מפגש התרבויות בימי קדם

מיקומה של ארץ ישראל במפגש יבשות אסיה ואפריקה, ובמפגש הים התיכון ויבשת אסיה, גרם לכך שהארץ הייתה למעבר הכרחי לכל מי שנע בחמשת אלפי השנים האחרונות בין היבשות, ובין הים התיכון ליבשת אסיה.

מפגש האקלימים הופך את המעבר ההכרחי לצר מאוד, שכן רוחב הארץ הממוזגת הוא עשרות קילומטרים בלבד, וממזרח לה משתרע המדבר הגדול.

לא כל התרבויות שחלפו בארץ פגשו זו את זו, שכן על פי רוב כל תרבות פגשה את זו שאותה ירשה, אך רישומן של כל התרבויות בנופי הארץ מאפשר כיום – במבט רטרוספקטיבי וכוללני, לראות את ארץ ישראל כארץ המפגש של שרידים ארכיאולוגיים שמייצגים את כולן. המפגשים העיקריים הם:

מפגשי האדם הקדמון: בעובדָה שעל גדות הירדן שכן האדם הקדמון האפריקאי הצפוני ביותר, במערות הכרמל שכן האדם הקדמון הניאנדרטלי הדרומי ביותר.

מפגש שם, חם ויפת: על פי המסורת המקראית, בניו של נח נפוצו בעולם והולידו את כל עמי העולם, ובאופן כללי שם הוליד את העמים השמיים, חם את העמים האפריקאיים, ויפת את עמי אסיה הקטנה ואירופה. על פי מסורת זו מרחב המפגש בין שלוש האוכלוסיות האלה הוא בארץ ישראל.¹⁵

מפגש ממלכת הנילוס וממלכות נהריים: התרבויות הקדומות במזרח התיכון התפתחו לאורך הנהרות הגדולים, דרומית-מערבית לארץ ישראל התפתחה התרבות המצרית – על פני נהר הנילוס, וצפונית-מזרחית לארץ ישראל – בין נהרות הפרת והחידקל, התפתחו תרבויות שומר ואכד, אשור ובבל.

ממלכות אלה הרחיבו מעת לעת את תחומי שליטתן לעבר ארץ ישראל, כפי שמסופר בתעודות שנמצאו בארכיון העיר מארי על הזיקה של חצור לממלכות נהריים,¹⁶ וב"כתבי המארות" (קללות) שהתגלו במצרים – שם מקוללות ערים רבות בארץ ישראל הכנענית.¹⁷

מפגש הכנענים והישראלים: כנענים הוא שם כולל למתיישבים הראשונים שבנו ערים בארץ ישראל. הערים הכנעניות נבנו בעיקר במישורים ובעמקים. כשעם ישראל עלה מהמדבר הוא התיישב תחילה באזורים הפנויים – בעיקר באזורים ההרריים, שם הוא צבר כוח ובסופו של דבר "פגש" את הכנענים וירש

את הארץ.¹⁸

מפגש כל תרבויות קדם על פני כ-2,500 השנים האחרונות: לאחר כמה מאות שנים של שלטון עצמאי של ממלכות יהודה וישראל על הארץ, ולהוציא כ-150 שנה של שלטון בית חשמונאי, ארץ ישראל הייתה חלק של אימפריה אזורית כזו או אחרת, גם אם לעתים תוך אוטונומיה שלטונית ו/או דתית ניכרת.

על פי רוב האימפריה האזורית השלטת באה מהצפון. תחילה מוקדי הכוח היו בצפון מזרח: אשור, בבל, פרס, בהמשך בצפון מערב: יוון, רומא וביזנטיון. הכיבוש הערבי החזיר את הזיקה למזרח, עד ימי הממלוכים במצרים (לאחר שלטון הצלבנים), ואחריהם חזר השלטון צפונה בימי העותמאנים.

הימצאות ארץ ישראל בצומת שבין היבשות, ולכן בלב כל האימפריות האזוריות, הטילה עליה עומס פוליטי שהכריע את עם הארץ, ולמעשה גרם לחידולן הריבונות הישראלית בארץ בימי קדם, ולגלות שנלוותה לכך, והעמיד את עם ישראל בפני מבחן השרידות כעם ללא ארץ, **כפי שיפורט בהמשך**.

16. מפגש עם ישראל בארץ ישראל

עובדה היסטורית היא שעם ישראל התפתח והתגבש במרחב הארץ ישראלי. עובדה נוספת היא שאין בעולם כולו עם אחר שמקיים את תרבותו מעל 3000 שנה. גם שימר אותה לאורך כ-2000 שנות גלות מארצו וגם מצא כוחות לחזור ולהיאחז במולדתו ההיסטורית, תוך מאבק מתמשך, התיישבות חלוצית, חידוש השפה וקיבוץ גלויות אדיר ממדים.

כל אלה הופכים את עם ישראל לתופעה אנושית יחידאית: "פלא ישראל".

בגישה אמונית, "פלא ישראל" מעוגן היטב בהבטחה האלוהית ובדברי הנביאים, ולעומת זאת, עבור בעלי גישה אתאיסטית "פלא ישראל" מעלה סדרה של שאלות: ייתכן שהוא אך פרי המקרה? או שמא ניתן להעלות על הדעת סברות כלשהן להיווצרותו?

הדברים שלהלן יוצאים מנקודת הנחה ש"פלא ישראל" אינו מובן מאליה – כתוצר התכנון האלוהי, ואינו פרי המקרה העיוור, אלא הוא תוצר יחידאי של אינטראקציה בין שני גורמים:

מאפייני הנופאדם של המרחב הארץ-ישראלי – שעיצבו את אופיו הבסיסי של עם ישראל והעניקו לו את סגולותיו.

תהליכים תרבותיים-חברתיים-רוחניים – שהתבססו על האופי והסגולות שרכש עם ישראל בארץ ישראל, צלחו את תהפוכות ההיסטוריה, והפכו את הדת היהודית לדרך חיים קהילתית שלמה, ששימרה את גחלת הגעגועים שממנה צמחה הציונות. תהליכים אלה חורגים ממסגרת מכלול הנופאדם של ארץ ישראל, ולכן לא יידונו בהמשך הדברים.

מהו, אם כן, תיאור אפשרי של השפעת הנופאדם הארץ ישראלי על עם ישראל?

סוד היווצרות הפלא הישראלי טמון בשני מוקדים חשובים בנופאדם הארץ ישראלי:

■ **התרבויות המסורתיות של ארץ ישראל** (סעיף 14 לעיל) – עם ישראל היה חלק מהן בשלבי התפתחותו השונים, ומהן ספג את סגולותיו – המסבירות את הישרדותו לאורך ההיסטוריה.

■ **התרבויות השכנות שחלפו מן הארץ** (סעיף 15 לעיל) – עם ישראל הושפע מרעיונותיהן ותפיסות עולמן, קורותיו שזורים בקורותיהן – לטוב ולרע.

התפתחות עם ישראל על רקע התרבויות המסורתיות של ארץ ישראל

אם נבחן את תולדות העם במרחב הארץ ישראלי, נבחין בשני חלקים מאוד ברורים:

החלק הראשון – מימי אברהם אבינו עד יהושע בן נון: בשלב זה עם ישראל היה עם נווד או משועבד, האבות חיו בעיקר בנגב הארץ ישראלי, ולאחר יציאת מצרים העם נדד במדבריות הסובבים את ארץ ישראל.¹⁹

החלק השני – מימי יהושע בן נון ואילך:²⁰ בשלב זה עם ישראל היה עם חקלאי, שחי בעיקר באזור ההר שבחבל הים תיכוני של ארץ ישראל.

עם ישראל כעם נווד במדבר

בשלב הנוודי עם ישראל חי במדבר, המדבר הוא פשוט – כלומר מעטים בו מרכיבי הנוף, לכן המתבונן בטבע מסוגל לרכוש תובנות מכלילות, והוא קשה לקיום, ולנוכח קשיים אלה מתעצב אופיים של הפרט ושל החברה.

הפשטות של המדבר נגזרת מכך שמעטים בו גורמי הנפאדם והקשרים ביניהם מאוד מוחשיים וברורים: במקום שבו יורד גשם צומח מיד עשב, אליו נוהרים בעלי החיים הצמחוניים, ובעקבותיהם הטורפים. במקום שאין בו גשם אין חיים.

זאת ועוד: בשנה מסוימת הגשם יורד באזור מסוים – אז החיים מתקיימים שם, ובשנה אחרת הגשם יורד באזור אחר – ואיתו החיים. כלומר, החיים הם לא פונקציה של המקום אלא של הגשם.

יתרה מזו: הגשם שמעניק חיים לכל הוא סם החיים גם לאדם ולחברה הנוודית כולה, בלעדיו אין מזון לצאן ולאדם, בלעדיו יבשו הבארות... בלעדיו אין קיום, עד כי בעברית "גשמי" הוא הכינוי למכלול העניינים הקיומיים!

ומהיכן בא הגשם?... מהשמים! ומה יש בשמים...

ביום: בדרך כלל אין כלום! שכן שמי המדבר בדרך כלל בהירים ושקופים להפליא.

בלילה: הירח והכוכבים נעים במסילתם במחזוריות פלאית – כלומר, יש שם חוקיות וסדר!

תובנות אלה מובילות בהגיון למסקנות כבדות משקל:

■ **יש אלוהים** – שכן הוויית העולם מתנהלת על פי חוקים, לכן מתחייב קיומו של יוצר עולם ומתווה חוקיו.

■ **האל הוא אחד** – שכן יצירתו אחדותית (כל חלקיה קשורים זה לזה).

■ **האל שוכן במרומים** – שכן משם בא הגשם, ובלילה שם נראה לעין הסדר הקוסמי.

■ **לא אל אין דמות** – שכן באור היום המרומים שקופים.

ואלה עיקרי האמונה היהודית!

לאור זאת עולה על הדעת האפשרות שתובנות הנפאדם של המדבר הובילו את עם ישראל לגבש במדבר את האמונה המונותאיסטית הייחודית לו, שהייתה תפיסה רוחנית חדשנית בזמנו.

חיזוק לכך ניתן לראות בעובדה שגם האיסלאם צמח במדבריות ערב, לכן לא צמחה דת מונותאיסטית שלא במרחב מדברי!

הקושי של החיים במדבר השפיע עמוקות על אופיו של עם ישראל ועל סגולותיו. לצורך העניין חשוב להבחין בקשיים פיזיים ובקשיים פסיכולוגיים.

הקשיים הפיזיים מובנים מאליהם: האקלים קיצוני, המזון בדוחק, המים במשורה, החיים מתנהלים בתנועה מתמדת – הרבה פעמים בשטחים קשים לתנועה.

הקשיים הפסיכולוגיים נגזרים מהאקראיות של הגשם (ראה סעיף 14 לעיל), שגורר אי-ודאות בסיסית לעצם הקיום.

נוודי המדבר – ובני ישראל בכללם, לא פיתחו הסתגלויות פיזיולוגיות לחיים במדבר – הם לא מסוגלים לאגור מים ומזון באיברי גוף כלשהם, להיכנס לתרדמת עד בוא הגשם, לתמרן עם אחוז המים הנזל הדם וכו'. ההסתגלות האנושית לתנאי המדבר נעשית בשני מישורים:

ברמה האישית: התחשלות פיזית ופסיכולוגית – רק החזקים שורדים. ברמה החברתית: יצירת מארג חברתי בעל חוקים ברורים וחזקים, ואחד התוצרים הבולטים שלו הוא ערבות הדדית – שמובילה לאחריות קולקטיבית לקיום המשפחה, בית האב, השבט והמטה.²¹

לכל אלה יש הד בסיפור המקראי: ארבעים שנות הנדודים במדבר נועדו במוצהר לחשל את העם ולהביא אותו מוכן פיזית ונפשית לכיבוש הארץ, והנכונות של בני שבטי עבר הירדן – גד וראובן, להירתם לכיבוש כנען משקפת את הערבות ההדדית שאופיינית לשבטי המדבר.

לסיכום, ניתן לומר שהמדבר העניק לעם ישראל תודעה רוחנית עוצמתית וייחודית, חישול אישי וחברתי, ועם כל אלה הוא כבש את ארץ כנען, ועבר לשלב החקלאי בתולדותיו.

עם ישראל כחקלאי בהר

דלות האוכלוסין באזור ההר בזמן התנ"ך משתמעת כבר מקורותיו של אברהם – אשר נדד עם עדריו משכם לחברון, ולכן לא סביר שמרחב זה היה מיושב בזמנו, כי אז תושבי המקום לא היו מאפשרים לו לנדוד עם צאנו ובהמותיו.

בימיו של יהושע בן נון עם ישראל התנחל במרחבים הפנויים של ארץ ישראל – בעיקר באזורי ההר בחבל הים תיכוני, שכן מישור החוף והעמקים היו תחת שליטה של הערים הכנעניות. אזורים אלה היו לפני כן כמעט בלתי מיושבים, כפי שעולה ממקורות תנ"כיים וגם מהממצא הארכיאולוגי.

בתנ"ך הדבר מונצח בדברים שנאמרים במפורש על ידי בני אפרים, המתלוננים בפני יהושע על נחלתם, והוא משיב: "כי הר יהיה לך כי יער הוא ובראתו והיה לך תוצאותיו" (יהושע י"ז 18).

בסקרים הארכיאולוגיים שנערכו בשנות ה-50 בגליל העליון על ידי אהרונ, והחל משנות ה-70 על ידי זרטל בארץ מנשה, כוכבי בהר יהודה, פינקלשטיין בארץ אפרים, פרנקל בגליל המערבי וגל בגליל התחתון, התגלתה תנופת התיישבות מרשימה בכל חבלי ההר של ארץ ישראל,²² בתקופה שנחשבת לזו שבה התנחלו שבטי ישראל בארץ.

ראוי לציין שאמנם אופי הממצא המעיד על מתיישבים ארעיים ודלי אמצעים – מתאים לנוודים בתהליך התיישבות, אך לא נמצאה עדות לגבי זהות הנוודים, וזיהוי כבני ישראל מתבסס על הצלבת המידע המקראי והארכיאולוגי, ועל העובדה שמאז התיישבות פרזות זו היישוב בהר הולך ומתגבר, עד לשיאו בתקופת מלכויות יהודה וישראל, ומאז הוא מתקיים ברציפות עד ימינו.

כאן עולה השאלה: מה הם מאפייני ההר ובמה הם אולי השפיעו על עיצוב אופיו וסגולותיו של עם ישראל? ההר מכוסה חורש סבוך, העוטה על שטח בנוי מסלע קשה וטרשי, כמעט נטול קרקע תחוחה – שכן זו

נגרפת במדרונות התלולים לעבר העמקים הרחוקים (ראה סעיף 8 לעיל).

מלאכת הכשרת ההר להתיישבות הייתה ללא ספק מפעל כביר שנמשך דורות רבים, שכן לשם כך נדרש לברא את החורש, לאחר מכן לחצוב באבן להפקת חומר בנייה – כל זאת בכלים מעץ, לאחר מכן לבנות מדרגות חקלאיות לפילוס השטח, ולבסוף למלא אותן בקרקע שהובלה מעמקים רחוקים.

מותר לשער שתהליך ההתמודדות הסיזיפית עם יישוב מרחבי ההר הוסיף על המטען הרוחני, החוסן הפיזי והנפשי, והערבות ההדדית שאיתם בא עם ישראל מהמדבר, נדבך של קשיות עורף ועקשנות, שקשרו את העם לארץ בעבותות על פני כ-3000 שנה של מאבקים וגלויות.

התפתחות עם ישראל באינטראקציה עם התרבויות השכנות שחלפו מן הארץ

תולדות עם ישראל שזורות בתולדות המזרח הקדום, והתפתחות התרבות הישראלית הושפעה רבות מהתרבויות הקדומות במרחב.

האינטראקציות ההיסטוריות בין עם ישראל לתרבויות השכנות מתבטאות בכך שבעת חולשתן של תרבויות אלו כמו הממלכות הישראליות, ובעת התחזקותן דעכה הריבונות הישראלית על הארץ, והיא שועבדה לממלכות זרות.

כך קוממיות בית דוד באה על רקע היחלשות בו זמנית נדירה של מצרים וממלכות מסופוטמיה ואסיה הקטנה, חורבן ישראל ויהודה בא כפועל יוצא של התחזקות אשור ובבל, שיבת ציון והקמת הבית השני התאפשרו כתוצאה ממדיניות הפנים של האימפריה הפרסית, מרד החשמונאים הצליח על רקע חולשת האימפריה ההלניסטית המתפוררת, והמרד הגדול כשל כנגד האימפריה הרומית המתעצמת.

ההשפעה התרבותית של התרבויות השכנות על התרבות הישראלית באה לידי ביטוי באופנים רבים:

■ בתנ"ך שזורים סיפורים ידועים מהמיתולוגיה המסופוטמית, כדוגמת סיפורי המבול והיבטים מסוימים בספר איוב.

■ חלק ממזמורי תהילים מושפעים מסגנון ספרותי שרווח במצרים העתיקה.

■ המלכים החשמונאים נשאו שמות יווניים

■ דברי האמוראים בתלמוד הבבלי כתובים בשפה הארמית.

מבין ההשפעות התרבותיות שספג עם ישראל מתרבויות המזרח הקדום, ראוי לציין את **הכתב** כהשפעה משמעותית ביותר.

במצרים פותח כתב החרטומים ובנהריים פותח כתב היתדות – שניהם כתבים ציוריים (לכל סימן משמעות). בסביבת ארץ ישראל – בסיני ובלבנט, נהגתה המהפכה של שימוש בסימני הכתב הציורי לפיתוח כתב פונטי (כל סימן מייצג צליל). מהפכה זו הפכה ידיעת קרוא וכתוב מנחלת מומחים לנחלת כלל הציבור המשכיל, ועם ישראל הוא הראשון שביסס עליה את תרבותו.

הכתב שימש לעם ישראל מכשיר שלא יסולא בפז לפיתוח ושימור המורשת, התרבות והדת היהודית. הרי כל אלה נוצרו, תועדו ולכן שרדו בתורה **שבכתב** – בתנ"ך, שהפך את עם ישראל לעם הספר, היה לספר הספרים של כל הדתות, ושטר האחוזה²³ ומגילת היוחסין²⁴ של עם ישראל בעיני הציונים.

בשלב מאוחר יותר, הכתב שימר את חוכמת "התורה שבעל פה" עם חתימת התלמוד הבבלי, ואפשר את התפתחות ההלכה היהודית לכלל תורת חיים דתית-תרבותית, חשובה מאין כמותה, אך חורגת מהדין בארץ ישראל.

17. מפגש דתות בארץ ישראל

בעיני רוב תושבי העולם המערבי ארץ ישראל היא "ארץ הקודש", ובכך חשיבותה עבורם. מעמד זה התפתח בימי קדם, ומשפיע רבות על ההווה הפוליטית של מדינת ישראל ועל יחסיה העכשוויים עם שכניה ועם כלל מדינות העולם.

הזיקה ההיסטורית והדתית של עם ישראל לארץ ישראל תוארה בסעיף 16 לעיל. מתוך היהדות צמחה הנצרות, אשר קידשה את ארץ ישראל לאור פועלו של ישוע בארץ – כיהודי מרדן שחי כאן בשלהי ימי בית שני.

הביטויים המשמעותיים של זיקת הנצרות לארץ ישראל הם פריחת הארץ בתקופה הביזנטית, מסעי הצלב לשחרור ירושלים, האינטרסים הנוצריים שהניעו ארצות רבות להתעניין בארץ ישראל בשלהי המאה ה-19, מעמד ירושלים כעיר בינלאומית בתוכנית "החלוקה" של האו"ם מ-1947 (התקפה עד היום), והעניין שמגלות ארצות רבות בנעשה בארץ ישראל בימינו.

בעקבות היהדות והנצרות בא האיסלאם, בנה על הר הבית את כיפת הסלע ואת מסגד אל-אקצה והפך את המקום לשלישי בקדושתו עבור מיליארד מוסלמים.

כאשר שלטו בארץ הנצרות והאיסלאם, לא תאפשר בדרך כלל לדתות האחרות לבוא לידי ביטוי מלא, ורק לאחר מלחמת העולם הראשונה – בימי המנדט הבריטי, ולאחר מכן עם הקמת מדינת ישראל, מתקיים מפגש דתות מלא, אם כי רווי מתחים בישראל בכלל ובירושלים (לאחר 1967) בפרט.

18. מגוון שרידי עבר בארץ ישראל

אין על פני כדור הארץ מרחב בסדר הגודל של ארץ ישראל, שבו ניתן למצוא שרידים ארכיאולוגיים ואתרי היסטוריה ומורשת כה רבים ומגוונים כבארץ ישראל.

הדבר נגזר ממפגש התרבויות שחלפו בארץ (סעיף 15 לעיל), תולדות עם ישראל ומפגש הדתות בארץ ישראל (סעיפים 15-16 לעיל).

בראייה כוללת של האדם בעבר, כאן הכול התחיל! בעובדה נמצאו שרידי האדם הראשון שיצא מאפריקה לפני 1.2 מיליון שנה, וביריחו נחשפה העיר הקדומה בעולם.

מהפכת העיור התחילה בעמקים לפני כ-5,000 שנה, ולאחר מכן בהרים, שם השתמרה צורת חיי החקלאי כמייצג את תרבות הארץ בחבל הים תיכוני, לאורך ההיסטוריה כולה.

לאורך כל 5,000 שנות ההיסטוריה הללו, ההתיישבות בארץ הייתה די הומוגנית, למעט שתי תקופות זוהר, האחת נטועה בימי קדם, והשנייה ממש עכשווית.

התקופה הרחוקה הייתה התקופה הביזנטית (שנים 332-664), שעה שארץ ישראל הייתה לארץ הקודש עבור כל האימפריה הנוצרית, והשנייה היא העידן הציוני, שלכולנו יש חלק בו.

בשתי תקופות הזוהר האלה המצב הביטחוני בארץ היה משופר לאורך זמן, ובני הכפרים פרשו מעיירות המקור ונפוצו באופן חופשי בסביבה, תוך הצפת המרחב בכפרים קטנים ומבוזרים.

להלן עיקרי השרידים על פי תקופותיהן

שרידי האדם הקדמון נמצאו בעיקר במערות בצפון הארץ: בעמק הירדן, בנחל עמוד ובכרמל.

שרידים מהתקופה הניאוליטית, שבה האדם החל לעסוק בחקלאות ולייצר קרמיקה, התגלו במקומות רבים בארץ: מעמק הירדן והכרמל בצפון, עד נחל הבשור ורמת דבשון (ליד שדה בוקר).

שרידים מהתקופה הכלכלית, שבה האדם החל לייצר כלים ממתכות ולבטא את עצמו באמצעים אמנותיים ופולחניים, נמצאו בערבות יריחו, במישור החוף, בנחל באר-שבע, בעין גדי ולאחרונה בפקיעין שבגליל העליון.

בתקופת הברונזה (הכנענית) החלו לבנות בארץ ערים מבוצרות כגון ערד, ולכן שרדו מתקופה זו תלים רבים, בעיקר במישור החוף ובעמקים. בסוף תקופה זו שלטו המצרים בארץ, ובין הממצאים ראוי לציין את מצבת הניצחון של המלך סתי הראשון, שהתגלתה בבית שאן.

בתקופת הברזל (ישראלית) החלה ההתיישבות החקלאית בכל מרחבי שדרת ההר המרכזית. מתקופה זו שרדו מאות אתרי התנחלות, וכנראה אז נבנו בכל רחבי ההר המדרגות החקלאיות, המעובדות עד היום על ידי תושבי ההר.

מימי בית ראשון שרדו שכבות עליונות בתלים הכנעניים, ובהם חומות ושערים, ארמונות ומחסנים, מצודות ובורות מים בהר הנגב, כתובות כגון בגזר ובנקבת השילוח, ועוד ועוד.

ההלניסטים השאירו את מבצר דוק שמעל יריחו, את מצבות הקבר המפוארות בנחל קדרון, ועיר שלמה במרשה אשר בשפלה.

מימי החשמונאים שרדו מבצריהם שנבנו במדבר יהודה, ובמקביל להם פרחו הנבטים בהר הנגב ובנו שם חאנים וערים, ופיתחו חקלאות שפירנסה התיישבות רצופה במשך למעלה מ-800 שנה, לאורך התקופה הרומית-ביזנטית.

הרומאים השאירו בכל רחבי הארץ שפע מבני ציבור מפוארים מבית שאן עד אשקלון, דרכים סלולות ומערות קבורה. בתקופתם בנה הורדוס את הר הבית, את קיסריה, את מערת המכפלה, את ההרודיון, ועוד ועוד.

מימי המרד נגד רומא התגלו שרידים במצדה ובגמלא, ומימי מרד בר כוכבא בולט ממצא מערות המסתור בשפלת יהודה.

הביזנטים בנו עשרות כפרים חדשים, ומהם שרדו חורבות רבות בגליל. בזמנם נקבעו המקומות הקדושים לנצרות, ועליהם נבנו כנסיות ומנזרים, שבחלקם עומדים עד עצם היום הזה.

מימי המשנה והתלמוד שרדו עשרות בתי כנסת קדומים, וגם קברי תנאים ואמוראים – בעיקר בגליל, אך גם באזורי שוליים אחרים, כגון דרום הר חברון.

המוסלמים בנו את המסגדים על הר הבית, יסדו ערים חדשות כגון רמלה, והשאירו ארמונות כגון חורבת מינה (סמוך לכנרת).

הצלבנים השאירו מבצרים רבים ומרשימים, בתי חווה מבוצרים וכנסיות במרכז הארץ ובצפונה.

הממלוכים חיזקו חלק מהמבצרים הצלבניים, בנו את צפת כעיר בירה, והשאירו מבני ציבור ומגדלים ברמלה וביפו.

העותומאנים בנו את חומת ירושלים העכשווית, ושפע מבנים בכל רחבי הארץ. בשלהי תקופתם התיישבו בארץ הטמפלרים, שמושבותיהם מרשימות עד עצם היום הזה, נבנתה העיר באר-שבע ונסללו מסילות ברזל לירושלים וליניצנה שבנגב.

הבריטים בנו את ארמון הנציב, את נמל חיפה, עשרות מבני משטרה ובתי ספר כפריים, וגם הנהיגו בארץ סטנדרטים מודרניים של בניה וסלילת דרכים ומסילות ברזל שניכרות לעין עד היום.

מראשית הציונות שרדו מבנים ואתרים רבים, חלקם עדות לתנופת הבנייה והפיתוח, אחרים קשורים למורשת הקרב והמאבק להקמת המדינה ושמירתה.

והשארו יסופר באנציקלופדיה לחפירות ארכיאולוגיות בארץ ישראל²⁵ ובספרות ההיסטורית והארכיאולוגית הענפה אודות ארץ ישראל.

19. מציון לציונות

הגעגועים למפגש הבראשיתי בין עם ישראל לארץ ישראל (סעיף 16 לעיל), שהשתמרו בפזורות ישראל על פני 2000 שנות גלות, הובילו את התנועה הציונית שהתגבשה בשלהי המאה ה-19 לקבוע את ארץ ישראל כיעד למימוש חזון הבית הלאומי לעם ישראל.

החלטה זו לא הייתה מובנת מאליה! באותה עת ארץ ישראל שכנה בשולי האימפריה העות'מאנית הנחשלת, ובשל כך יש להעריך את עוצמת החזון ואת נחישות פועלם של חלוצי הציונות!

ההתיישבות הציונית, שהחלה בשלהי המאה ה-19, שינתה באופן מהותי את נופאדם הארץ – בעיקר בחבל הים תיכוני, וחוללה מהפך התיישבותי של ממש, שכן עד לראשית הציונות היישוב בארץ היה מרוכז בשדרת ההר המרכזית ועל קו החוף.

התנועה הציונית רכשה קרקעות במישור החוף ובעמקים, שהיו מוצפים ביצות וכמעט נטושים מהתקופה הביזנטית, ייבשה את הביצות והקימה באזורים אלה עשרות רבות של יישובים חקלאיים – לצד הפיתוח העירוני מיפו לתל אביב, מחוץ לחומות ירושלים ובמעלה הכרמל.

ראוי לציין שהציונות שיחזרה את דגם הפעולה של שבטי ישראל, בהתנחלותם בארץ לפני מעל 3000 שנה, שעה שאיתרו את המרחבים הפנויים להתיישבות, ובמאבק עיקש מול הטבע הפכו אותם מחבלים מוזנחים לחבלים מיושבים בצפיפות.

והשארו יסופר בספרות הענפה אודות העשייה הציונית בארץ, שמלווה את המפעל הציוני מהקמתו.

20. הפלסטינים כממשיכים של בני התרבויות המסורתיות של הארץ

בני התרבות החקלאית-מסורתית בחבל הים תיכוני של הארץ (סעיף 14 לעיל), מקיימים את רצף ההתיישבות בארץ ישראל על פני תהפוכות ההיסטוריה.

מותר לשער כי בני תרבות זו היו ברובם יהודים, לאחר גירור עם הארץ שביצעו מלכי החשמונאים, וחלקם הפכו לפגנים בתקופה הרומית, זלגו לנצרות בתקופה הביזנטית, התאסלמו כמעט לחלוטין במהלך 1300 שנות שלטון האיסלאם, וזה כמאה שנה רובם מגדירים עצמם כערבים-פלסטינים.²⁶

כינוי ארץ ישראל כפלסטינה נקבע על ידי הרומאים בהשראת הפלשתים הקדומים, שעה שביקשו להשכיח את השם "יהודה" ולנתק את הזיקה של עם ישראל לארץ ישראל – זיקה שהייתה הרסנית מבחינתם, לאחר שעוררה שתי מרידות עקובות מדם.

מאז שהפכה ממלכת יהודה למחוז פלסטינה באימפריה הרומית, היא הייתה לאורך כל ההיסטוריה חלק

של אימפריה ששלטה במרחב. עד מלחמת העולם הראשונה הייתה ארץ ישראל חלק ממחוז סוריה שבאימפריה העות'מאנית, כך שמאז חורבן בית שני עם הארץ מעולם לא רכש עליה ריבונות. ההתעוררות הלאומית של בני הארץ – בדמות התנועה הערבית-פלסטינית, החלה בימי המנדט הבריטי, בד בבד וכתגובת-נגד להתקדמות הציונות בכינון בית לאומי לעם ישראל בארץ ישראל. ועל כך נוסף בסעיף 22 שבהמשך.

21. מדינת ישראל כהמשך למהפך הציוני

מדינת ישראל הייתה היעד המוצהר של התנועה הציונית, ואכן יעד זה מומש בשנת 1948. מותר לשער כי ללא המהפך הציוני שהחל בשלהי המאה ה-19, ובא לידי ביטוי בהתיישבות ענפה, בפיתוח כוח מגן, וביישוב מאורגן ומלוכד מבחינה פוליטית, לא הייתה קמה מדינת ישראל. וכל המוסיף גורע... הדברים ידועים.

22. מדינת ישראל במתח גבוה

קיומה של מדינת ישראל וריבונותה על ארץ ישראל גורמים למתחים מסוגים שונים, חלקם רוחשים מתחת לפני השטח, ואחרים גלויים ונפיצים ביותר.

מפגש הדתות בארץ ישראל גורם למתח בין מדינת ישראל לבין העולם הנוצרי והמוסלמי, שמתבטא בין השאר בתופעות אלה:

בהחלטת החלוקה משנת 1947, ירושלים הוגדרה כעיר בין-לאומית – בין השאר כפועל יוצא של הרצון הנוצרי למנוע מיהודים, וגם ממוסלמים, לשלוט בעיר הקודש.

עד עצם היום אין שגרירויות של ארצות תבל בירושלים – בגלל אי-הכרתן בירושלים כבירת ישראל. העולם המוסלמי הקיצוני הכריז מלחמת חורמה על מדינת ישראל.

מפגש הפלסטינים ומדינת ישראל טעון במיוחד ומעצב את המציאות הביטחונית והפוליטית של מדינת ישראל בעשורים האחרונים.

ממלחמת השחרור ועד מלחמת יום כיפור הובילו ארצות ערב את ההתנגדות לקיומה של מדינת ישראל, לאחר מכן המאבק עבר לחזית הפלסטינית... וגם כאן הדברים ידועים.

23. מפגש התרבויות העכשווי בחברה הישראלית

מפגש זה ניזון משני מקורות:

בני התרבויות המסורתיות של הארץ שהם אזרחי מדינת ישראל, בהם תושבי הכפרים החקלאיים – מוסלמים, נוצרים, דרוזים ואחרים, ובהם צאצאי הבדואים נוודי המדבר, יוצקים לפסיפס האנושי של החברה הישראלית את המסורות התרבותיות שצמחו בארץ לאורך הדורות.

מיליוני עולים חדשים יוצאי כמאה גלויות נקלטו במדינת ישראל, והם יוצקים לתוך החברה הישראלית את צביונם התרבותי הייחודי, ויחדיו הם יוצרים פסיפס אנושי מדהים וייחודי.

24. פיתוח הארץ – הכרח בל יגונה

בשנים הראשונות שלאחר קום המדינה נקלטו בארץ כמיליון עולים חדשים מכל תפוצות ישראל והוקמו עשרות עיירות פיתוח בנגב ובגליל. מדינת ישראל המשיכה והעצימה את מגמות הפיתוח הציונית – בשנותיה הראשונות של המדינה יובש אגם החולה, נסלל מוביל המים הארצי ופותחו מאות אלפי דונם של קרקע לחקלאות מתקדמת.

בראייה כוללת נראה שהתמורות החריפות ביותר במכלול הנפאדם, כפועל יוצא מהקמת מדינת ישראל, חלו במרחבי הנגב, שהיה עד מלחמת השחרור נחלתם של נוודי המדבר, ומיד לאחר קום המדינה נסללו בו כבישים, הוקמו בו עשרות יישובים, ובמקביל נעשה ניסיון לרכז את הבדואים באזור בקעת באר-שבע, ללא הצלחה יתרה.

25. אתגר פיתוח הארץ תוך שימור הטבע, הסביבה ואתרי המורשת

הפיתוח המואץ במדינת ישראל – כפועל יוצא מסינדרום "נלבישך שלמת בטון ומלט", והצרכים שעלו מקליטת העלייה ההמונית, עומדים במתח עם צרכי שמירת הטבע, שימור הסביבה, שמירת העתיקות ושימור האתרים מראשית ההתיישבות.

הציבור הישראלי פעל כבר בשנות ה-50 לאיזון בין צרכי הפיתוח לצרכי השימור – אז קמה החברה להגנת הטבע במסגרת המאבק נגד ייבוש ביצות החולה, ובשנות ה-60 המדינה עצמה הקימה מסגרות עזר כנגדה, בדמות רשות שמורות הטבע, שלימים אוחדה עם רשות הגנים הלאומיים, והמשרד לאיכות הסביבה, ומסוף שנות ה-80 פועלת במרץ המועצה לשימור מבנים מראשית ההתיישבות.

הסכנה המוחשית היא שמדינת ישראל – שקמה לאור החזון הציוני של חזרת העם לארצו והתחברות מחודשת של העם עם מורשתו ההיסטורית, היא זו שתשמיד את הנף, הטבע ואתרי המורשת אשר עומדים בבסיס קיומה!

לכן מאמצי האיזון בין צרכי השימור לצרכי הפיתוח הם אחד האתגרים המרכזיים בהווה הישראלית העכשווית, וגם בעתיד הנראה לעין.

מיון שטחי ארץ ישראל בגישות השונות

מיון שטחי ארץ ישראל לחטיבות נופאדם

ארץ ישראל היא ארץ מפגש, לכן היא מתאפיינת בשפע רב ובמגוון עצום של תופעות טבע ואדם בשטחה המצומצם. לאור שפע זה ומגוון זה, לימוד ארץ ישראל כרוך בהבחנה במכלולי הנופאדם המאכלסים את הארץ, שכן בכל אחד ממכלולים אלה תופעות הטבע והאדם מאוגדות בחוקיות מסוימת, והבנת חוקיות זו מקילה על קליטת שפע התופעות ומגוון הפרטים **בהקשרם**.

חוקרי ארץ ישראל בתחומים שונים, אנשי ידיעת הארץ, ולאחרונה גם אנשי תכנון נופי, עוסקים כמאה וחמישים שנה בהבחנה בין חלקיה של ארץ ישראל, בדרך כלל בגישה התואמת את תחום התמחותם, ולאור זאת החלוקות הקיימות שונות זו מזו במידה ניכרת.

בחלק זה אסקור את השיטות הקיימות למיון מרחבים בארץ ישראל, כבסיס להצעה למיון כזה על פי תפיסת הנופאדם.

החלוקה הראשונה של ארץ ישראל היא החלוקה לנחלות שבטי ישראל, אשר תועדה בספר יהושע על פי הערים שבגבולות השבטים וזוהתה בשטח על ידי חוקרי ארץ ישראל, בעיקר במאה השנים האחרונות. התנ"ך לא מפרט את שיקולי הדעת לחלוקת הארץ לנחלות השבטים, אך קשה להתעלם מהקשר בין חלוקה זו לבין מאפייניה של ארץ ישראל. כך לדוגמה נחלת שבט יהודה מתבססת על קמר-רכס חברון, נחלת שבט בנימין מתבססת על קמר-רמת בית אל, ונחלת שבט אפרים מתבססת על קמר-רכס מערב השומרון.

מבין חוקרי ארץ ישראל במאה ה-19 היו שהבחינו בין אזורי הארץ השונים, והתייחסו אליהם בנפרד. כך למשל עשה ויקטור ג'ון, שתר את הארץ מספר פעמים בשנים 1852-1888, ופרסם בשבעה כרכים את "תיאור ארץ ישראל",²⁷ בו הוא מחלק את הארץ לשלושה חלקים: יהודה, שומרון וגליל. לעומת זאת ג'א. סמית – אבי הגיאוגרפיה ההיסטורית של ארץ ישראל,²⁸ בספרו שפורסם ב-1894, מבחין בשנים עשר אזורים אלה: חופי הארץ, מישור החוף, ארץ יהודה, ארץ שומרון, הכרמל, עמק יזרעאל, הגליל, החרמון, הירדן, ים המלח, ארץ ישראל המזרחית.²⁹

חלוקה אקלימית

יאיר גולדרייך מציג חלוקה של ארץ ישראל לשלושה אזורי אקלים.³⁰ בחלוקתו הוא משקף את החלוקה הגלובלית של קפן בארץ ישראל, ומציע להבחין בין אזורי אקלים אלה:

אזור אקלים ים תיכוני: במרכז ובצפון ארץ ישראל.

אזור אקלים מדברי: בדרום ארץ ישראל ובחלק מהאגף המזרחי של ארץ ישראל המערבית.

אזור אקלים ערבותי: כרצועה החוצצת בין אזור האקלים המדברי לאזור האקלים הים תיכוני.

חלוקה בוטנית

אבינועם דנין מציג מפה ובה הוא מציין את התפרוסת המרחבית של "יחידות הצומח של ארץ ישראל".³¹ בחלוקתו הוא מבחין ב-19 אזורים, כדלהלן.

1. חורש ויער	2. אלון מצוי על בזלת	3. יער הררי, חרמון
4. יער פארק של אלון תבור	5. יער פארק חרוב ואלת המסטיק	6. שיזף השיח וצומח עשבוני
7. סוואנה ים תיכונית	8. בתה ערבית למחצה	9. צומח כרקוצי, חרמון
10. צומח ערבות	11. צומח ערבותי ואלה אטלנטית	12. צומח מדברי
13. צומח חולות	14. נאות מדבר ועצים סודניים	15. סוואנה מדברית
16. פרקרק פרסי על חולות	17. ביצות וצומח גדות	18. מלחות לחות
19. צומח מעשה ידי אדם		

חשוב לציין:

א. ניכרת ההלימה בין אזורי האקלים של קפן-גולדרייך לבין יחידות הצומח של דנין, כגון:

- יחידות צומח 1-5 ו-19 מצויות רק באזור האקלים הים תיכוני.
- יחידות צומח 12 ו-14 מצויות רק באזור האקלים המדברי.
- יחידות צומח 12 ו-15 מצויות רק באזור האקלים הערבותי.

ב. יחידות הצומח אינן רציפות על פני השטח. דוגמאות בולטות:

- יחידת "חורש ויער" מפוצלת בין ההר המרכזי, הכרמל והגליל העליון.
- יחידת "צומח מעשה ידי אדם" מפוצלת בין מישור החוף, עמק יזרעאל ודרום הגולן.
- יחידת "יער פארק של אלון תבור" מפוצלת בין רמות מנשה, הגליל התחתון ומערב הגולן.

ג. ניכרים פערים גדולים בין גודל יחידות הצומח. לצד יחידות נרחבות, כגון 1, 12 ו-19, הוגדרו יחידות מצומצמות ביותר, כגון:

בחרמון מוגדרות שתי יחידות צומח: 3 ו-9.

- יחידת "מלחות לחות" מפוזרת בנקודות בדרום הערבה, בדרום ים המלח ובעמק זבולון.
- יחידת "ביצות וצומח גדות" מפוזרת בנקודות בחוף הצפון-מערבי של ים המלח, בצפון הכנרת ובדרום עמק החולה.

חלוקה גיאומורפולוגית על פי דב ניר, המציע חלוקה ל-45 "חבלים גיאומורפולוגיים" אלה:³²

1. הרי אילת	2. רמת השוליים	3. אגן חיון	4. קמר צניפים-עשת
5. הרי שגיא-כרכם	6. אגן פארן	7. רמות יהב	8. הערבה
9. הרי לוץ-חורשה	10. מבנה בתור-עריף	11. מכתש רמון	12. הרי מרזבה-אנמר
13. רמת עבדת	14. בקעת צין	15. הדום הנגב הצפוני	16. הנגב הצפוני
17. מישור חוף הנגב	18. בקעת באר-שבע-ערד	19. פלשת	20. השפלה הנמוכה
21. השפלה הגבוהה	22. הרי יהודה	23. מדבר יהודה	24. השרון
25. הדום הר שומרון	26. השומרון התיכון	27. השומרון המזרחי	28. עמק ירדן תיכון
29. הכרמל	30. חבל מנשה	31. הרי אום אל פאחם	32. מישור חוף חיפה
33. גב' אלונים-טבעון	34. עמק יזרעאל-חרוד	35. גליל תחתון מערבי	36. גליל תחתון מזרחי
37. מישור חוף נהריה	38. גליל עליון מערבי	39. חוף צור	40. גליל עליון מרכזי
41. גליל עליון מזרחי	42. הרי נפתלי	43. הדום הרי גליל עליון	44. עמק ירדן צפוני
45. גולן			

ראוי לציין שבגישה זו **כל חבל עומד בפני עצמו**, במנותק מהחבלים השכנים. כך לדוגמה "הערבה" היא חבל מס' 8, עמק הירדן התיכון הוא חבל מס' 28, ועמק הירדן הוא חבל מס' 44.

חלוקה גיאומורפולוגית על פי בוגוש וזילברמן

בוגוש וזילברמן נוקטים גישה שונה בחלוקה הגיאומורפולוגית של ארץ ישראל. הם מציעים חלוקה ל-34 אזורים **סמאוגדים** בחמישה מרחבים.³³ כך הם קבעו סדר היררכי, שבו יחידה גדולה מכילה תתי יחידות, כגון מרחב הנגב שמכיל את אזור קמרי הנגב הצפוני, **שמכיל** את המכתשים (3 / 3.4 / 3.4.1-3.4.2 להלן). וזו גרסתם:

1. מישור החוף	3. הנגב	4. בקע הירדן-ים המלח
1.1. חוף הגליל	3.1. בקעת באר שבע	4.1. עמק החולה
1.2. עמק זבולון	3.2. אגן הלס של נחל הבשור	4.2. רמת כורזים
1.3. מישור החוף ורכסי הכורכר	3.3. חולות חלוצה ועגור	4.3. בקעת כנרות ובקעת הירדן
	3.4. הקמרים של הנגב הצפוני	4.4. בקעת ים המלח
2. שדרת ההר ועמקי הרוחב	3.4.1. מכתש חתירה	4.5. בקעת הערבה
2.1. הרי חרמון ומול הלבנון	3.4.2. מכתש חצרה	
2.2. הרי גליל עליון ודרום לבנון	3.5. רמת הנגב המרכזי	5. רמת עבר הירדן
2.3. הרי הגליל התחתון	3.6. מכתש רמון	5.1. רמת הגולן
2.4. עמקי יזרעאל ובית שאן	3.7. מבני קימוט-שבירה נגב מרכזי	5.2. רמת הגלעד
2.5. הר הכרמל	3.8. מישורי הסחיפה פארן-חיון	5.3. רמת מואב
2.6. רמת מנשה	3.9. רכס שולי ערבה דר' והרי אילת	5.4. רמת אדום
2.7. הרי שומרון ויהודה		5.5. דרום רמת עבר הירדן
2.8. גבעות השפלה		5.6. מדרונות דר' גולן ועבר הירדן

מיון בידיעת הארץ על פי מדריך ישראל

בתחום ידיעת הארץ ניתן לראות ב-20 האזורים שמוצגים באופן נפרד בעשרת הכרכים של "מדריך ישראל",³⁴ חלוקה מקובלת בתחום זה, כדלהלן:

1. החרמון	2. הגולן	3. הגליל העליון
4. מקורות הירדן ועמק החולה	5. גליל תחתון	6. ארץ כנרת
7. עמקי הצפון	8. הכרמל	9. השומרון
10. יהודה	11. מדבר יהודה	12. ספר מדבר יהודה
13. בקעת הירדן	14. ירושלים	15. השרון
16. דרום מישור החוף	17. צפון הנגב	18. הר הנגב
19. חבל אילות	20. חבל עזה	

הבהרות:

מיספור האזורים לא מופיע במקור.

באזורים גליל עליון, גליל תחתון, יהודה והר הנגב מוצגת חלוקה פנימית ליחידות נוף.

במדריך ישראל קיימת התייחסות גם לאזורי סיני.

גרסת יהודה זיו בתחום ידיעת הארץ

יהודה זיו מתייחס לאזורים מסוימים של ארץ ישראל, ומציע הבחנה בתתי-אזורים במספר אזורי ארץ.³⁵ דוגמה לשיטתו ברורה היטב בהתייחסותו למרחב הגליל.

1. חטיבת נוף גליל עליון		2. חטיבת נוף גליל תחתון	
יחידות נוף	תת-יחידות נוף	יחידות נוף	תת-יחידות נוף
1.1. מערב גליל עליון	1.1.1. רכס הסולם	2.2. גליל תחתון תיכון	2.1. גבעות אלונים
	1.1.2. שלוחת עבדון		2.2.1. בקעת בית הכרם
	1.1.3. שלוחת מעלות		2.2.2. רכס שגור
	1.1.4. שלוחת גת-אשר		2.2.3. בקעת סכנין
	1.1.5. שלוחת תפן		2.2.4. רכס יודפת
1.2. מרום הגליל	1.2.1. גוש פקיעין	2.3. מזרח גליל תחתון	2.2.5. בקעת בית נטופה
	1.2.2. גוש מרון		2.2.6. הר טורען
1.3. הרי נפתלי	1.3.1. הרי צפת		2.2.7. בקעת בית רמון
	1.3.2. רמת דלתון		2.2.8. הרי נצרת
	1.3.3. רמת עלמה		2.3.1. רמות יששכר
	1.3.4. רמת ברעם		2.3.2. רמת תבור
	1.3.5. הדום חצור		2.3.3. רמת פוריה
	1.3.6. בקעת קדש		2.3.4. רמת ארבל
	1.3.7. הרי רמים		2.3.5. רמת מגדל
	1.3.8. רמת יהיריב		2.3.6. גבעות חוקוק
	1.3.9. רמת יראון		
1.4. רמת תבנין			

גרסת מנחם מרכוס בתחום ידיעת הארץ

מנחם מרכוס ערך סקרי נוף באזורים רבים של הארץ החל משנות ה-80, וגם פרסם אותם בסדרת ספרים מרשימה. בחלק מספריו מרכוס מציע חלוקה ליחידות נוף לאזורים הנדונים בהם.

בפתח תיאור יחידות הנוף של חבל אילות³⁶ מרכוס כותב כדלהלן:

המושג "יחידת נוף" אינו מושג גיאוגרפי מובהק. חלוקתו הגיאוגרפית של אזור מתבססת בדרך כלל על קריטריון מסוים אחד. למשל, חלוקה ליחידות ליטולוגיות (חלוקה על פי קריטריון המסלע: אזורים של סלעי משקע, סלעי יסוד, סלעים געשיים וכו.). בחרנו בשיטת החלוקה של אזור הסקר ליחידות-נוף, בשל "עממיותה": מטרתה של חלוקה זו היא לאפיין כל אזור ואזור במכלול התכונות שמייחדות אותו מן האזורים השכנים לו: הטופוגרפיות, בוטניות, גיאולוגיות, גיאומורפולוגיות, נתוני עבירות ורשת הדרכים, מקורות מים, שרידי עבר.

בצורה זו יהיה בידי המסייר מפתח להבנת מגוון הנופים העשיר של האזור.

מבין האזורים שבהם מרכוס קיים חלוקה ליחידות-נוף, אציג את התייחסותו להר הנגב.³⁷

יחידות נוף	תתי יחידות נוף
רמת עבדת	קמרוני חמרן, נפחה וסעד
מבנה רמון	א. העתקי הנחלים ניצנה, צין ומישור הרוחות
	ב. מצוק הרמון הצפוני
	ג. המכתש
	ד. מצוק הרמון הדרומי
מזרח מבנה רמון	א. קניוני נקרות-גלד-חולית
	ב. צפון מזרח קמר רמון
הרי משאר ממערב לרמון	א. רמת לוצ' והר המערה
	ב. בקעות נחל לוצ' וואדי אל מעין
	ג. טבלת המישאר הר שגיא-הר נס
אגן נחל נקרות	א. נחל נקרות עילי והרי משאר סנוניים
	ב. קניון נחל נקרות
קמר בתור-עריף-בדד	א. כיפת הר בתור
	ב. הר עריף ומכתשיו

חלוקה של מתכנני-נוף

ככל הנראה, הוגה שיטת הערכת משאבי טבע ונוף למטרות תכנון שימושי קרקע הוא איתן גידליזון.³⁸ דוגמה למימוש גישתו ניתן לזהות בעבודתם של מוטי קפלו ואחרים, בתכנון של הרי ירושלים ושפלת יהודה.³⁹ בעבודתם זו נעשתה הבחנה בשלוש דרגות מיון, שתודגם בשפלת יהודה.

שפלת יהודה			דרגה 1
עמקי הנחלים	השפלה הנמוכה	השפלה הגבוהה	דרגה 2
עמק איילון	גבעות הראל	גבעות פרק איילון	דרגה 3 (יחידות נוף)
עמק שורק	גבעות צלפון	גבעות צורעה תרום	
נחל האלה	גפן ותירוש	גבעות בית שמש	
	גבעות ע'גור	גבעות בית נטיף	
	גבעות לוזית	גבעות זכריה	
	גבעות בית ניר	הר שוכה	
	חרובית	רמת אבישר	
	כרמי יוסף	גבעות משואה	

לסיכום

חלוקת המרחב הארץ ישראלי **כולו** לחבלים ואזורים נעשתה בעיקר על ידי חוקרים בתחומי הדעת השונים, בהתאם לקריטריונים שחפפו את תחום התמחותם: אקלים, בוטניקה, גיאומורפולוגיה וגיאוגרפיה היסטורית.

אנשי ידיעת הארץ ואנשי תכנון נופי התייחסו **לחלקים** של ארץ ישראל, והבחינו בהם בחטיבות נוף וביחידות נוף.

בדרך כלל החלוקה של החוקרים היא לאזורים אוטונומיים, זה לצד זה, ללא הדגשה של הקשר ביניהם, או קביעת היררכיה כלשהי ביניהם. לעומת זאת, אנשי ידיעת הארץ ואנשי תכנון סביבתי בדרך כלל קבעו היררכיה ברורה, שבמסגרתה בתוך חטיבת נוף גדולה מתקיימות יחידות נוף מצומצמות, ובתוכן לעתים מבחינים בתתי-יחידות נוף.

מודל

מכלול הנופאדם

הפדגוגיה של מכלול הנופאדם

תפיסת מכלול הנופאדם פותחה בתוך מערכת החינוך, עבור תלמידים ובני נוער שרוכשים כאן את השקפת עולמם הבסיסית.

תפיסת מכלול הנופאדם בנויה לשמש מנוף לפעילות חינוכית בשדה, במסגרות שונות, כגון: הסיור והמסע במערכת חינוך, של"ח וידיעת הארץ, לימודי ארץ ישראל, לימודי הסביבה.

תפיסת מכלול הנופאדם מציגה **תפיסת עולם** תרתי-משמע, המורכבת משני נדבכים הנבנים זה על זה:

- **תפיסת עולם גשמית:** הנגזרת מהיכרות עם הגורמים אשר **יחד** עם האדם יוצרים את הנופאדם.
 - **תפיסת עולם ערכית:** הנגזרת מההבחנה במעמדו **הכפול** של האדם במכלול הנופאדם (פירוט בהמשך) ומן התובנה שמעמד זה מטיל על האדם **אחריות** בלעדית לאיכות המכלול.
- היתרון של תפיסת מכלול הנופאדם מזווית ראייה חינוכית מעוגן בפוטנציאל שלו להציג תפיסת עולם בשני הנדבכים שתוארו לעיל. כאשר הנדבך הגשמי, שמתבסס על ההתבוננות והבנת הסובב, **הוא זה** שמוביל לנדבך הערכי – שמתבסס על חשיבה אודות מעמדו של האדם בעולם השלם שנחשף בפניו.
- על בסיס זה ניתן לקיים תהליכים חינוכיים ממוקדים באפיקים מוגדרים, או שמשלבים ביניהם:
- **חינוך סביבתי:** המתבסס על מעמדו **הכפול** של האדם **בטבע**: מצד אחד האדם תלוי בטבע לקיומו, ומצד שני בכוחו לפגוע בטבע, בהיסח הדעת או במתכוון.
 - **חינוך חברתי:** המתבסס על מעמדו **הכפול** של האדם **בחברה**: מצד אחד הוא תלוי בחברה לקיומו, ומצד שני בכוחו להשפיע על החברה, בהיסח הדעת או במתכוון.
 - **חינוך לאומי:** המתבסס על מעמדו **הכפול** של האדם ברצף דורות העם: מצד אחד הוא ממשיך את רצף דורות אבותיו, ומצד שני עליו לדאוג לרצף דורות הבנים אחריו.
 - **חינוך הומניסטי:** המתבסס על מעמדו **הכפול** של האדם **באנושות**: מצד אחד הוא שייך לזרם התרבות האנושית שצמחה עד כה, ומצד שני מעשיו כיום יעצבו את התרבות ואת הטכנולוגיה בעתיד.
 - **חינוך אמוני** (במוסדות שזו כוונתם): המתבסס על תפיסת העולם הגשמית של הנופאדם, ועמידה על כך שאחד ההסברים לאי-המקריות הניכרת בהווה, הוא קיום האלוהים.
 - **חינוך אזרחי:** המתבסס על מלוא המורכבות של המציאות ושילוב חינוך סביבתי, חינוך חברתי, חינוך לאומי וחינוך הומניסטי.

1. המבנה הכללי של מכלול הנופאדם

במכלול הנופאדם ניתן להבחין בשלושה מעגלים נפתחים על הציר מהמוחשי למופשט.

1.1. הנופאדם המוחשי

במוקד מכלול הנופאדם מצוי "הנופאדם המוחשי", הוא הנקלט בחושים, בעיקר בחוש הראייה. התופעות בנוף המוחשי, המהוות נקודות מוצא להתייחסות, הן המעלות שאלות למתבונן המתעניין. הנוף המוחשי מספק תשובות חלקיות לשאלות אלה. השלמה לתשובות נמצאת במעגל השני.

1.2. מעגל הידוע

המעגל השני הוא "מעגל הידוע", הכולל את הגורמים שמשפיעים על הנוף המוחשי "מאחורי הקלעים", כלומר בלי שניתן להבחין בהם מתוך התבוננות בנוף המוחשי. גורמים אלה מכונים "מחוללי הנוף", והם מאפשרים הבנה מעמיקה של התופעות בנוף המוחשי.

גבולות "מעגל הידוע" הם כגבולות הידע המדעי. מעגל זה נתון בדינמיקה של התפתחות מתמדת, שכן הפעילות המדעית מרחיבה כל העת את גבולותיו. "מעגל הידוע" שונה גם מאדם לאדם, על פי מטען השכלתו ותחומי העניין האישיים שלו, וגם אצל אותו אדם הוא משתנה על פי מצב התפתחותו.

1.3 המעגל הנשגב

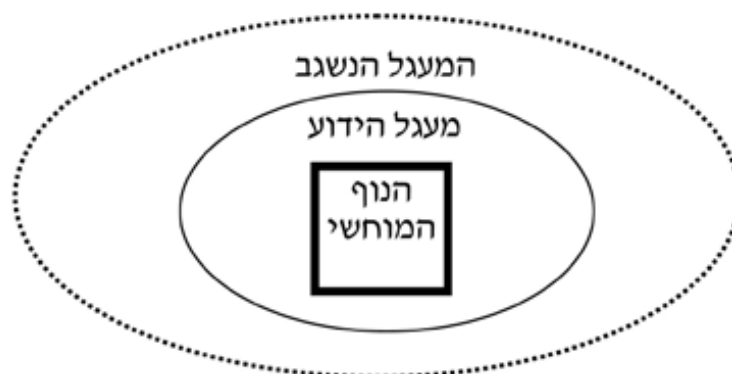
המעגל השלישי, החיצוני, הוא "המעגל הנשגב", הוא מתייחס לבלתי מובן בנוף המוחשי.

עבור האדם החילוני מעגל זה מכיל את הנשגב מבינתו באופן זמני – עד שהמדע יפצח את כל סודות הבריאה(!?). עבור האדם המאמין זהו המעגל האלוהי – "נשגב" כי שוכן מרום" (ישעיהו לג 5).

המעגל הנשגב, מעצם הגדרתו, אינו תורם להבנת הנוף המוחשי. עם זאת הוא בעל חשיבות גדולה מזווית ראייה חינוכית: המודעות למעגל זה מבליטה את מגבלות ההבנה האנושית, ולכן עשויה לאזן את תחושת העוצמה של האדם בעידן הטכנולוגי.

איזון בין חולשות האדם ועוצמתו מאפשר להוביל לתודעת מעמדו הכפול של האדם בטבע ובחברה (פירוס בהמשך), תודעה שהיא חיונית כתשתית לחינוך סביבתי ולחינוך חברתי.

איור 1: המבנה הכללי של מכלול הנופאדם



2. מבנה הנוף המוחשי – רובדי הנוף

הנוף המוחשי בנוי משלושה רבדים, על פי ההגדרות האלה:

- **הרובד הפיזי:** פרטי הנוף שאינם מקיימים תהליכי חיים (על פי הגדרת הביולוגיה) ושאין יצירי האדם. שמות נרדפים: טבע-דומם, גורמים א-ביוטיים.
- **הרובד הביולוגי:** היצורים החיים, חוץ מהאדם, וחץ מהיצורים שחיים בזכות פעולה מכוונת של האדם. כאן ועכשיו (כגון: גידולי נוי וחקלאות, חיות עבודה ומחמד).
- **הרובד האנושי:** האדם והביוטיים לפעולותיו המכוונות.

הבהרות

עורבים או נמיות שמתרבים בסביבת יישוב מסווגים לרובד הביולוגי, שכן הימצאותם אינה פרי פעולה מכוונת של האדם. ולעומת זאת מטע אבוקדו מושקה ופרה רועה באחו מסווגים ברובד האנושי.

2.1. הקריטריון לריבוד

הקריטריון לריבוד הוא **התלות לעצם הקיום**: הרובד שאינו זקוק לשני האחרים כדי להתקיים הוא **הבסיס** לאחרים, לעומת זאת הרובד שאינו יכול להתקיים ללא שני האחרים – הוא **מתבסס** על האחרים. לכן סדר הריבוד הוא כדלקמן:

- הרובד הפיזי הוא הרובד התחתון, שכן שני האחרים לא מתקיימים כלל בלעדיו, לעומת זאת הוא מסוגל להתקיים בלעדיהם.
 - הרובד הביולוגי בתווך, מכיוון שקיומו מותנה ברובד הפיזי, ויחד עם זאת הוא לא זקוק לרובד האנושי לעצם קיומו.
 - הרובד האנושי הוא העליון מכיוון שהוא לא מתקיים ללא שני הרבדים האחרים.
- למען הסר ספק:** קיימות השפעות רבות "בניגוד לכיוון הריבוד"! אלה בגדר השפעות מעצבות.

2.2. משמעויות מעשיות לריבוד בנוף המוחשי

הגדרת מיקומו היחסי של כל רובד במבנה הכולל של הנוף המוחשי מכילה מידע רב ושימושי, עבור המבקש להבין תופעה בנופאדם ואת הנופאדם כמכלול:

- המבין את עקרון הריבוד: שחלק מהמקורות להבנת עצם הקיום של כל תופעה בנוף מצויים ברבדים שמתחתיה, רוכש "קצה חוט" לפיצוח סוד הקיום של כל תופעה בנוף. דוגמאות: קיומו של עץ (רובד ביוטי) מותנה בין השאר בטיב הקרקע (רובד פיזי). קיומו של אתר ארכיאולוגי (רובד אנושי), מובן בין השאר על רקע מקורות המים ומצאי הקרקע (הרובד הפיזי).
- מבנה הנוף התיאורטי (שלושה רבדים כמתואר לעיל) משקף את המבנה השכיח של הנוף במציאות: בדרך כלל הרובד הפיזי הוא התחתון, הרובד הביולוגי מעליו והרובד האנושי מעל שני האחרים, או במקומם. לדוגמה: החורש (ביוטי) מצוי מעל המסלע והקרקע (פיזי), החלקה החקלאית (אנושי) נוצרה במקומו.

- סדר רובדי הנוף משקף את סדר הבריאה:

על פי התנ"ך (בראשית, פרק א'): ביומיים וחצי הראשונים נברא הרובד הפיזי, רק אחר כך נברא הרובד הביזי ולבסוף הרובד האנושי (גרמי שמים בחלל שנבראו ביום הרביעי הם, כאמור במבוא, מחוץ לתחום ההתייחסות של מכלול הנופאדם).

על פי המדע: העידן הראשון בתולדות כדור הארץ הוא עידן הפרקמבריום (שלפני החיים), כלומר אז התקיים רק הרובד הפיזי, ורק לאחר מכן בא עידן הקמבריום (החיים) והופיע הרובד הביזי, שממנו התפתח האדם והרובד האנושי עד היום.

- מנקודת מבט חינוכית: מבנה הנוף המוחשי מבליט את התלות של האדם בטבע, שכן האדם מוצג כגורם היותר תלוי באחרים לקיומו. זהו כמובן תיאור חלקי של המציאות, המהווה שלב מתודי הכרחי, בדרך להגדרת מעמדו הכפול של האדם בטבע. התמונה תושלם תוך תיאור חמשת "מחוללי הנוף" שב"מעגל הידוע", בהמשך הדברים.

איור 2: מבנה הנוף המוחשי

הרובד האנושי
הרובד הביזי
הרובד הפיזי

3. מרכיבי הנוף המוחשי

ההבחנה בשלושת רובדי הנוף, הבנת הקריטריון לריבוד, וההבחנה במאפייני הנוף מובילות לתובנה כללית וראשונית. לצורך ניתוח מערכות היחסים בין הגורמים בנוף נדרשת דרגת מיון מפורטת יותר, ולא מפורטת מדי. לשם כך הוגדרו תשעת מרכיבי הנוף.

הגדרת מרכיב נוף

- בולט לעין המתבונן הרגיל בנוף המוחשי.
- כולל תופעות רבות בנוף, בעלות מכנה משותף מוגדר.
- בעל השפעות ייחודיות על מרכיבי נוף אחרים.

3.1 מרכיבי הרובד הפיזי

3.1.1. תבליט

הגדרה: צורת פני השטח.

כולל: תופעות כגון הרים, עמקים, מצוקים, מערות.

3.1.2. מסלע

הגדרה: החומר המלוכד שבונה את קרום כדור הארץ.

כולל: סלעי יסוד וולקניים ופלוטוניים, סלעי משקע ימיים ויבשתיים, סלעים מותמרים.

3.1.3. אוויר

הגדרה: מעטה הגזים של כדור הארץ.

כולל: תהליכים ותופעות אטמוספריות כגון: רוח, עננים, גשם, טל, ערפילים, איכות האוויר.

3.1.4. קרקע

הגדרה: החומר המפורר שמכסה פני שטח.

כולל: כל סוגי הקרקע.

3.1.5. מים

מים בנוף מוחשי: מעיינות ומקווי מים (כגון נהרות, אגמים, ימים) נכללים במרכיב-נוף "מים".

הבהרה: מים מצויים במכלול במופעים נוספים, שכמובן שייכים למכלול אך לא למרכיב נוף "מים":

- מים באוויר: לחות האוויר ומשקעים – מהווים מאפיינים של מרכיב נוף "אוויר".
- מים אחוזים במארג הקרקע – מהווה אחד המאפיינים של מרכיב נוף "קרקע".
- מים "ביולוגיים" שהם חלק מגוף הצמחים ובעלי החיים שייכים לתופעות ותהליכים (תו"ת) מיקרו (פירוט בהמשך).
- מי תהום – שייך לתו"ת במרחב (פירוט בהמשך).

3.2 מרכיבי הרובד הביזי

3.2.1. צומח

הגדרה: יצורים נטולי תנועה עצמית, ככלל ירוקים ומייצרים את מזונם בתהליך ההטמעה.

3.2.2. בעלי חיים

הגדרה: יצורים בעלי כושר תנועה.

3.3 מרכיבי הרובד האנושי

3.3.1. שרידי עבר

הגדרה: שרידי הפעילות של האדם בעבר.

כולל: אתרים ארכיאולוגיים והיסטוריים באשר הם, מתקנים שנוצרו בעבר ופעילים עד היום.

3.3.2. אדם בהווה

הגדרה: הביטויים לפעילות האדם בדור הנכחי בסביבה הנראית לעין.

אדם בהווה	
הרובד האנושי	
שרידי עבר	
בעלי חיים	
הרובד הביוטי	
צומח	
מים	קרקע
הרובד הפיזי	
תבליט מסלע אוויר	

4. מחוללי הנוף

מעגל "הידוע" כולל את כל הגורמים שמשפיעים על הנוף המוחשי, בלי שהם נוכחים בו, או בלי שניתן להבחין בהם בעין בלתי מזוינת.

גורמים אלה מכונים "מחוללי הנוף", שכן הם בדרך כלל מחוללי התהליכים שמתרחשים בנוף המוחשי, ומשום כך ברור שהבנה מעמיקה של תופעות בנוף המוחשי, כרוכה במודעות ובהבנת הדרכים בהן מחוללי הנוף משפיעים עליו. בתפיסת הנפאדם מוגדרים חמישה מחוללי נוף.

הגדרת מחולל נוף

- נפקד בכלל מהנוף המוחשי, או שלא ניתן להבחנה ללא מיכשור אופטי ו/או אחר.
- כולל מספר גורמי השפעה בעלי מכנה משותף מוגדר.
- בעל השפעות ייחודיות על מרכיבי הנוף המוחשי.

4.1 תופעות ותהליכים (להלן: תו"ת) של אנרגיה

כולל את הכוח הטקטוני, כוח הכובד, קרינת השמש וכוחות פיזיקליים אחרים.

דוגמאות להשפעות ייחודיות:

- כוח טקטוני מניע את קרום כדור הארץ, ויוצר מבנים גיאולוגיים שבונים את התבליט.
- כוח הכובד מחולל את תהליכי הבליה והסחיפה ש"הורסים" (מעצבים) את התבליט, ושוחקים את המסלע לקרקע.
- אנרגיית השמש וכוח הכובד מחוללים את תהליכי האקלים.
- אנרגיית השמש שותפה חיונית ליצירת חומרי המזון הראשוניים על ידי הצמחים (הטמעה).

4.2 תו"ת מיקרו

כולל את התהליכים הכימיים, הביוכימיים והמיקרוביולוגיים. דוגמאות להשפעות:

- מחוללים את תהליכי ההמסה כגון קרסט.
- מחוללים את כל תהליכי החיים.
- מפרקים את החומר האורגני למרכיב בקרקע.

4.3 תו"ת בזמן

כולל את השפעות ההתרחשויות בעבר על הנוף הנוכחי, ואת ההשפעות הצפויות מהמתרחש כיום על הנוף העתידי. דוגמאות להשפעות ייחודיות:

- ההיסטוריה הגיאולוגית מסבירה את המקרו-תבליט ואת המסלע.
- ההיסטוריה הביולוגית (תהליך האבולוציה) מסבירה שפע תופעות ברובד הביטי.
- ההיסטוריה האנושית חיונית להבנת האדם בעבר ותופעות תרבותיות-חברתיות בהווה.
- הקמת סכר על נהר צפויה להביא להצפת המרחב והיווצרות אגם.

4.4. תו"ת במרחב

כולל את כל ההשפעות של מרחבים שכנים ורחוקים על הנוף המסוים הנצפה/נחקר.

דוגמאות להשפעות ייחודיות:

- חולות מישור החוף אינם מובנים ללא התודעה למערכת הנילוס וזרמי הים התיכון.
- הצומח והחי של ארץ ישראל אינם מובנים ללא תודעה למקורות המינים במרחב (ביוגיאוגרפיה).
- שרידי הערים העתיקות שלאורך "דרך הים" אינם מובנים ללא ידיעת מיקומה בין מעצמות קדם.

4.5. תו"ת פוליטיים

כולל את כל השפעות המדינה ותהליכים פוליטיים גלובליים על המתרחש בנוף המסוים.

תו"ת פוליטיים מתחוללים כפועל יוצא של כוחות דתיים, חברתיים, תרבותיים, ביטחוניים ואידיאולוגיים שונים באמצעות חקיקה, פרויקטים לאומיים של פיתוח, תוכניות מתאר ארציות, מלחמות ועוד.

תו"ת פוליטיים מבטאים את עוצמתו המיוחדת של רוח האדם ומעשיו, כשהוא מתלכד בארגון חברתי רחב היקף, ועושה שימוש בטכנולוגיות מתקדמות.

עוצמה מיוחדת זו קידמה את המין האנושי עד הלום, ויחד עם זאת היא זו שעלולה, בהיסח הדעת, לשבש את המערכת הטבעית שמהווה תשתית לקיומו.

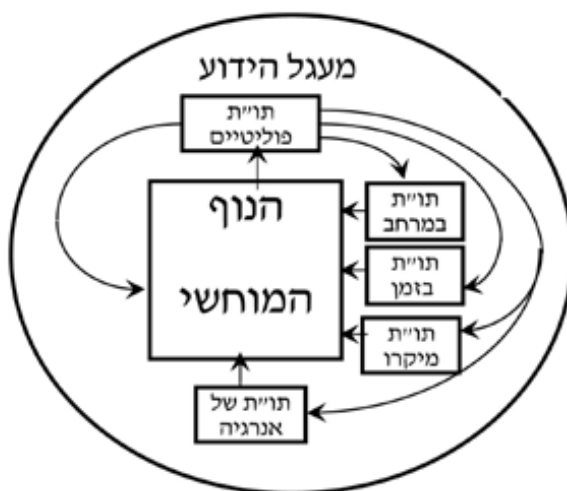
דוגמאות להשפעות תו"ת פוליטיים על הנופאדם בארץ ישראל:

- המוביל הארצי מאפשר פיתוח חקלאות בנגב.
- מניעת מירעה לאורך גבולות הארץ מביאה להתפתחות הצומח לאורך הגבולות.
- ההחלטה "לייחד את הגליל" הביאה להקמת יישובים בפסגות הגליל.

תפקידו המרכזי של מחולל נוף "תו"ת פוליטיים" במכלול הנופאדם

מחולל נוף "תו"ת פוליטיים" הוא הגורם שהופך את מודל הנופאדם ממודל קווי למודל מעגלי, שכן הוא סוגר את המעגלים שמגדירים את מעמדו הכפול של האדם בטבע, בחברה וברצף הדורות.

- **מעמדו הכפול של האדם בטבע:** מצד אחד – כרובד העליון בנוף המוחשי: תלוי בטבע לקיומו, מצד שני – כפועל יוצא מתו"ת הפוליטיים: מסוגל לשבש את תפקודה של המערכת הטבעית. **מעמדו זה מטיל על האדם אחריות לאיכות הסביבה.**
- **מעמדו הכפול של האדם בחברה:** מצד אחד – בפעולתו משפיע על מעגלים שונים של החברה, מצד שני – מושפע מהמנהגים, הנורמות והחוקים של החברה בה הוא חי. **מעמדו זה מטיל על האדם אחריות לאיכות החברה.**
- **מעמדו הכפול של האדם ברצף הדורות:** מצד אחד – מושפע מהתרחשויות בדורות הקודמים, ומצד שני – מעשיו מחדליו ישפיעו על הדורות הבאים. **מעמדו זה מטיל על האדם אחריות לשימור הרצף עבר-הווה-עתיד.**



5. תופעות ותהליכים (תו"ת) משולבים

הגדרת "תו"ת משולבים"

תופעה או תהליך שבו מחולל/י נוף מסוים/ים פועל/ים על מרכיב/י-נוף מסוים/ים, בחוקיות מסוימת ויוצר/ים תופעה/ות או תהליך/ים מסוים/ים. בדרך כלל מחולל הנוף הפעיל הוא "כוחות ואנרגיות".

5.1. אקלים: פעולת אנרגית השמש על מרכיב-נוף אוויר.

קרינת השמש מחממת (בעקיפין) את האוויר, ובכך גורמת לתנועתו בכיוונים שונים – תנועות אלה מכונות רוחות. האוויר החם שעולה מתקרר ואדי המים שבו מתעבים לטיפות, שניתכות כגשם או שלג על פני הארץ. טמפרטורת האוויר הממוצעת וכמות המשקעים הממוצעת הן מאפייני האקלים שמשפיעים במגוון דרכים על כל מרכיבי הנוף המוחשי.

5.2. מבנה גיאולוגי: פעולת הכוח הטקטוני על קרום כדור הארץ, ויצירת התבליט.

הלחץ שכלוא מתחת לכרום כדור הארץ, בא לידי ביטוי בכוח הטקטוני, שלוחץ את כרום כדור הארץ, וגורם לו להישבר ל"לוחות" שנעים זה כנגד זה וזה מזה. תנועות אלה הן שיוצרות את התבליט של פני השטח. דוגמאות: "מבנה" קמר יוצר לרוב "תבליט" רכס, "מבנה" גרָבן יוצר לרוב תבליט "עמק".

5.3. בליה וסחיפה: פעולת כוח הכובד על מרכיב-נוף קרקע, ועיצוב מרכיב-נוף תבליט.

המסלע מתפורר כתוצאה מתהליכים כימיים (תו"ת מיקרו) או פיזיים (אקלים). בשל כוח הכובד, החומר המפורר (מרכיב-נוף קרקע) נסחף מהמקומות הגבוהים למקומות הנמוכים, וכך הקרקע מצטברת בעמקים, ובד בבד מעוצב תבליט מדרונות ההרים ומישורי העמקים.

5.4: הטמעה:

הפעולה המשולבת של אנרגיית השמש + CO₂ (מרכיב-נוף אוויר) + כלורופיל (תו"ת מיקרו).

כתוצאה מפעולה זו נוצר המזון לקיום הצומח, והצומח מהווה בסיס פירמידת המזון לכל חי – במילים אחרות, ללא הטמעה העולם היה חד-רובדי, ולא היה מי שייתן על כך את הדעת!

6. אגדים

לעתים יש לעשות שימוש בהכללות שונות – לשם כך מוגדרים האגדים לשלהן:

- **המערכת הטבעית:** הרובד הפיזי + הרובד הבינטי + כל מחוללי הנוף – חוץ מתו"ת פוליטיים, בהקשרם לטבע.
- **המערכת האנושית:** האדם בעבר + אדם בהווה + מחוללי נוף תו"ת בזמן ותו"ת במרחב בהקשרם לאדם + תו"ת פוליטיים.
- **תשתית:** מסלע ו/או קרקע ו/או מקווה מים.
- **תכסית:** תשתית ו/או צומח ו/או הרובד האנושי.

7. הבהרות

7.1. הבחנה בין "אקלים" לבין "אוויר"

אוויר הוא החומר שבו מתרחשים תהליכי האקלים – לכן מרכיב הנוף הוא "אוויר" ואילו אקלים מוגדר כ"תו"ת משולב" (ראה לעיל).

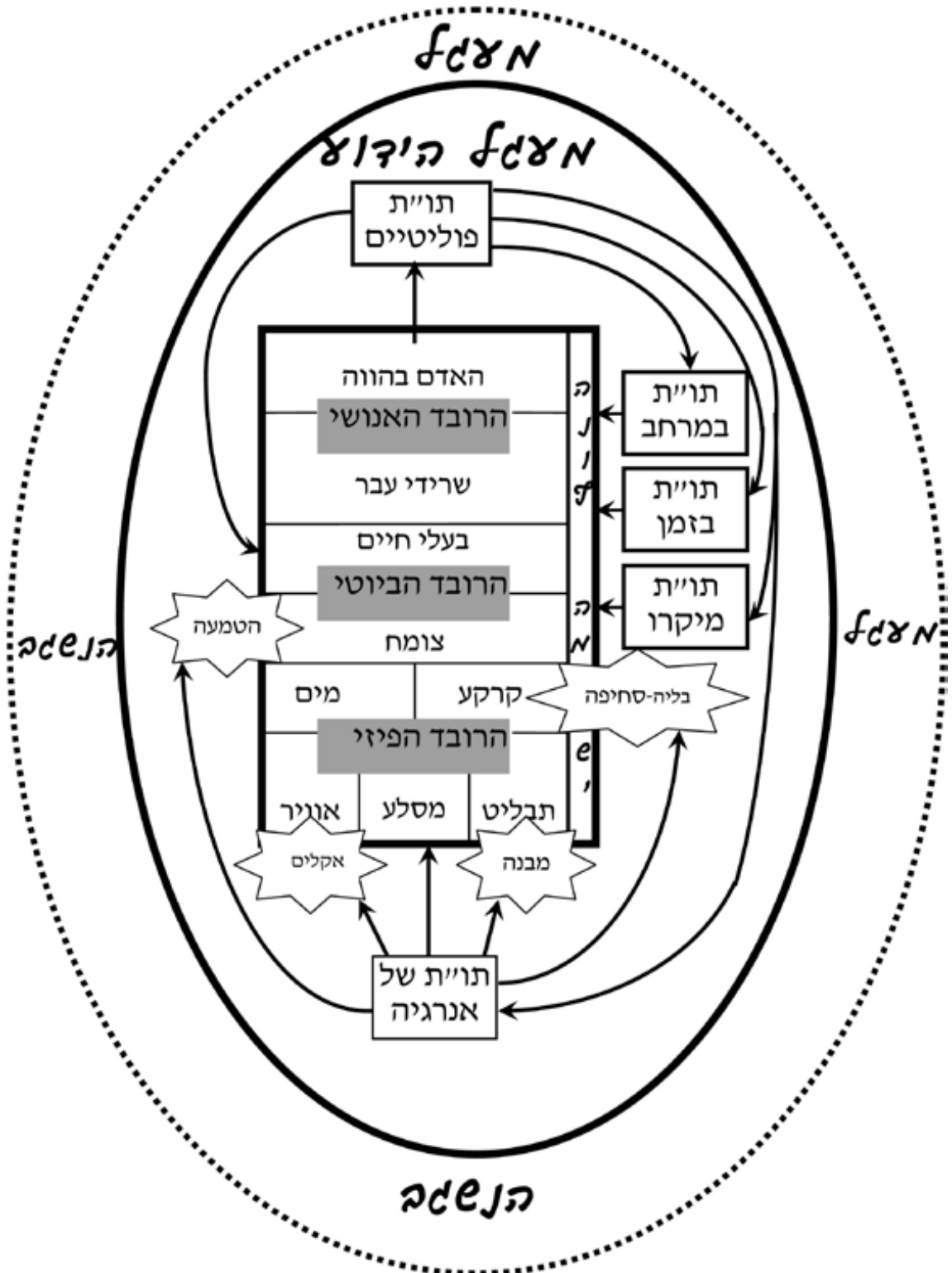
7.2. הבחנה בין "שרידי עבר" ל"תו"ת בזמן"

"שרידי עבר" מתייחס לתופעות בנוף המוחשי: אתרים ארכיאולוגיים והיסטוריים. "תו"ת בזמן" מתייחס לידע אודות הפרקים ההיסטוריים שמאפשר להבין את "שרידי העבר".

7.3. הבחנה בין "אדם בהווה" ל"תהליכים פוליטיים"

"אדם בהווה" מתייחס לתופעות בנוף המוחשי שמוסברות על ידי פעילות האדם בסביבתו המיידית. "תו"ת פוליטיים" מתייחס להחלטות **ברמת המדינה** (בדרך כלל), אשר משפיעות על המתרחש בנוף המסוים שנצפה.

במסגרת זו כלולה השפעת תהליכים כלכליים/פוליטיים בין-לאומיים, שבאים לידי ביטוי לעתים בנוף מסוים. לדוגמה: השפעת מדיניות הסחר של השוק-האירופי-המשותף על כריתת פרדסים או נטיעתם.



**מיון שטחי ארץ
ישראל לחטיבות
נופאדם**

חלוקה טקסונומית של ארץ ישראל בתפיסת הנופאדם

מכלולי הנופאדם של ארץ ישראל נבדלים זה מזה במבט ראשון מבחינה חזותית, אך במבט שני ומתבונן – כאשר ניגשים לפענח נבדלות זו, מתגלה שהשונות שבין מכלולי הנופאדם נגזרת משונות במחוללי הנוף הדומיננטיים, שגוררים שונות במרכיבי הנוף הנגלים לעין.

כך לדוגמה במכלול הנופאדם המדברי, **האקלים** מחולל עולם **צומח וחי**, ותופעות **ארכיאולוגיות**, **אתנוגרפיות ופוליטיות** אופייניות לו, ולעומת זאת במכלול הנופאדם הים תיכוני האקלים מחולל תופעות שונות בתכלית.

החלוקה שלהלן מגייסת רעיונות מקפן-גולדרייך, ניר, בוגוש וזילברמן, זיו ומרכוס, ו**מחדשת** בכך שהיא מתייחסת אל המרחב הארץ ישראלי **כולו** בגישה **טקסונומית**,⁴⁰ על פי תפיסת **מכלול הנופאדם**.

מיון טקסונומי קובע סולם היררכי של דרגות מיון, בו דרגת המיון הגבוהה מכילה את הנמוכה ממנה. הביולוגים הם שהגו שיטת זו, למיון שפע הצמחים ובעלי החיים שמאכלסים את כדור הארץ – על פי צורתם ומאפייניהם הביולוגיים. לשיטתם, דרגת המיון הגבוהה היא "הממלכה" – כך מבחינים בממלכות החי והצומח. כל ממלכה מכילה מערכות, כל מערכת מכילה מחלקות⁴¹ וכן הלאה.

השיטה הטקסונומית היא בעלת **יתרונות גדולים ללומד**, מכיוון שכאשר הוא קולט את המאפיינים של יחידה בדרגת המיון הגבוהה, **הוא כבר יודע משהו** על כל אחת מתתי-היחידות שמרכיבות אותה, ואז מה שנותר לו הוא ללמוד את המאפיינים **שמבדילים** בין תתי-היחידות האלה.

לאור זאת מיון הנופאדם ערוך מהגדול לקטן, כך שמתאפשר להבחין תחילה במכלולי הנופאדם שמתפרסים על השטחים הגדולים של ארץ ישראל, ו**בתוכם** להבחין בשטחים הולכים וקטנים מהם.

תפיסת מכלול הנופאדם באה לידי ביטוי במיון המוצע, בכך שמונחי היסוד של התפיסה: רובדי הנוף ומרכיבי הנוף, הם הקריטריונים להבחנה בין השטחים השונים בכל דרגות המיון.

עקרונות הטקסונומיה של מכלולי הנופאדם

- בכל הדרגות, המיון מבחין **בשטחים רצופים** הנבדלים **מבחינה חזותית** מהמרחבים השכנים.
- הקריטריון להיררכיה בין דרגות המיון הוא **הגודל היחסי של השטח**: דרגת המיון הגבוהה תגדיר את השטחים הגדולים, ודרגות המיון הנמוכות **ממנה** יגדירו שטחים קטנים **ממנה**.
- לכל דרגת מיון נקבע קריטריון אחיד למיון.

דרגות וקריטריונים של טקסונומיית הנופאדם (מהגדול לקטן)

דרגת המיון	שם הדרגה	קריטריון למיון	דוגמה
ראשונה	ארץ	היסטורי-פוליטי	ארץ ישראל
שנייה	חבל נופאדם	אקלים	החבל הים תיכוני בארץ ישראל
שלישית	חטיבת נופאדם	תבליט-תשתית	ההר בחבל הים תיכוני

תיחום ארץ ישראל נעשה על ידי שילוב הגורמים ההיסטוריים – חלוקת נחלות שבטי ישראל בארץ ישראל המערבית, וגורמים פוליטיים – על פי המרחב התחום בגבולות מדינת ישראל.

מיון מרחבי הארץ בשיטת הנופאדם		
דרגת מיון ראשונה	דרגת מיון שנייה	דרגת מיון שלישית
ארץ ישראל	חבלי נופאדם	חטיבות נופאדם
	1. החבל הים תיכוני	1.1. מישור החוף
		1.2. ההר בחבל הים תיכוני
		1.3. הבקע בחבל הים תיכוני
		1.4. צפון עבר הבקע
	2. החבל השחון	2.1. מישורי צפון הנגב
		2.2. ההר בחבל השחון
		2.3. הבקע בחבל השחון
		2.4. המדבר המזרחי
		2.5. מדבר אילות

השיקולים למיון מכלולי הנופאדם

דרגת מיון שנייה: חבלי הנופאדם

השיקולים לקביעת האקלים כקריטריון להבחנה בין חבלי נופאדם

- קריטריון זה מתקיים בכל המרחב הארץ ישראלי – אין מקום חופשי מאקלים כלשהו!
- על פי קריטריון זה ניתן להבחין בשני חלקים כמעט **שווי גודל** במרחב הארץ ישראלי.
- השוני האקלימי מחולל שוני חזותי ומהותי **בכל** ממדי הנופאדם. ההשפעה המכרעת של האקלים על כל מאפייני הנופאדם זוהתה לא אחת בעבר, כמודגם להלן:
- היוונים הבחינו כבר בעת העתיקה בשבעה אזורי אקלים, והאקלימים הקיצוניים מוצבים בשוליים – החם בדרום והקר בצפון, והאקלים המתון – המצוי באזור "הרביעי" שבמרכז, הוא הטוב והים תיכוני באקלימים, ולכן שם הטבע והתרבות המפותחים.⁴²
- החוקר עזרה זוהר מציין שכל מרכזי התרבות הקדומים – במזרח הקרוב, בהודו ובדרום אמריקה, נוצרו בקו איזותרמי 21: הקו המחבר בין הנקודות שבהן ממוצע הטמפרטורות הרב-שנתי הוא 21 מעלות.⁴³

השימוש במונח "**חבל** נופאדם" מושאל מהמונח "**חבל** אקלים", כדי לשמר ולרמוז על מקור ההשראה למיון שטחי ארץ ישראל בדרגת מיון זו.

השיקולים לתיחום השטחים של חבלי הנפאדם

תיחום חבלי הנפאדם מבוסס על תיחום חבלי האקלים, שהוגדרו על ידי קפן, כדלהלן:

1. חבל נפאדם ים תיכוני – חופף לחלוטין לחבל האקלים הים תיכוני על פי קפן.
 2. חבל נפאדם שחון – כולל את חבל האקלים המדברי ואת חבל האקלים הערבתי על פי קפן.
- השיקול לאיחוד האקלים המדברי והאקלים הערבתי הוא **שדלות התכסית** מאחדת מבחינה חזותית בין שני חבלי אקלים אלה, ומבדילה אותם מהמרחב שנתון במשטר האקלים הים תיכוני.
- איחוד שני חבלי אקלים לחבל נפאדם אחד מחייב לאתר מושג לביטוי, ולכך נבחר המושג "שחון".

גבולות חבלי הנפאדם

החבל הים תיכוני משתרע בצפון הארץ ומרכזה, כל זמן שכיוון קו החוף הוא צפון-דרום. בגבול רצועת עזה, כאשר קו החוף מתחיל לפנות מערבה, האקלים הים תיכוני משתנה לאקלים ערבתי.

מאזור רפיח **גבולו הדרומי** של החבל הים תיכוני פונה מזרחה – בערוץ נחל שקמה, חוצה לאזור בית קמה וצומת שוקת, ומגיע למדרון הדרומי של הר עמשא.

במדרון הר עמשא **הגבול המזרחי** של החבל הים תיכוני פונה צפונה, ונע בראש המדרון שבמזרח שדרת הרי יהודה ושומרון, עד שהוא יורד לבקע וחוצה את הירדן בין מחולה לבית שאן.

חבל הנפאדם השחון משתרע דרומה מהקו הנ"ל מנחל שקמה עד הר עמשא – עד מפרץ אילת, ומזרחה מהקו שפונה מהר עמשא למחולה – עד הגבול עם ירדן.

דרגת מיון שלישית: חטיבות הנפאדם

השימוש במונח "**חטיבת** נפאדם" נעשה בהשראת יהודה זיו, שעשה שימוש במונח "**חטיבת** נוף" לכינוי דרגת המיון הגבוהה של שטחי הגליל.

השיקולים לקביעת התבליט-תשתית כקריטריון להבחנה בין חטיבות הנפאדם

על פי תפיסת הנפאדם, התבליט והתשתית כרוכים יחדיו בקשר בל ינותק, שבא לידי ביטוי בתופעות כגון:

- תבליט הררי בנוי בדרך כלל על תשתית של סלעים קשים.
- תבליט גבעי בנוי בדרך כלל על תשתית סלעים רכים.
- תבליט של עמקים בנוי בדרך כלל תשתית של סלעי משקע נחליים או אגמיים וקרקע.

מעבר לכך:

- קריטריון זה מתקיים **בכל** המרחב הארץ ישראלי – אין מקום נטול תבליט ותשתית!
- על פי קריטריון זה ניתן להבחין במספר חלקים **גדולים** במרחב הארץ ישראלי.
- התבליט **בולט** לעין המתבונן ממרחקים, ושינוי בתשתית גורר שינויים ביוניים ואנושיים.

השיקולים לתיחום השטחים של חטיבות הנפאדם

המתבונן בארץ ישראל המערבית יבחין בנקל כי התבליט בה ערוך בשלוש רצועות מקבילות לחוף הים התיכון. הרצועה הקרובה לים היא מישורית-גלית, הרצועה המרכזית הרחבה היא הררית וגבוהה, והרצועה המזרחית היא שקע עמוק וצר.⁴⁴

תבליט בסיסי זה אינו מתחשב במעבר בין החבל הים תיכוני שבצפון לחבל השחון שבדרום. ההשתנות בין חבלים אלה היא בכיוונויות של התבליט: כשכיוון חוף הים הוא צפון-דרום, זהו גם הכיוון של שלוש רצועות האורך, ובשעה שכיוון חוף הים מתחיל לפנות מערבה – בואכה רצועת עזה, שתי הרצועות הקרובות לים משנות את הכיוון במקביל לו, ופונות לכיוון צפון מזרח-דרום מערב.

לאור עקביות התבליט על פני חבלי הנפאדם – **וכדי להבליט ולסקף עקביות זו**, תיחום חטיבות הנפאדם נעשה בשני שלבים:

בשלב ראשון תוחמו בהקבלה שלוש החטיבות הראשונות בכל אחד משני החבלים, כדלהלן:

1. החבל הים תיכוני	2. החבל השחון
1.1. מישור החוף	2.1. מישורי צפון הנגב
1.2. ההר בחבל הים תיכוני	2.2. ההר בחבל השחון
1.3. הבקע בחבל הממוזג	2.3. הבקע בחבל השחון

«הבקע» כולל את השקע המורפולוגי המשתרע בין מטולה לאילת, אשר לחלקיו ניתנו שמות שונים – כגון עמק הירדן והערבה. בהעדר שם קיים, נדרש לאתר שם כוללני מאחד לעמק כולו.

המונח «בקע» אומץ מתוך הספרות הגיאולוגית, ומציין את העמק שמשתרע ממפרץ אילת, דרך הערבה לעמק הירדן, עד בקעת הלבנון.⁴⁵ הוא נבחר מכיוון שהוא שגור בפי אנשי ידיעת הארץ בהתייחסותם לחלק זה של הארץ, ומכיוון שהוא אינו משמש לכינוי עמקים אחרים בארץ.

בשלב שני הובחנו מרחבים גדולים ומשמעותיים, שאינם כלולים בשלוש רצועות האורך של ארץ ישראל המערבית, כדלהלן:

■ בחבל הים תיכוני הובחנה חטיבת נפאדם "צפון עבר הבקע" (1.4), שמתייחסת לגולן ולחרמון שבתחומי מדינת ישראל.

■ בחבל השחון הובחנו חטיבות נפאדם "המדבר המזרחי" ו"מדבר אילות" (2.4, 2.5).

חטיבת נפאדם "המדבר המזרחי" כוללת את מדבריות יהודה ושומרון, הדומים באופיים ולכן לא נדרש להבחין ביניהם בדרגת מיון של חטיבות נפאדם. המושג "המדבר המזרחי" אומץ בהשראת ד"ר יוסי שפניר, שכתב עבודת דוקטורט בשם זה.⁴⁶

חטיבת נפאדם "מדבר אילות" כוללת את המרחב המישורי שמשתרע בשליש הדרומי של הנגב, ואת הרי אילת שמפרידים בינם לבין דרום הערבה ומפרץ אילת. המושג "מדבר אילות" אומץ בהשראת מנחם מרכוס, שבדומה לכך כינה את שטח סקר הנוף שביצע באזור.⁴⁷

טבלת הגבולות בין חטיבות הנופאדם

חטיבת הנופאדם	גבול צפוני	גבול דרומי	גבול מזרחי	גבול מערבי
מישור החוף	גבול הלבנון	נחל שקמה	כבישים: 6, 4, 70	הים התיכון
ההר בחבל הים תיכוני	גבול הלבנון	כביש 31	א. כביש 90 ב. כבישי ספר המדבר	מישור החוף
הבקע בחבל הים תיכוני	גבול הלבנון	מחולה	מדרון הגולן	כביש 90
עבר הבקע	גבול סוריה	נהר הירמוך	גבול סוריה	מדרון הגולן
מישורי צפון הנגב	כביש 31 ממערב לערד	כביש 40	ערד	גבול רצועת עזה ומצרים
ההר בחבל השחון	כביש 31 ממזרח לערד	נחל פארן	כביש 90	גבול מצרים
הבקע בחבל השחון	מחולה	מפרץ אילת	גבול ירדן	כביש 90
המדבר המזרחי	מחולה	כביש 31	מצוק ההעתקים	כבישי ספר המדבר
מדבר אילות	נחל פארן	תבה	כביש 90	גבול מצרים

מכלול הנופאדם בחבל הים תיכוני



עבר הבקע



ההר בחבל הים תיכוני



הבקע בחבל הים תיכוני



מישור החוף



מאפייני האקלים בחבל הים תיכוני

בחבל הים תיכוני הממוצע הרב-שנתי של הגשם עולה על 400 מ"מ, הגשמים בדרך כלל יציבים, ויורדים במהלך מספר חודשים בעונת החורף, על פי רוב במתינות רבה. בשל ריבוי העננים והרוחב הגיאוגרפי הצפוני, קרינת השמש מתונה יחסית, ולכן רמת האידוי של מי הגשמים נמוכה בהתאם.

השפעת האקלים על מכלול הנופאדם בחבל הים תיכוני

ברובד הפיזי: מי הגשמים מהווים גורם בליה מרכזי, הם ממסים את **המסלע** ויוצרים **תבליט** קרסטי – כגון טרשים ומערות, ובמקומות מסוימים גם דוליות (בקעות) והוטות (בורות).

מבליית המסלע נוצר שפע **קרקע**, מתינות הגשם מאפשרת למים לחלחל בקרקע, ולכן הקרקעות בחבל הים תיכוני ממצות את אחיזת המים כפי יכולתן, ומשמרות את הלחות תקופה ארוכה. הגשם שמחלחל במערכות הקרסטיות מזין את מקורות **המים**, אלה פורצים בשפע מעיינות, ובמקרים מסוימים מי המעיינות יוצרים פלגי מים, הנקווים במקומות הנמוכים למקווים עונתיים.

ברובד הביזי: האקלים המתון, שפע הקרינה, הטרשים שביניהם כיסי קרקע, והמים האחוזים בקרקע מאפשרים קיומו של **צומח** מפותח, שמתפרס על כל פני שטח החבל הים תיכוני. שפע הצומח מהווה מקור מזון לשפע ומגוון **בעלי חיים**, והאקלים המתון מאפשר לחלק מבעלי החיים לפעול בשעות היום.

ברובד האנושי בעבר: האקלים המתון, שפע הקרקע ומקורות המים איפשרו **פיתוח חקלאות** בתקופה הכלקוליתית (לפני כ- 6000 שנה), ועליה התקיימה אוכלוסיית קבע, שתחילתה בכפרים, אשר בחלקם הפכו לערים משגשגות החל מתקופת הברונזה הקדומה (לפני כ- 5,000 שנה).

היות שהחבל הים תיכוני של ארץ ישראל הוא פרוזדור מיושב צר למדי, שמחבר בין מרכזי התרבות של המזרח הקדום, הארץ הייתה למעבר הכרחי לשיירות הסוחרים – שהביאו לארץ פיתוח וקידמה, ולמסעות צבאיים – שהביאו לארץ חורבן והרס. כתוצאה מכך בחבל הים תיכוני של ארץ ישראל התקיים מפגש תרבויות רבגוני ומרתק משחר ההיסטוריה. **מפגש תרבויות** זה עיצב את תולדות הארץ, והביא להימצאות שפע ומגוון אתרים ארכיאולוגיים בחבל זה.

תחום החבל הים תיכוני של ארץ ישראל הוא תחום ההתנחלות של שבטי ישראל, בו הם הקימו את ממלכותיהם, ממנו גלה עם ישראל, ואילו חזר תוך מימוש המפעל הציוני.

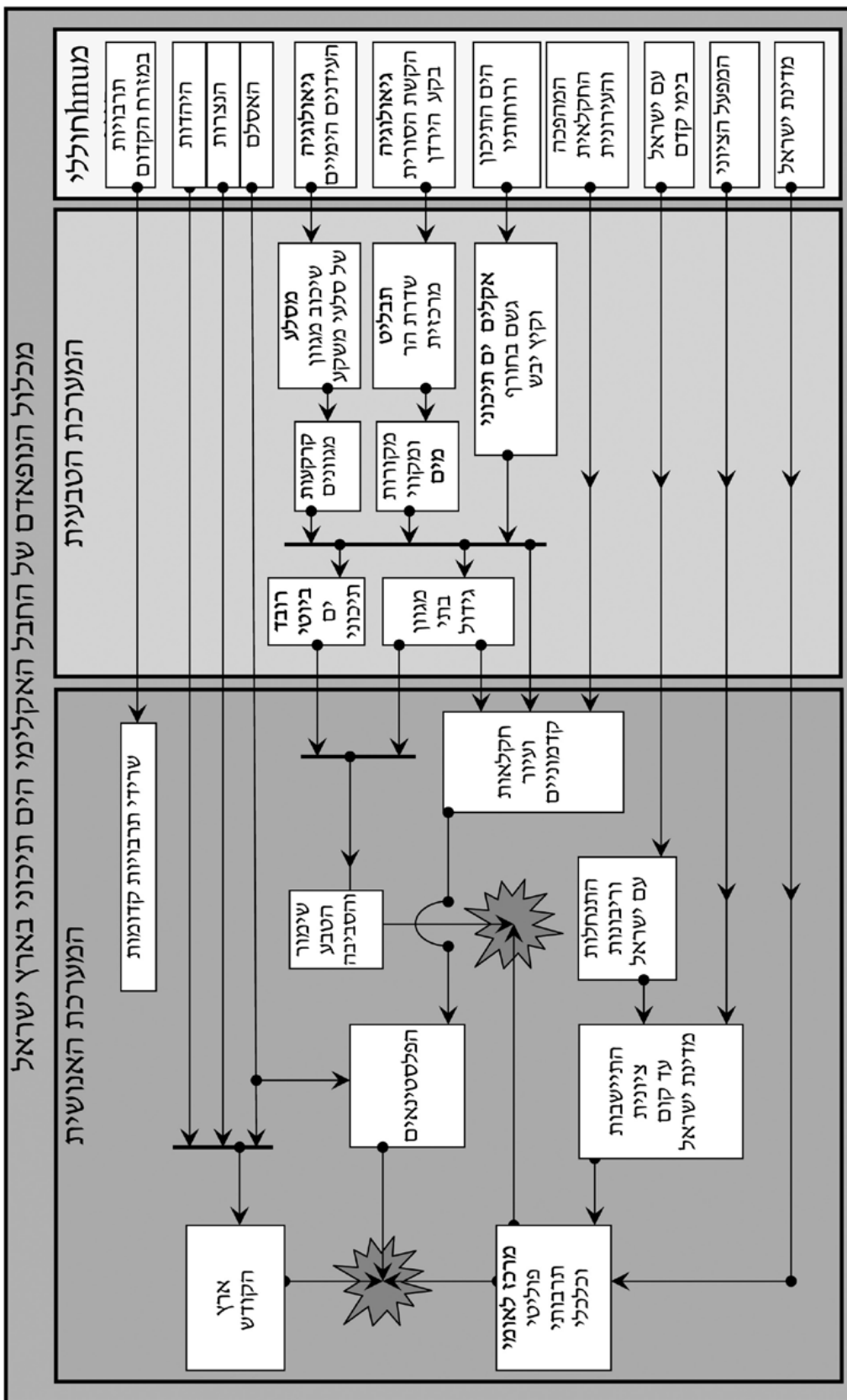
בהווה בחלקים מסוימים של החבל הים תיכוני ממשיכים להתקיים הכפרים החקלאיים הקדומים, ובמעט הערים העתיקות שביניהם, שתושביהם העכשוויים מגדירים עצמם כערבים-פלסטינים.

בעת החדשה תנאי האקלים בחבל הים תיכוני, איפשרו **לציונות** לפרוח בראשית דרכה, ולממש את האידאולוגיה של התחברות לקרקע ויצירת "יהודי חדש" שחי מיגיע כפיו. כך הייתה החקלאות, שנשענה על אקלים הארץ, לענף כמעט בלעדי בכלכלת היישוב הציוני בראשית דרכו, עד הצלחתו עם הקמת מדינת ישראל, וגם בעשורים הראשונים למדינה.

לאור זאת לא פלא הוא שההתיישבות הציונית עד קום המדינה התקיימה רובה ככולה בחבל הים תיכוני של ארץ ישראל, וכתוצאה מכך מובן מאליו שבחבל זה מצויים מרכזי האוכלוסייה הגדולים והמוקדים הכלכליים והתרבותיים של מדינת ישראל.

ההווה העכשווי במדינת ישראל מושפעת רבות מהמתחים הפוליטיים בין האוכלוסייה הטרומ-ציונית הפלסטינית, לבין האוכלוסייה הציונית שהקימה את מדינת ישראל, ומהדילמות הסביבתיות, במציאות של צפיפות אוכלוסין הולכת וגדלה בחבל הים תיכוני של ארץ ישראל.

מכלול הנופאדס של החבל האקלימי הים תיכוני בארץ ישראל



חטיבות הנופאדם בחבל הים תיכוני

1.1. מישור החוף

הרובד הפיזי

מישור החוף הוא רצועה צרה וארוכה, שהולכת ומתרחבת מצפון לדרום. **התבליט** המישורי של האזור נגזר מתהליך נסיגת הים התיכון לחופו הנוכחי, שהתרחש בעידן הגיאולוגי האחרון.

האזור נתון בין הים לבין ההר, **והתשתיות** בו מושפעות מאוד משכניו אלה. השפעת הים ניכרת באגפו המערבי של האזור, ואילו השפעת ההר בולטת באגפו המזרחי.

רצועת החוף בנויה בדרך כלל **מקרקע** חולית בחלקים הדרומיים, **ומסלע** כורכר בחלקים הצפוניים. הכורכר מורכב מהחול שנגרף מהים בעבר, מלוכד על ידי התמיסות הסיידניות שבמי הים.

מערבה מחוף הים, לכל אורך מישור החוף, נמתחים מספר רכסי כורכר, בדרך כלל במקביל לחוף. רכסים אלה משקפים את קווי הנסיגה של הים, גובהם כמה עשרות מטרים מעל פני הים, בין הרכסים משתרעים שקעים המכונים "אבוסים", ויחדיו הם יוצרים את **התבליט** הגלי של האזור.

האגף המזרחי של מישור החוף בנוי מתשתית של **קרקעות** סחף, אשר נגרפו מאזור ההר, ושופע מי **מעיינות** גדולים – כגון הירקון, תנינים וכברי, שמנקזים את מערכות מי התהום, אשר ניגרים משטחי ההר השונים, וזורמים בנחלי האיתן של מישור החוף.

הצטלבות רכסי הכורכר – שכיונם כאמור צפון-דרום, עם נחלי האיתן של מישור החוף – שכיונם מזרח-מערב, בשיפוע המתון הנתון, גורמת לעצירת **המים** שעה שהם נחסמים ברכסי הכורכר, ולהיווצרות ביצות נרחבות בחלק המרכזי של מישור החוף.

הרובד הביזי של מישור החוף

הרובד הביזי של מישור החוף נגזר מקרקעותיו, לכן ניתן לזהות חיגור ממערב למזרח, והשתנות מדרום לצפון כדלהלן:

- על קו החוף נמצאים צמחים בעלי הסתגלות לקרקע מאוד מלוחה ולרסס מלוח של מי הים.
- בחלק הדרומי עתיר החולות, מי הגשמים מחלחלים במהירות למעמקים ואינם זמינים לצמחים, ולכן נמצאת שם אוכלוסייה משמעותית של צמחי מדבר.
- בחלק המרכזי ובחלק הצפוני, שבהם מצוק הכורכר החופי מונע חדירה של חולות לפני מישור החוף, נמצא באזורים מסוימים יער פרק של אלון תבור, ובחלקים אחרים יש שליטה של חברת חרוב ואלת המסטיק.

לאורך נחלי האיתן ובשולי הביצות נמצאת אוכלוסייה מגוונת של צמחיית מים.

גם **בעלי החיים** של מישור החוף מותאמים לתשתיות המשתנות: בחלק הדרומי, באזורי החולות נמצאים בעלי חיים מדבריים רבים, ואילו באזור המרכזי והצפוני נמצא את כל מגוון בעלי החיים המאפיין את החבל

הים תיכוני של ארץ ישראל.⁴⁸

הרובד האנושי של מישור החוף

שרידי עבר במישור החוף ניכרים לאורך שני הקווים המקבילים, בשולי האזור ממערב וממזרח.

הקו הבולט הוא קו החוף, המאכלס חלק מהערים הקדומות ביותר בארץ ישראל: אלה ערי נמל בהן התקיים רצף יישובי לאורך אלפי שנות ההיסטוריה של ארץ ישראל, כגון: עכו, יפו ואשקלון.

הרצף היישובי בערים אלה התאפשר על פני תהפוכות ההיסטוריה מכיוון שגם בתקופות שפל – כאשר מסיבות גיאופוליטיות דעך הסחר הימי, האוכלוסייה מצאה פרנסה בדיג, והצליחה לשרוד.

ערי נמל אלה – וגם ערים אחרות שהתקיימו בתקופות מסוימות וחרבו בתקופות אחרות, קיימו קשרים של תעבורה ומסחר עם הארצות שמעבר לים, העשירו את **מפגש התרבויות** בארץ, ולעתים תרמו לשגשוגה, גם אם לרוב פניהן היו החוצה – אל הארצות שמעבר לים, ולא פניהם – לעבר ארץ ישראל.

הקו השני הוא "דרך הים" הקדומה, שלמעשה לא עברה על חוף הים אלא קילומטרים ספורים ממזרח לו, ובשרון הרחיקה עד למרגלות ההרים, כדי לעקוף את אזורי הביצות מהירקון וצפונה.

"דרך הים" חיברה בין שני מוקדי התרבות והשלטון במזרח הקדום: מצרים ומסופוטמיה, ועליה נעו שיירות מסחר וגייסות צבא, והיא זו שהעניקה לארץ ישראל את חשיבותה הגיאופוליטית בימי קדם.

בין שני קווי התיישבות אלה, מישור החוף של ארץ ישראל היה דל אוכלוסין לאורך רוב התקופות ההיסטוריות, בשל הקשיים של פיתוח חקלאות על הקרקעות החוליות מצד אחד, והימצאות שטחי ביצות רבים, שבסביבתם נפוצה מחלת המלריה, מצד שני.

רק בתקופות חריגות – בהן התקיים בארץ שלטון מרכזי חזק ובעל טכנולוגיה מתאימה, כגון בתקופה הביזנטית – נוקזו שטחי הביצות ואוכלוסיית מישור החוף גדלה מעט.

האדם בהווה במישור החוף: ארץ ישראל הגיעה לעת החדשה לאחר מאות שנים של הזנחה. במישור החוף הביטוי העיקרי לכך היה חסימת המעברים של נחלי האיתן בין רכסי הכורכר, והיווצרות ביצות נרחבות – בעיקר בחלק המרכזי של האזור. ביצות אלה, הקרקעות החוליות ומקורות המים שהיו הרחק מהשיג יד בטכנולוגיה הפרימיטיבית של אותם ימים, הובילו למציאות של יישוב דל ודליל.

בשלב שני, נמל יפו, שפרח במהלך המאה ה-19 נוכח גלי הצליינים הנוצריים שעלו לירושלים, היה לשער העלייה הציונית, שהלכה וגדלה בראשית המאה ה-20, עד כי העיר יפו הייתה צרה מלהכיל את עולי העלייה השנייה, וחלקם פרשו ממנה והקימו את תל אביב – עיר עברית ראשונה!

ואז בא **המהפך הציוני במישור החוף!** כאשר יזמי הציונות חיפשו קרקעות זמינות לרכישה, הם מצאו שפע קרקעות כאלה במישור החוף, בשל הקושי להתפרנס מהן, ובשל העובדה כי שטחים גדולים השתייכו לבעלי הון לבנוניים נטולי זיקה רגשית לשטח, ולכן באזור זה קמו רוב מושבות העלייה הראשונה. חלוצים אלה – בתמיכה הכלכלית והטכנולוגית של הברון, הצליחו לשאוב מים מהמעמקים – וכך לפתח חקלאות אינטנסיבית ותעשיות נלוות – תחילה כרמים ויקבים, ואחרי כן גם פרדסנות. בהמשך ייבשו החלוצים את שטחי הביצות – וכך הרחיבו את ההתיישבות וצמצמו את פגעי המלריה.

במהלך המאה ה-20 הובילו גלי העלייה להתעצמות ההתיישבות במישור החוף המרכזי ב"**תנועת מלקחיים**": מצד אחד העיר תל אביב הלכה וצמחה לשלוש רוחות השמים, ומצד שני מושבות יהודה הפכו לערים, שזחלו לעבר תל אביב, עד שהתחברו אליה לרצף אורבני המכונה גוש דן.

המוקד הכלכלי והתרבותי בתל אביב וגוש דן מקרין לעבר כל פינות הארץ, ולכן במהלך השנים נסללו

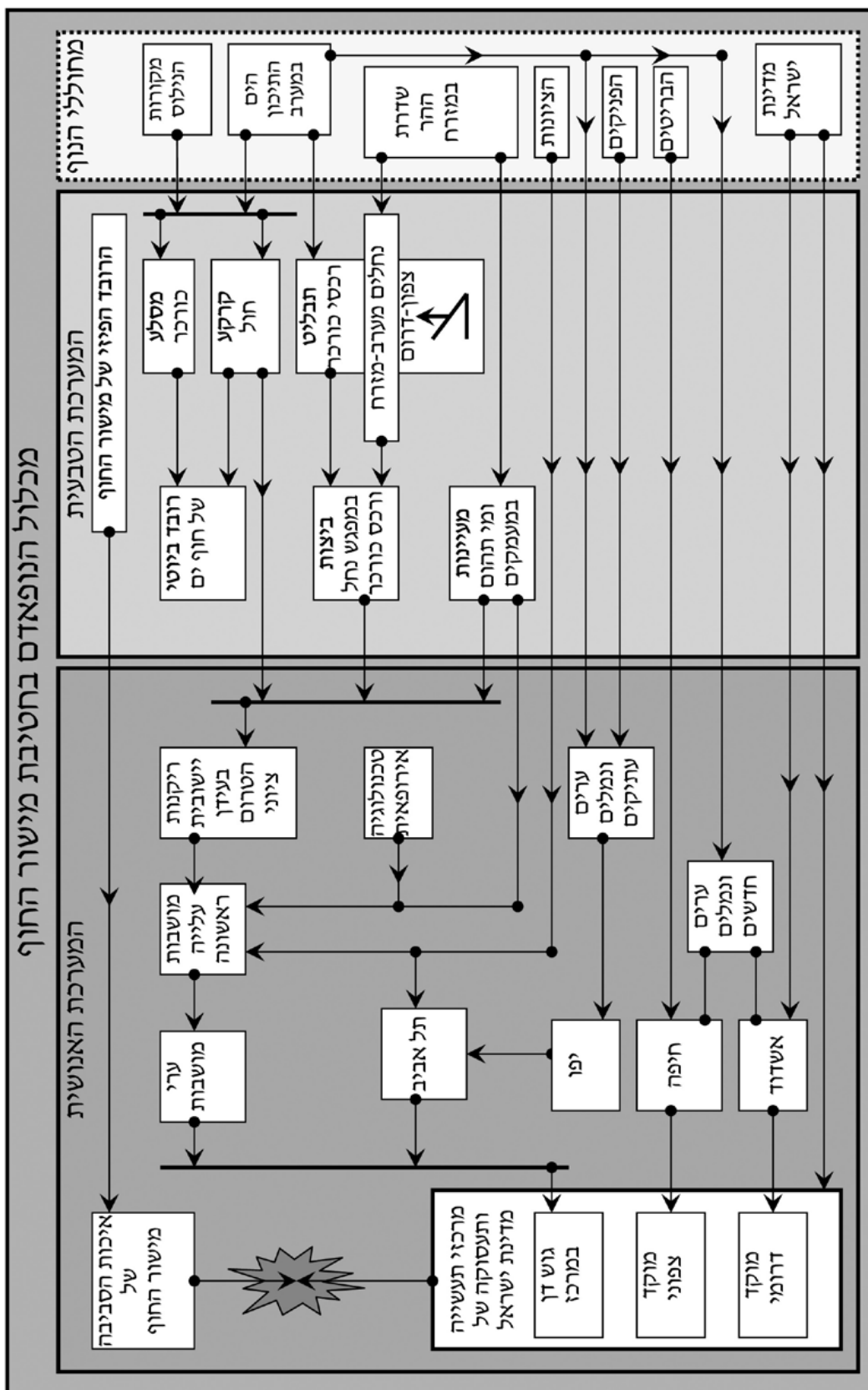
כבישים ומסילת ברזל שמשתרעים לאורך מישור החוף, תוך ניצול תבליט האבוסים האופייני לאזור.

יתרוננו הקדום של קו החוף הארץ ישראלי, כתשתית לנמלים וערי נמל לאורך ההיסטוריה, מומש בעת החדשה במקומות חדשים: נמל חיפה ירש את נמל עכו עוד בימי הבריטים, ונמל אשדוד ירש את נמל יפו כבר בעשורים הראשונים של ימי מדינת ישראל.

נמל חיפה היה מנוף להתפתחות מפעלי תעשייה רבים באזורו, וכך נוצר מערך עירוני מחיפה וצפונה לעבר מישור החוף הצפוני, ועל בסיס נמל אשדוד צמחה עיר שהולכת ומתפשטת במישור החוף הדרומי.

בשלהי המאה ה-20 החל ניצול יתרון נוסף של הרובד הפיזי על קו החוף: היות שייצור חשמל דורש אמצעי קירור ניכרים, נמצא שיעיל מאוד לנצל את מי הים לצורך זה, ולכן לאורך מישור החוף מוקמו תחנות כוח במספר מוקדים: חדרה, תל אביב, אשדוד ואשקלון.

צפיפות האוכלוסין ההולכת וגוברת, בצירוף חלחול הפסולת של מפעלי התעשייה למי תהום, זיהום האוויר כתוצאה מפליטת הגזים של המכוניות שנעות על הכבישים, ושל תחנות הכוח שעל חוף הים, יוצרים מצוקה גדולה של איכות סביבה בהווה העכשווית של מישור החוף, שעומדת במתח עם הרצון לתוספת מגורים ולפיתוח באזורים הקרובים למרכז התרבות והתעסוקה במישור החוף.



הרובד הביזי של ההר בחבל הים תיכוני

הצומח ברצועת ההר נקבע על ידי סוגי הקרקעות. רוב הקרקעות באזור זה הן מסוג טֶרֶה-רוֹפֶה – שמצויות על מסלע גיר ודולומיט מהעידן הימי הקדום. קרקעות אלה הן עשירות יחסית במינרלים ובעלות יכולת גבוהה של החזקת המים, כלומר המים מחלחלים בהן אך לא לעומק רב. משתי סיבות אלה הן מאכלסות את תצורת הצומח הגבוהה בארץ ישראל המערבית: חורש ים תיכוני, המורכב מחברת אלון מצוי ואלה ארץ ישראלית, באזורים גבוהים החורש מאוכלס באלוני תולע ועצים ממשפחת הוֹרְדְנִיִּים, ובאזורים נמוכים החורש מפנה את מקומו ליער פרק של אלון תבור.

באזורי ההר שבהם נחשף מסלע קירטוני נוצרת בדרך כלל קרקע רנדזינה, ועליה צומח השיא הוא בתה של סירה קוצנית, ובאזורים בהם נחשף גיר מהעידן הימי הצעיר, הקרקעות מוגבלות ומוגבילות את הצומח לרמה של בתת דגניים, בדומה לאזורים בהם נחשפת בזלת ונוצרת קרקע בזלתית.

השטח הנרחב, בתי הגידול המגוונים ושפע המזון הצמחי, מביאים לכך שברצועת ההר נמצא את שפע ומגוון **בעלי החיים** הגדול ביותר בארץ, ולמעשה אין כמעט יונק, עוף או זוחל מבין דרי החבל הים תיכוני של ארץ ישראל, שלא מוצא את משכנו אי-שם ברצועת ההר.

בראייה כוללת של המערכת הטבעית של רצועת ההר, ניתן לומר שמגוון המסלע גורר מגוון קרקעות, מגוון הקרקעות גורר מגוון צומח, ומגוון כל אלה גורר מגוון של בעלי חיים.

הרובד האנושי של ההר בחבל הים תיכוני

שרידי עבר: ההתיישבות בארץ ישראל קפצה מדרגה בדמדומי המעבר בין הפרהיסטוריה להיסטוריה, ובתקופה קצרה הוקמו בה עשרות ערים מבוצרות, לפני כ-5000 שנה. מערך עירוני זה חופף **ברובו** לרצועת ההר, מקדש בצפון עד לכיש בדרום, והתקיים **ברציפות** במשך מאות שנים.

הריכוזים הגדולים של הערים הללו התגלו בחלק הצפוני של רצועת ההר ובשפלת יהודה שבחלקה הדרום-מערבי, וכמעט לא נמצאו ברכסים הגבוהים של שומרון ויהודה.⁵¹

הסבר אפשרי לתפוצת התיישבות עירונית זו הוא שהערים קמו על בסיס כפרים חקלאיים שקדמו להן, ולכן מיקומן חופף לעמקים עתירי הקרקע שברצועת ההר.

המידע אודות מערך עירוני זה מעורפל ביותר, בהעדר מידע כתוב, שגם אופף במסתורין את נטישת רוב הערים האלה לקראת סוף האלף השלישי לפנה"ס.

כעבור כמה מאות שנים קם בארץ לפתע מערך עירוני כמעט אחר לגמרי, הוא מערך הערים הכנעניות, שמתועד בכתבים שונים במצרים ובמסופוטמיה, והדיו עולים גם במקרא.

אותן ערים כנעניות ששכנו ברצועת ההר התפרסו בזיקה ברורה לשני קווי תבליט:⁵²

- העמקים הגדולים שחוצים את רצועת ההר, מאפשרים מעבר נוח מאזור החוף של ארץ ישראל לעבר בקע הירדן, לכן היו לקטע חשוב ב"דרך הים" הקדומה, שחיברה בין שני מוקדי התרבות של המזרח הקדום: מצרים ומסופוטמיה. על קו זה שכנו ערים כגון מגידו, תענך ודוּתן.
- בגב הרי שומרון ויהודה, בסמוך לפרשת המים הארצית, לאורך הדרך שתכונה לימים "דרך האבות", קמו ערים כגון שכם, גבעון, יבוס (ירושלים) וחברון.

רוב הערים הכנעניות שקמו על גב ההר של שומרון ויהודה מתקיימות ברציפות עד ימינו, ונתנו את האות לתחילת ההתיישבות הנרחבת באזור זה! בעקבות זאת בא נחשול, שנחשף בשלהי המאה

ה-20, בסדרה של סקרים ארכיאולוגיים שנערכו בכל אזורי ההר, על ידי ארכיאולוגים שעבדו בנפרד איש ובאזורו,⁵³ אך כולם חשפו תמונה דומה: סביב המאה ה-12 לפני הספירה התיישבו חבורות של נוודים

באזורים הפנויים שבין הערים הכנעניות.

הדעה הרווחת היא שנוודים אלה שנאחזו אז בהר, היו שבטי ישראל, שהתנחלו אז בארץ ישראל.⁵⁴ המידע שעולה מהתנ"ך תואם את הממצא הארכיאולוגי, מחזק אותו ומתחזק ממנו. דלילות האוכלוסין בהר משתמעת כבר מקורותיו של אברהם, אשר נדד עם עדריו משכם לחברון, ולכן לא סביר שהמרחב היה מיושב בזמנו, כי אז החקלאים לא היו מאפשרים לו לנדוד עם צאנו בשדותיהם. בימי ההתנחלות תואר המצב בפירוש על ידי בני אפרים, המלינים בפני יהושע על הנחלה שהוקצתה להם, והוא משיב: "כי הר יהיה לך כי יער הוא ובראתו והיה לך תוצאותיו" (יהושע י"ז 18).

המידע הארכיאולוגי והתנ"כי מציב את **ההר כערש האומה** הישראלית, שכן **שם** הוא התנחל, **שם** הוא גיבש ממלכה עצמאית, שם הוא רכש ריבונות תקופות ארוכות, ושם הוא פיתח את תרבותו במהלך כ-1,800 שנים **רצופות**, לרוב ביהודה, ובשוך המרידות בעיקר בגליל.

הצלחת עם ישראל להיאחז בהר ולהתפתח בו, לא באה לו בנקל! בירוא היער כמצוות יהושע היה רק השלב הראשון, כי כשנחשפו פני השטח, התגלה ששכבת הקרקע רדודה, ושיפועי ההר החדים אינם מאפשרים פיתוח חקלאות, ומקורות המים הם אמנם רבים, אך דלים ומגבילים את הקיום.

כאן פעל הרובד הפיזי של ההר לטובת המתנחלים, ואיפשר להם להתגבר על מכשלות אלה. הכיצד? בחלקים גדולים של ההר המסלע סדור בשיכוב מגוון, שבו שכבות רכות ואטומות מתחלפות לסירוגין עם שכבות קשות. מצב זה יוצר תבליט טבעי של מדרונות מדורגים, וזה הקל על המתיישבים לבנות מדרגות חקלאיות, שמיישרות את שיפוע ההר, מכילות קרקע שהובאה ממרחקים בעומק שמאפשר חקלאות, ומשמרות קרקע זו מפני היסחפות לעמקים.

השיכוב המגוון הזה מביא להיווצרות שפע מעיינות בהר, אך כאמור, בדרך כלל מעיינות אלה היו בעלי שפיעה מצומצמת מאוד. כאן פעלו המתנחלים בתבונה רבה: הם חצבו נקבות עמוקות לתוך קו הנביעה, הגבירו בכך את שפיעת המעיינות לכדי זרם קבוע, הובילו את זרם המים לבריכת אגירה, שתוצאותיה שימשו לשתייה ולהשקיית המדרגות החקלאיות שבמדרון המעיין.

פיתוח התשתית להתתייבות החל בימי ההתנחלות, ונמשך מאות שנים, עד שרוב שטחי ההר היו זרועים כפרים, תושביהם חיו ברווחה יחסית, תחת שמי ארץ ישראל השופעים גשמי ברכה.

ההשוואה בין שתי תקופות ההתנחלות שחוזה עם ישראל בארץ – זו המקראית וזו הציונית, מלמדת על דפוס פעולה אחיד: בשני המקרים העם הגיע לארץ מיושבת למחצה, בחר להתמודד עם קשיי ההתייבות באזורים המוזנחים בה, פעל בתבונה ומאמץ עילאיים, וזכה להצלחה ראויה לציון.

התשתית ההתייבותית המשובחת, שפיתחו בני ישראל ברצועת ההר, שרדה לאחר החורבן, ושימשה את אוכלוסיית ההר ברציפות, עד ימינו.

אוכלוסייה זו דבקה בקרקע תוך שינוי זהות תרבותית, בהלימה לשינוי התרבות השלטת, על פני תהפוכות ההיסטוריה של ארץ ישראל, במהלכן היא קלטה אוכלוסיות ממקורות שונים, וכיום היא מגדירה את עצמה כערבית-פלסטינית.

האדם בהווה: רצועת ההר הגיחה לעת החדשה כשאוכלוסייתה, הערבית בעיקרה, שוכנת במספר ערים ובעשרות רבות של כפרים בגדלים שונים. מציאות זו השתקפה היטב בתוכנית החלוקה של 1947, בה כמעט כל שטחי רצועת ההר בחבל הים תיכוני נכללו במדינה הערבית המוצעת.

לאחר מלחמת השחרור, החלקים הצפוניים של רצועת ההר: הגליל והכרמל, נכללו במדינת ישראל, ולעומת זאת חלקה המרכזי והדרומי נכללו בממלכת ירדן, עד מלחמת ששת הימים.

ההתייבות היהודית ברצועת ההר התפתחה לאור האירועים ההיסטוריים הללו: בגליל הוקמו החל משנות ה-50 עיירות פיתוח, מושבים וקיבוצים רבים, ובשנות ה-70 החל מפעל הקמת המצפים, שהפכו ליישובים

קהילתיים בגדלים שונים.

בשטחי שומרון ויהודה ההתיישבות היהודית החלה בשנות ה-70, והתרחבה עם חלוף השנים. יוצא מכך שמאז קום המדינה מתקיימת בחטיבת ההר שבחבל הים תיכוני אוכלוסייה ערבית בסמיכות לאוכלוסייה יהודית, והיחסים בין אוכלוסיות אלה נגזרים מתולדות האזור ומתהפוכות המציאות הפוליטית המשתנה.

עד מלחמת ששת הימים ערביי הגליל היו כמובן אזרחי מדינת ישראל, ואילו ערביי שומרון ויהודה היו אזרחי ירדן. כך שלמעשה לא התקיימה ישות פוליטית שמייצגת את הערבים הפלסטינים.

במציאות זו חיי הצוותא בין שתי האוכלוסיות התקיימו רק בגליל, ובהעדר אופק לאומי פלסטיני פיתחו ערביי הגליל זהות ערבית-ישראלית, נהנו מפירות הפיתוח שבא לגליל עקב תנופת ההתיישבות היהודית, ונאבקו לשוויון זכויות והזדמנויות לגיטימי כאזרחי מדינת ישראל.

מלחמת ששת הימים וויתור ממלכת ירדן על "הגדה המערבית", הובילו להתגברות התנועה הלאומית הפלסטינית, הנאבקת להקמת מדינה עצמאית בשטחי שומרון, יהודה ועזה.

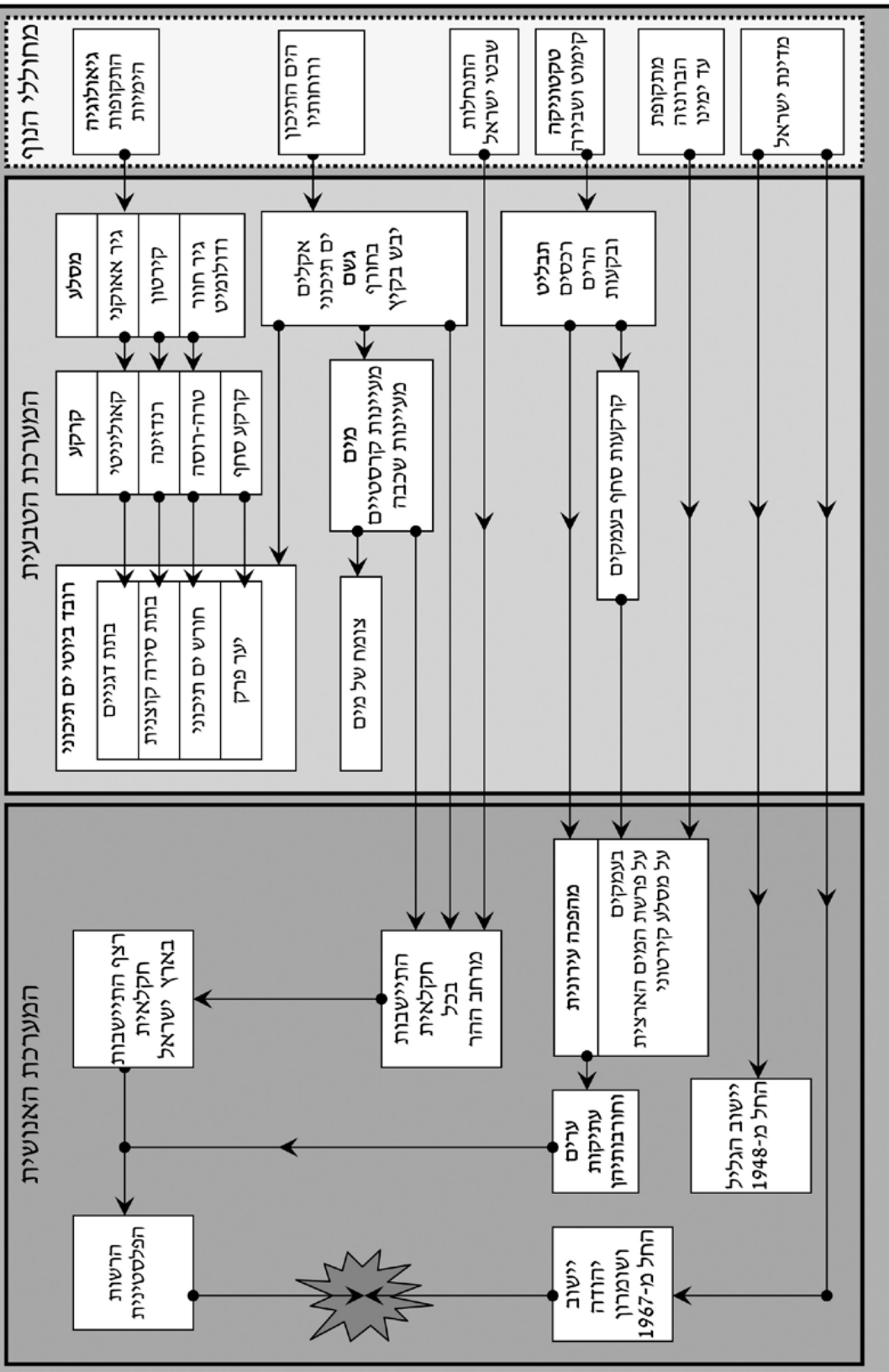
ההתיישבות היהודית באזורים אלה, שבאה לממש את הריבונות של מדינת ישראל ב"ערש האומה", מתנגשת עם השאיפות הלאומיות הפלסטיניות, וגם עם רצון חלק מהציבור היהודי בישראל, המזהה סכנות פוליטיות ומוסריות הנובעות מהכיבוש בפועל של עם אחר.

התנגשות חזיתית זו של שאיפות פוליטיות מובילה כבר עשרות שנים להתנגשות אלימה בין שתי האוכלוסיות, והדברים ידועים.

בשל המאבק המתמשך בין הפלסטינים בשומרון ויהודה לבין מדינת ישראל, והעדר הסכם בר קיימא שיסדיר את המצב הפוליטי, נקרעים ערביי ישראל בין זיקתם למדינת ישראל לבין זיקתם לאחיהם הפלסטינים שמעבר לקו הירוק.

לאור כל אלה מסתמן שברצועת ההר של ארץ ישראל טמון המפתח לעתידה הפוליטי של מדינת ישראל, בחזית החוץ וגם בחזית הפנים.

מכלול הנופאדס של חטיבת ההר בחבל האקלימי הים תיכוני



1.3. הבקע בחבל הים תיכוני

הרובד הפיזי

התבליט האופייני לבקע הוא שקע טופוגרפי ארוך וצר, שמשני צידיו מתרוממים רכסי הרים. תבליט זה של הבקע נגזר מדרך היווצרותו כחלק מהשבר הסורי-אפריקאי.

היות שתנועת הלוחות שיצרו את הבקע הייתה תנועה אופקית בעיקרה, שולי הבקע לא התרחקו זה מזה במידה ניכרת. בשל זגזוג קו ההעתק שלאורכו נעו הלוחות, נוצרו לאורך הבקע בורות, ובשוליו אזורים מורמים ביחס לתחתית העמק, כפי שעולה מהתרשים שלהלן:



מצב 'יחודי' זה מקנה לבקע את 'יחודו' בראייה הכוללת של ארץ ישראל, שכן הוא שמעניק לארץ שחונה זו מאגר **מים** מתוקים יחיד ומיוחד. הכיצד?

רכס החרמון התרומם כמתואר בתרשים לגובה של אלפי מטרים מעל פני הים, ולכן הוא זוכה לאקלים אלפיני, שמאופיין בשלג רב, אשר נערם על פסגות ההר ומדרונותיו מספר חודשים בכל שנה.

מאחר שהמסלע שבונה את רכס החרמון הוא מאוד מסיס, מי הפשרת השלגים מחלחלים דרכו, ונובעים בסדרה של מעיינות גדולים: החצבני (בתחום לבנון), הדן והבניאס.

מי המעיינות זורמים במדרון הבקע, ויוצרים יחדיו את נהר הירדן – שהוא הנהר היחיד בארץ ישראל.

מי הירדן זורמים דרומה, בשיפוע הטבעי של הבקע, וממלאים את הבורות שבתחתית הבקע, וכך נוצרו אגם החולה ואגם הכנרת (ים המלח יידון בחבל השחון). מלבד גופי המים, התשתית העיקרית של העמק היא **קרקעות** הסחף שנגרפות אליו על ידי הערוצים שמנקזים את המרחב ההררי שבשוליו. עומקו היחסי של הבקע גרם לזרימת הלבנה אליו מהרי הגעש של רמת הגולן, וכך "הוצף" בלבנה קטע נרחב של הבקע – בין ה"בור" של החולה ל"בור" של הכנרת. לבה זו נקראה **למסלע** הבזלת שמאפיין את קרקעית הבקע באזור זה. חסימת הבקע על ידי מסלע הבזלת הביאה לחסימת זרימת מי הירדן בדרכם לכנרת, ולהיווצרות הביצות שהשתרעו מאגם החולה וצפונה.

הרובד הביוטי

יחוד הרובד הביוטי של הבקע הים תיכוני, בראייה כוללת של ארץ ישראל, נגזר מהרובד הפיזי שלו: תבליט של עמק ותשתית של מים. תבליט העמק מזמן קשר לתופעות מרחביות כלל עולמיות, שכן הבקע משתרע **ברציפות** מדרום טורקיה עד מרכז אפריקה, ומהווה תוואי נוח למעבר עבור צמחים ובעלי חיים, שנעים לאורכו ממרכזי תפוצתם בשלוש יבשות העולם הישן ובשלוש רצועות האקלים העולמיות, ויוצרים **מפגש טבע** מרתק באזור זה. עולם הטבע של האזור הגיע לשיאו במקום ובזמן מוגדרים: בעמק החולה, לפני יבוש הביצות והאגם בשנות ה-50, והוא יתואר בראייה רטרוספקטיבית, שכן זה כשני עשורים שהעמק מוצף מחדש, הטבע בו משתקם, ולא מן הנמנע שהוא יחזור לימי תפארתו הלא רחוקים.

הצומח: שפע המופעים של נופי המים: פלגים זורמים בשצף קצף או נעים לאיטם, וגופי מים שבהם עומק המים משתנה ומעמיק מהגדה פנימה, מביא לאזור זה את העושר הגדול ביותר בארץ של צמחים הידרופיליים (חובבי מים). לאורך הפלגים הזורמים שלטת חברת הדולב והצפצפה, בשולי הביצה שלטת חברת הסמר, וככל שהמים מעמיקים בולט הקנה, שמתחלף בגומא, עד שהמים העמוקים מאכלסים רק צמחים שרק עליהם צפים על פני המים, כגון הנופר והנימפיות.⁵⁵ מפגש הצומח בבקע מתבטא בצמחים שמקורם באזורים הטרופיים – כגון גומא הפפירוס, שמגיע בעמק החולה לגבול תפוצתו הצפונית בעולם, ובסמוך לו הנימפיה הלבנה, שמצאה בחולה את גבול תפוצתה הדרומית בעולם.⁵⁶

בעלי חיים: גופי המים המגוונים ועולם הצומח שמתלווה אליו, מביאים לצפון הבקע אוכלוסיות בעלי חיים שמוצאם לחיים במים או בשוליו, וניזונים מהצמחייה הרבה שבאזור, בהם דגים, דו-חיים, חרקים, וגם לא מעט יונקים גדולים.

הבקע בחבל הים תיכוני מאכלס את אחת מתופעות הטבע המרתקות והמיוחדות את ארץ ישראל: נדידת הציפורים, בעיקר הגדולות שבהן, שנעות על ידי דאיה.

התבליט של הבקע הוא זה שמאפשר את תנועת הדאיה של העופות הגדולים, שכן בשל עומקו הטופוגרפי האוויר בו מתחמם יותר מזה שבשוליו, ולכן הוא עולה למרומים. העופות הגדולים מנצלים את האוויר העולה כדי להתרומם איתו לגבהים, שם הם נעים בדאיה לאורך מרחקים גדולים, בלי לבזבז את האנרגיה הכרוכה בהנעת הכנפיים.

שפע המזון מהצומח והחי שבעמק החולה מביא לכך שרבים מהעופות הנודדים נעצרים בו למנוחה ותזונה, ומבלים בו ימים, לעתים שבועות, ויש ביניהם שבוחרים לבלות בו את החורף, במקום להמשיך ולנדוד לעבר אפריקה. הדבר כמובן מעשיר מאוד את עולם הטבע של ארץ ישראל.

הרובד האנושי

כפי שהרובד הפיזי מעצב את עולם הטבע באזור, כך הוא מעצב את הרובד האנושי, והמשוטט בבקע פוגש אתרים שמייצגים כמעט את כל שלבי התפתחות האדם על פני כדור הארץ!

על גדות הירדן מדרום לכנרת, בתל עובדקה, נחשפו שרידי האדם הקדמון **הראשון** שיצא מיבשת אפריקה, לפני 1.2 מיליון שנים,⁵⁷ למסע המופלא, שהוביל את המין האנושי עד הלום. שרידים פרהיסטוריים מתקופות מאוחרות יותר נמצאו בפתח נחל עמוד לבקעת גינוסר שלחופי הכנרת.

לפני כ-10,000 שנה חולל האדם את המהפכה החקלאית – שניתקה אותו מתלות בציד ובלקט מהטבע להשגת מזונו, ואפשרה לו להתיישב קבע ולאכול לחם מזעת אפיו. מתקופה זו נתגלו אתרים רבים ומפותחים בחלקו הדרומי של האזור: בחמדיה, חורבת מנחה, תל עלי ושער הגולן.⁵⁸

לפני כ-5,000 שנה חולל האדם את המהפכה העירונית, שבאה לידי ביטוי בבניית חומות המקיפות את הכפר, להגנה על הרכוש שנצבר במהפכה החקלאית, וכסממן לשלטון מרחבי שהתפתח במקביל.

בחבל הים תיכוני של הבקע מיוצגת המהפכה העירונית על ידי ערים רבות: דן, אבל בית מעכה, חצור, תל כנרת, בית ירח ובית שאן. המערך העירוני הקדום התקיים כאלף שנים, וחרב ברובו בנסיבות מסתוריות. כעבור כמאתיים שנה של שלטון הנוודים קם בארץ מערך עירוני חדש, שמהווה שלד להתיישבות אנושית רצופה בארץ ישראל מאז ועד היום.

בית שאן היא דוגמה מובהקת לעיר ששרדה את החורבן שבין שני גלי העיור העתיק בארץ, והיא מתקיימת ברציפות ומקפלת בתולדותיה את כל תהפוכות ההיסטוריה של ארץ ישראל, אולי בזכות מיקומה, בחלק הדרומי של הבקע בחבל הים תיכוני, במפגש העמקים הגדולים⁵⁹ ועל גדת נחל חרוד הזורם למרגלותיה ומגן עליה מצד צפון, ומצאי המים והקרקע בסביבותיה.

בית שאן קמה כבר בתקופת העיור הקדומה, שרדה את החורבן, ובתקופת העיור החדשה היא הייתה כנראה גבול צפוני ומזרחי של אזור השליטה המצרי בארץ, ובהמשך הייתה גבול של התפשטות הפלשתים ממישור החוף הדרומי. קורותיה משלב זה מהדהדים במקרא, ומגובים בממצא ארכיאולוגי מרשים: הפסוק "ולא הוריש מנשה את בית שאן ואת בנותיה" (שופטים א' 27) משקף את השליטה המצרית, והשליטה הפלשתית עולה מכך שאחרי ניצחונם על שאול בגלבוע: "וישימו את כליו בית עשתרות, ואת גויתו תקעו בחומת בית שן" (שמואל א', ל"א 10).

הממצא הארכיאולוגי ואזכורים תנ"כיים והיסטוריים מעידים על בית שאן הישראלית בימי ממלכת שלמה וממלכת ישראל, ונוכרית מימי הפרסים, ההלניסטים, הרומים והביזנטים, עד ששמה נשתמר לאורך התקופות האיסלאמיות בשם הערבי של העיירה בִּיֶסְן, בואכה העת החדשה.

בתקופות היסטוריות מסוימות תבליט הבקע הוביל לקביעת גבול בין חלקים מובחנים של ארץ ישראל, ובין גורמים גיאופוליטיים שונים: כך בימי המקרא נעשתה הבחנה בין ארץ ישראל המערבית לבין שבטי עבר הירדן, והבחנה זו העלתה שאלות הלכתיות רבות. בימי הצלבנים הבקע היה בתקופות מסוימות הגבול בין לבין המוסלמים, ולכן בוצרו מתלולי שוליו בקו בופור-צפת-כוכב הירדן, ובימי הבריטים הבקע היה גבול בין שני חלקי המנדט.

הבקע שבחבל הים תיכוני שימש במה לפרקים חשובים בתולדות עם ישראל בארץ: בטבריה שכן הסנהדרין לאחר נדודיו בגליל התחתון, ומשם הנהיג נשיא הסנהדרין במשך מאות שנים את המרכז היהודי שבגליל, זה שירש את ערש האומה שביהודה, לאחר המרידות ברומאים.

בטבריה זהרו המשנה והתלמוד, שם נחתם "התלמוד הירושלמי", ושם התגבש ניקוד הכתב העברי.

לאחר דעיכה בימי הצלבנים והממלוכים עלתה טבריה מחדש על המפה, כאחת מארבע ערי הקודש, בהן שכנו אנשי "היישוב הישן" לפני העידן הציוני.

האדם בהווה: כפי שבאזור הנדון ניתן לעקוב אחר שלבי התפתחות המין האנושי, כן ניתן לפגוש בו תופעות המייצגות שלבים רבים בהתפתחות הציונות.

כבר ב-1878 ירדו 14 משפחות מבני היישוב הישן בצפת, ויסדו את גיא-אוני, שהייתה לראש פינה. בעקבותיה קמו מושבות נוספות בימי העלייה הראשונה.

בראשית המאה ה-20 הקימו עולי העלייה השנייה את קיבוץ דגניה וקבוצת כנרת בדרום ים כנרת. ביישובים אלה נעשו הניסיונות הראשונים של התיישבות שיתופית, והם היו בית היוצר לגווייה השונים התיישבות זו, שפשטה משם לעמקי הצפון, והתרחבה בעיקר בימי העלייה השלישית.

לאחר קום המדינה היה האזור אחד ממוקדי הפיתוח החשובים במדינת ישראל – הוקמו עיירות פיתוח כקרת שמונה וחצור הגלילית, עולים חדשים יושבו גם בערים עתיקות כטבריה ובית שאן, וביניהן קמו עשרות קיבוצים ומושבים.

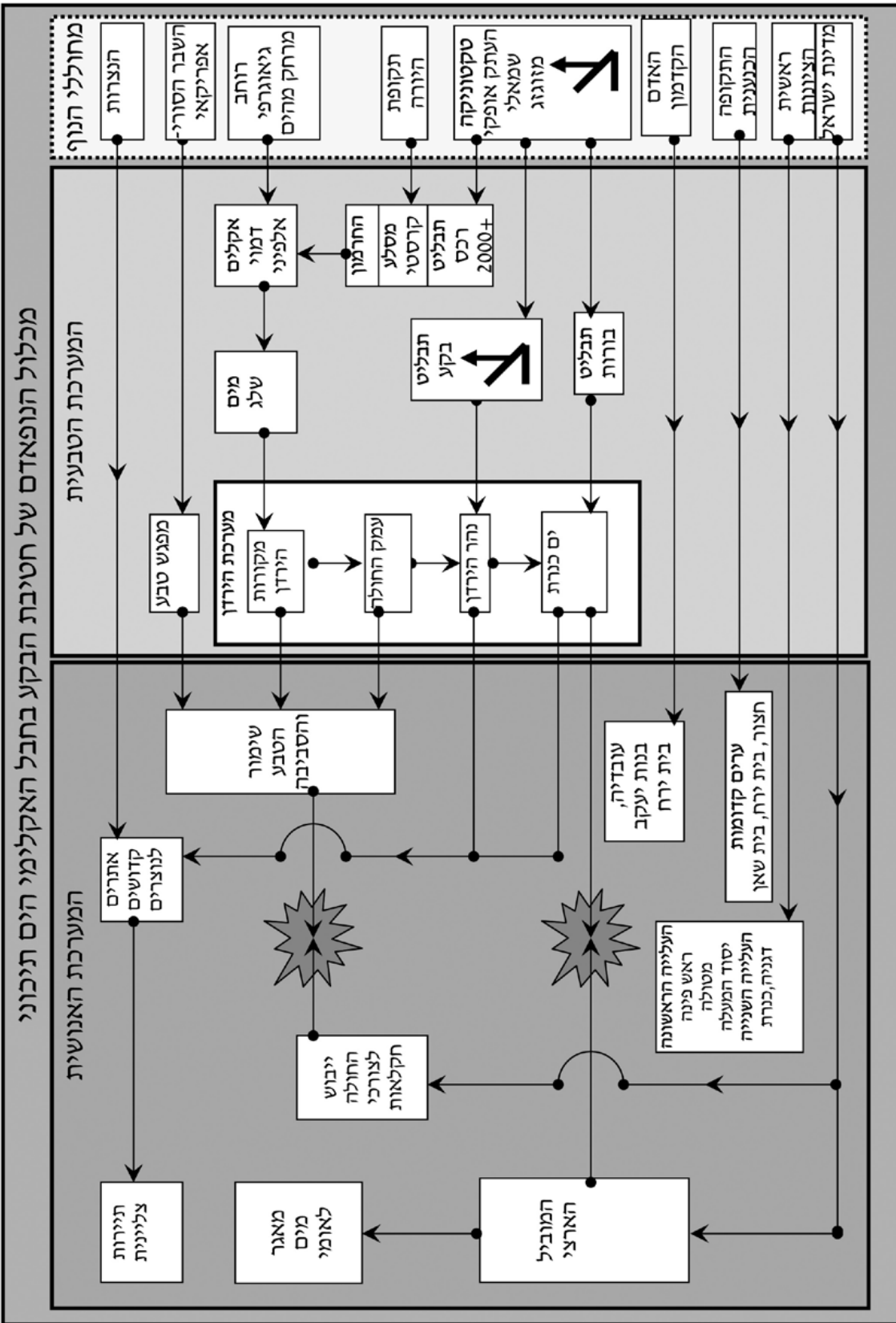
בשנות ה-50 נערך בעמק החולה מפעל פיתוח שני במחלוקת, שגייס את מלוא עוצמתה של המדינה ויכולותיה הטכנולוגיות לשינוי סדרי עולם במרחב: "בוש ביצות ואגם החולה. הכוונה הייתה לפנות 60,000 דונם של קרקעות העמק מגופי המים, לשם פיתוח החקלאות, בקיבוצים הצעירים שקמו לאורך גבולות לבנון וסוריה.

על רקע "בוש ביצות החולה התפתח לראשונה בארץ מאבק נגד הפיתוח מצד אנשי הטבע – מהסיבות שצינו בתיאור הרובד הביטי. במהלך המאבק התגבשה וקמה החברה להגנת הטבע.

גולת הכותרת של הפיתוח בראייה הכוללת של מדינת ישראל, הייתה בניית המוביל הארצי, ששואב את מי הכנרת ומזרים אותם לכל מרחבי מדינת ישראל – עד שדות הנגב הרחוקים!

על הקמת המוביל הארצי הוחלט בסוף שנות ה-50, והוא הופעל לראשונה ב-10 ביוני 1964. מאז ים כנרת הוא אגם תפעולי של המוביל הארצי, ומפלס הים נקבע על פי מדיניות שאיבת המים. 60.

הקמת המוביל הארצי הובילה לפריצת "המלחמה על המים" בין ישראל לסוריה, וזו הסתיימה עם כיבוש רמת הגולן במלחמת ששת הימים, שהובילה לשליטה ישראלית משני עברי הבקע, ברוב השטחים הנתונים לאקלים ממוזג.



1.4. צפון עבר הבקע

בצפון עבר הבקע ניתן להבחין ברכס החרמון וברמת הגולן. שני מרחבים אלה כל כך קרובים זה לזה, אך כל אחד מהם מציג מכלול נופאדם שונה לחלוטין, שכן ההבדל ביניהם מתחיל כבר בתבליט-מסלע, ומשם הוא ממשיך לכל אורך מרכיבי המכלול ומאפייניו.

רכס החרמון

המערכת הטבעית

תבליט החרמון גבוה מעל סביבתו, ופסגותיו עולות על 2,800 מטר, לכן האקלים בו קר, ומדי חורף יורדים בו שלגים רבים. מכאן שזו הפסגה המושלגת הדרומית ביותר, המחוברת לרכסים הגבוהים שמצפון, ומופרדת אלפי קילומטר מהרי תימן המושלגים, שהרי גם שם הגובה משנה את משטר האקלים. **המסלע** שבונה את רכס החרמון הוא עתיק מאוד וגם מסיס מאוד, ולכן מי הפשרת השלגים מחלחלים דרכו ומגיחים למרגלותיו, במעיינות נהר הירדן: החצבני, הדן והבניאס.

קו השלג שמוצב קבוע בגובה 1,400-1,200 מטר מעל פני הים, ולכן המרחבים שמעל גבהים אלה פניהם הולכים ומתכסים בצומח פְּךְקוֹצִי (כריות קוצניות), שמשתלט על הנופאדם בגבהים שמעל ל-1,700 מטר.

הצומח הכרקוצי מותאם לסביבה של שלג כל שנה, ומהווה אחד החידושים של רכס החרמון לעולם הצומח שלנו בארץ, שכן מינים שזוהו שם מהווים את גבול תפוצת המינים שבאו אלינו מצפון, בעיקר מערבות אנטוליה ומערב פרס, אך יש ביניהם שלושה מינים אלפיינים, שמוסיפים ניחוח של אֶלְפִים לעולם הצומח שלנו.

גם בקרב בעלי החיים נמצאו שפע בעלי חיים שדרים בחרמון כתחנה אחרונה על פני כדור הארץ, שכן החרמון מהווה תחנה סופית להרים מושלגים שבאים מהצפון, ממש לפני המעבר לאקלים השחון. כאלה הם, לדוגמה, חמישה זוחלים – מהם שני מינים של נחשים, 17 מינים של ציפורים שתחום דגירתם לא ניכר דרומה יותר בארץ ישראל, ו-23 מתוך 84 מינים של פרפרים שאותו בחרמון ולא דרומה משם. גם למפגש הביוגיאורפי מקום של כבוד ברכס החרמון. שם, לדוגמה, נמצאו מכרסמים אלה: קוצן זהוב וגרביל הסלעים הם הנציגים המדבריים, נמנמן הסלעים ומריון מצוי מוצאם מערבות אנטוליה ופרס הגבוהות, היערון והנברן מייצגים את המקור הים תיכוני ה"רָךְ", וגבוה מהם נמצא את נברן השדה ונברן השלג המייצגים את המקור הים תיכוני ה"קשה".⁶¹

האדם בעבר

במהלך אלפי שנות שלטון נוודי המדבר בעבר הבקע, הם שלטו בחרמון וסביבתו וגם בכל רמת הגולן, ובמדבר שממזרח להם.

בתקופה ההלניסטית (332 לפנה"ס), התמונה השתנתה, ולאזור היו אלף שנות פריחה, עד לשיאים שבתקופה הביזנטית, אז כל הארץ הייתה מיושבת, אחרי כן חלה דעיכה לתוך התקופות המוסלמיות. בתוך כל זה, בפעולה שנמשכה בו זמנית על פני כ-200 שנה סביב הספירה, בזמן שבו נחלשו מעצמות הסביבה, צמחו ועלו מלכויות מצומצמות, שפעלו זו כנגד זו או זו לצד זו. כך פעלו בו זמנית באזורנו ממלכות הנבטים שהם צאצאי הנוודים בדרום הרחוק, מלכות החשמונאים והורדוס בארץ ישראל, ומלכות הִיטוֹרִים שהם צאצאי הנוודים שפלשו לארץ הנושבת לדרום לבנון. החשמונאים מיידיים את ממלכת היטורים, ובכך מצרפים אותם לקהל שומעי השם, ומעלים על המפה

היהודית את שולי ממלכת היטורים, דרי החרמון וסביבותיה. ממלכת היתורים טיפסה על החרמון ככל שהרובד הפיזי איפשר זאת: בחלקים התחתונים נבנו כפרים שלמים, וככל שעולים בגובה, הכפרים מתמעטים ושטחי הבר הולכים ומתרחבים, עד ההגעה לקו השלג, שממנו ומעלה תופעות הרובד הפיזי גורמות לכך שהתופעות האנושיות הולכות ומתחסלות. שמות היתורים ממשיכים לצלצל באוזן גם בשנים שממלכתם כבר התמזגה באימפריה הרומאית-ביזנטית, שמשלה בכיפה, עד נפילתה לידי המוסלמים. כיום המדרגה הנמוכה של החרמון מיושבת על ידי כפרים דרוזיים, שעקרו לכאן במאה ה-11 בסיבוב לא קל שיצא ממצרים, עבר ללבנון, נלחם שם, ובסופו של דבר בא והתיישב למרגלות החרמון.

האדם בהווה

גובהו הרב של רכס החרמון מהווה מקדם תבליט, וסגולותיו אלו הקנו לו את חשיבותו למדינת ישראל, והפעם מזוית הראייה הצבאית. ביום סיומה של מלחמת ששת הימים, נכבש כתף חרמון על ידי כוחות צה"ל, ומאז מחזיקה בו מדינת ישראל, תוך בנייה הולכת ומתרחבת על הכתף וסביבתה. במלחמת יום הכיפורים, ב-6 באוקטובר 1973, שהו במוצב החרמון כ-50 לוחמי צה"ל, מהם כ-15 לוחמי גולני שתיפקדו לאבטחת המקום. בשעות אחר הצהריים תקפו את המוצב ארבעה מסוקים שהובילו עשרות חיילי קומנדו סורי, וכבשו את המקום. בימים הבאים ניטשו במקום קרבות, ובסופו של דבר חטיבת גולני כבשה מחדש את המוצב, והשדות סביבו ספגו בעצב את דמם של כ-80 לוחמי גולני, והשאר יסופר בספר מלחמות ישראל. בהסכמי שביתת הנשק שנחתמו לאחר מלחמת ששת הימים נשאר המוצב בידי צה"ל, עד עצם היום הזה.

רמת הגולן

תבליט הגולן מושרש בכינוי המקובל של האזור: **רמת הגולן**, ואכן הגולן הוא מישור נישא גבוה מעל פני הבקע. מישוריות הגולן נגזרת מדרך היווצרותו: הלחץ הטקטוני האדיר שיצר את הבקע השפיע גם על שוליו, ובמקביל וממזרח לו נוצרו סדקים עמוקים, ומהם פרצה לבה, שזרמה על פני השטח כנוזל צמיג, וכשזו התקררה נקשרו פני השטח כמישור נטוי, מצפון לדרום וממזרח למערב.

נטיית הגולן מצפון לדרום נוצרה מכיוון שבצפון הרמה מצויים הסדקים שמהם פרצו רוב קילוחי הלבה האחרונים, לכן שם התווסף רוב החומר, וגובה פני השטח כ-1,200 מטר ובדרום הרמה פני הבזלת העתיקה התבלו זה כבר, והגובה הוא כ-400 מטר בלבד.

האקלים הבסיסי ברמת הגולן הוא ים תיכוני, בשל סמיכותו לים התיכון, אך הפרש הגבהים הניכרים בין שני חלקי הרמה גורר הבדלים **באקלים** האזור: בחלקו הצפוני ממוצע הגשם הרב-שנתי הוא 1,200 מ"מ, והשלג פוקד את האזור כמעט בכל שנה, ולעומת זאת בדרום רמת הגולן ממוצע זה הוא 400 מ"מ בלבד, והשלג נדיר ביותר.

נטיית הרמה ממזרח למערב נוצרת בשל הבקע, התוחם את הרמה במערב. בעבר הוא היה בסיס סחיפה לזרמי הבזלת, וכיום הוא בסיס סחיפה לנחלי הגולן, ולכן כיוונם הכללי הוא לרוב מזרח-מערב.

במרכז רמת הגולן התרחש שבר גיאולוגי המכונה "שיח עליו", שהוריד במתינות את שולי הרמה לפינה הצפון מזרחית של הכנרת. נטייה ממותנת זו של **התבליט** הובילה להיווצרות רוב הנחלים הגדולים של הגולן: משושים, זווית, יהודיה ודליות, ולניקוזם הממוקד לבקעת בית צידה, ובראייה רחבה יותר להבחנה

בין שלושת חלקי רמת הגולן, כפי שיפורט בהמשך.

דרך ההיווצרות של הגולן מסבירה גם את **המסלע הבזלתי**, שמאפיין את האזור, שכן הבזלת נוצרת כשהלבה נקרשת. מעניין שהקשר בין הגולן לבזלת מוטמע במושגים הלשוניים, שהרי במקרא הגולן כלול בבשן – מרחב הבזלת שבונה את כל מרחב דרום סוריה, ולכן כנראה כינו הרומאים את מסלע האזור בִּסְטִיטִס, כלומר בְּשִׁנִּית, ומשם הדרך קצרה ל"באסאלט" בלועזית, ולבזלת בעברית.⁶²

הקרקע בגולן היא תוצר הבליה של מסלע הבזלת, ולכן היא מכונה **קרקע בזלתית**, והיא עתירת צורן ודלת סידן. עובי שכבת הקרקע משתנה בהלימה לסדר התפרצות הבזלת: בדרום הרמה הבזלת העתיקה הספיקה להתפרק וליצור שכבת קרקע עמוקה,⁶³ ולעומת זאת, במרכז וצפון הרמה הבזלת צעירה והקרקע רדודה ואבנית (מכילה אבנים בגדלים שונים).

בתולדות הגולן התרחשו מספר התפרצויות געשיות. הראשונה הזרימה קילוח של לבה, שנקרש למסלע בזלת, והתפורר לקרקע בזלתית. כשבא קילוח נוסף של לבה, זרם על פני הקרקע הבזלתית עתירת החרסיות, הוא אפה והידק אותה לשכבות דקות של **מסלע**, רך ואטום למים, המכונה "קרקע מאובנת" (פליאוסול). בתהליך זה מתקבל **חתך המסלע** של רמת הגולן: לסירוגין שכבות קשות וסדוקות של הבזלת, ושכבות דקות של פליאוסול.

חילופי מסלע זה הם סוד משק **המים** של רמת הגולן: על קווי המגע בין המסלע הסדוק והמחלחל לקרקע המאובנת והאטומה פורצים **המעיינות** הרבים של הרמה. מי מעיינות מחוללים תופעות מים שונות, בהלימה **לתבליט** המשתנה של הרמה ממזרח למערב:

- במרחב הרמתי של מזרח הרמה – המים זורמים באטיות, בתעלות המכונות "מסילים".
- הערוצים שחורצים את הרמה, חושפים אלפי מעיינות קטנים על קווי המגע בין הבזלת לקרקע האפויה. מי מעיינות אלה מתנקזים לערוצים, וזורמים בפלגים שוצפים כל השנה. כשפלג חוצה את מדרגות המעבר בין קילוחי הבזלת, נוצרים מפלי מים בגבהים שונים.
- בגבול המערבי, למרגלות רמת הגולן נובעים מעיינות שנחשפים על קו השבר הסורי-אפריקאי.

צירוף נתוני הרוכד הפיזי מוביל להבחנה בשלושה חלקים ברמת הגולן, על ציר צפון-דרום:

- **צפון הגולן:** מישור מדורג בהלימה לקילוחי הלבה הנוחת במתלול לעבר החולה והירדן ההררי, ברום טופוגרפי גבוה. לכן האקלים גשום וקר, מיעוט קרקע רדודה ואבנית, ומעיינות בשוליים.
- **מרכז הגולן:** הנחלים הגדולים והשלוחות הרחבות שביניהם יורדים במתינות יחסית לכנרת, ברום טופוגרפי בינוני. לכן האקלים מתון, ומיעוט קרקע רדודה ואבנית, מעיינות בכל המרחב, ובעיקר בערוצי הנחלים הזורמים.
- **דרום הגולן:** מישור תחום על ידי נחלי מרכז הגולן מחד והירמוך מאידך, ברום טופוגרפי נמוך מפנה מצוק גבוה מעל הכנרת, אקלים שחון יחסית, שכבת קרקע עמוקה ומעיינות בשוליים.

הרובד הביזי של רמת הגולן

מפת הצומח של רמת הגולן קשורה לתבליט ולאקלים שנגזר ממנו. לאור זאת ניתן לזהות את השתנות הצומח בקו שנמתח מצפון לדרום.⁶⁴

בחלק הצפוני הגבוה, ולכן הקר והגשום – בגובה שמעל 900 מטר, נמצא חורש של אלון מצוי, בו בולטים אלוני תולע ואלה ארץ ישראלית. את שרידי השליטה של אלון מצוי ניתן לזהות עד לגובה של 500 מטר מעל פני הים.

מדרום לקו גובה 500 נמצאת יער פארק של אלון תבור, שמשתרע עד קו גובה 200. בשטחים הפתוחים שבין האלונים הענפים נמצאת בתה של דגניים שונים.

בשוליים הנמוכים של הגולן, במדרון היורד לעמק החולה, נמצא יער פארק של שיזף מצוי, שהוא עץ ממוצא סודאני, אשר עלה צפונה לאורך הבקע, וממנו הוא מטפס לעבר רמת הגולן במקווי המים של הגולן: בסמוך למעינות ובנחלים הזורמים כל השנה נמצא שפע של צמחי מים.

עולם החי של רמת הגולן עשיר ומגוון במיוחד, וניתן לפגוש בו כמחצית ממיני בעלי החיים הדרים בארץ ישראל.⁶⁵ עושר זה ומגוון זה נגזרים משפע בתי הגידול, מהאקלים המשתנה לאורך הרמה, ומהמיקום של רמת הגולן בין החרמון שמצפון למדבר הסורי שממזרח, ולבקע שממערב.

בסבך צמחיית המים דרים חזירי הבר, במישורי הרמה שועטים עדרי צבאים, במצוקי הבזלת מקננים נשרים, מאפריקה הטרופית הגיעו התן, הצבוע ושפן הסלעים, מהמדבר הגיעו מכרסמים כגון גרביל הסלעים וקוצן מצוי, מהמרחב הים תיכוני הגיעו טורפים גדולים – הזאב, השועל, הסמור, הגירית, חתול הביצות והדלק.

במקורות המים נמצא כ-15 מינים של דגים, גם הם ממגוון מקורות זואו-גיאוגרפיים, כגון הבינון הצפוני, האמנון הטרופי, החפף הים תיכוני, ולצידם כל שבעת מיני הדו-חיים של ארץ ישראל. רוב הזוחלים ברמת הגולן הם ממקור ים תיכוני, ובהם בולטים הלטאה הירוקה וקמטן החורש. מבין העופות בולטים שלושה מיני הבז: המצוי, האדום והעצים, ושפע גדול של ציפורי שיר קטנות.

הרובד האנושי

אדם בעבר

מיקומו של הגולן על גבול המדבר הסורי מאפיין את תולדותיו בצל המאבק בין המזרע לשימון, ולכן התיישבות הקבע בגולן מתאפיינת באי-רציפות בולטת – כשבתקופות של שלטון חזק בארץ ישראל נושב הגולן, ובתקופות של חולשה שלטונית בארץ, נוודי המדבר שלטו בו ללא מיצרים.

ראשית ההתיישבות האנושית בגולן התחילה בתקופה הכלכליתית – באלף הרביעי לפני הספירה. האוכלוסייה הכלכליתית התבססה על חקלאות, ותפרוסתה קשורה היטב לטבע של האזור, שכן היא חופפת לאזורי מקורות המים של רום הגולן.⁶⁶ את החקלאים הכלכליתיים ירשו ככל הנראה נוודים, שהותירו ברמת הגולן מבני קבורה מרשימים ביותר, שכמותם לא נמצאים באזורים אחרים של ארץ ישראל: "דולמנים" שבנויים בדרך כלל משני סלעי בזלת עומדים, הנושאים עליהם סלע שלישי במאוזן. תפרוסת הדולמנים חופפת ברובה למרחב ההתיישבות הכלכליתית, וקשורה כמוה למקווי המים העליונים של רמת הגולן.⁶⁷

לאחר תקופות התיישבות קדומות אלו היה הגולן במהלך כ-2000 שנה אזור נטוש ונטול אוכלוסייה של קבע! ורק בתקופה ההלניסטית, במאה השלישית לפני הספירה, חודשה ההתיישבות, והתגברה במהירות:

מ-28 יישובים במאה השנייה לפני הספירה ל-138 יישובים במאה הראשונה לספירה, ומעל 170 יישובים במאה השישית לספירה. בתקופה זו ההתיישבות התפרסה לראשונה על כל שטחי רמת הגולן, ממורדות החרמון עד נהר הירמוק.⁶⁸

היישוב היהודי בגולן חודש בימי החשמונאים, לאחר שאלכסנדר ינאי כבש את האזור, והפך את גמלא ההלניסטית ליישוב יהודי, שקורותיו במרד הגדול ידועים היטב מפי יוספוס.

בימי המשנה והתלמוד התקיימה אוכלוסייה יהודית גדולה בגולן, כפי שעולה משרידים של כ-15 בתי כנסת שנמצאו במרכז רמת הגולן. האוכלוסייה היהודית התבססה במרכז רמת הגולן, האזור שבו תנאי התבליט והקרע הם הקשים ביותר, ויהודים אלה חוללו שם "מהפך התיישבות" והיו למעשה חלוצי התיישבות חקלאית במרכז הגולן מאז ומעולם!

היישוב היהודי התבסס על גידול הזית ויצוא שמן זית, כפי שמעידים כ-40 שרידי בתי בד שנמצאו בתחום היישוב היהודי באותה תקופה.

בתקופה הביזנטית ניכרת החפיפה בין שלושת האזורים של רמת הגולן מהיבטי הרובד הפיזי לבין מערך ההתיישבות, שכן:

- בצפון הרמה השתרע העורף החקלאי של העיר בניאס, שהתבסס על מטעים ומרעה.
- במרכז הרמה השתרע חבל ההתיישבות היהודית, שהתבסס על גידול זית.
- בדרום הרמה השתרע העורף החקלאי של העיר סוסיתא, שהתבסס על גידולי תבואה.

בשנת 636 ניטש בקצה הדרומי של הגולן הקרב שבו הכריעו המוסלמים את הביזנטים. קרב זה, המכונה קרב הירמוק, מהווה נקודת מפנה חשובה בתולדות ארץ ישראל בכלל והגולן בפרט, שכן לאורך התקופות המוסלמיות היה הגולן לרוב נחלת נוודי המדבר.

בשלהי התקופה העותומאנית חלה התאוששות יישובית ברמת הגולן, שעה שאוכלוסייה צ'רקסית הובאה מהקווקז ליישוב אזורי הספר של ארץ ישראל. הצ'רקסים דחקו את הבדואים, הקימו את העיר קוניטרה וגם סדרה של כפרים במרכז רמת הגולן.

בשלהי המאה ה-19 היו גם כמה ניסיונות התיישבות יהודית ברמת הגולן. הראשונים היו חברי אגודת בית יהודה, שקמה בצפת, והתיישבה ברמסניה שבמרכז רמת הגולן, אך לא צלחה.

תחת שלטון סורי זכה הגולן לתנופת התיישבות ופיתוח צבאי, עד שערב מלחמת ששת הימים מנתה אוכלוסיית הגולן מעל 100,000 איש, והתפרסה על כל שטח הגולן, ועסקה בחקלאות.⁶⁹

האדם בהווה

רמת הגולן נכבשה במלחמת ששת הימים, ולאחר מכן הוחל עליה החוק הישראלי. במלחמה רוב האוכלוסייה הסורית נטשה את הרמה, ונותרו בה רק הכפרים הדרוזיים שבצפונה. מדינת ישראל יישובה את רמת הגולן, הקימה במרכזה את העיר קצרין, ובכל המרחב הוקמו קיבוצים, מושבים ומחנות צבאיים.

חלקים גדולים של הגולן – בעיקר הנחלים הזורמים, היו לשמורות טבע, שמושכות רבבות מטיילים מדי שנה בשנה, ובעיר קצרין פותחו מוקדי תירות מרשימים, כגון הכפר התלמודי סביב בית הכנסת העתיק,

המוזיאון שבו מוצגים מיצגים מכל רמת הגולן, ו"קסם הגולן" שבו מיצג אור-קולי ותבליט מרשים ביותר של כל רמת הגולן.

הגולן עומד מאז כיבושו במוקד מתח פוליטי וביטחוני בין ישראל לסוריה, ששיאו במלחמת יום הכיפורים, שעה שהסורים פלשו לרמת הגולן, נבלמו בעיקר על ידי לוחמי חטיבה 7 בעמק הבכא, ונהדפו לשטחם.

בראייה כוללת רמת הגולן משמרת את האופי החקלאי, וניתן להבחין בהלימה בין תנאי הרובד הפיזי לבין ענפי החקלאות ושימושי הקרקע המשתנים מצפון לדרום:

■ **בצפון:** מטעים ומרעה.

■ **במרכז:** שמורות טבע ושטחי אש.

■ **בדרום:** תבואות וגידולי שלחין שונים.

לסיכום: שיא השלווה בגבול הלחץ

המססיר ברמת הגולן מתרשם מסוג של **שלווה** קורנת, על רקע מדינת ישראל הסואנת, אך המעמיק בהבנת מכלול הנופאדם של הגולן מבחין בפרדוקס של שיא השלווה תחת שיא הלחץ שמאפיין את קורותיה והווייתה, כדלהלן:

מיקום הגולן על **גבול** השבר הסורי-אפריקאי הביא **ללחץ הטקטוני** להתפרץ קלבה רותחת, ועיצב את כל ממדי המערכת הטבעית הייחודית של הגולן.

היות הגולן על **הגבול** בין המזרע לשימון, הוביל **ללחץ יישובי** מתמיד בין השלטון המרכזי בארץ ישראל לבין נוודי המדבר, ועיצב את הקווים הכלליים של קורותיו.

היות הגולן על **הגבול** הנתון במחלוקת בין ישראל לסוריה, מוביל **ללחץ פוליטי** עכשווי, שמתגבר ומתפשט בחברה הישראלית מעת לעת, כשישראל וסוריה מקדמות תהליך שלום.

מכלול הנופאדם בחבל השחון



הר הנגב



המדבר המזרחי



הבקע בחבל השכון



הרי אילת



מישורי צפון הנגב



מאפייני האקלים בחבל השחון

האקלים בחבל השחון מאופיין במיעוט גשמים, ובהעדר משמעות למושג "ממוצע רב-שנתי", שכן הגשם מתאפיין ב**בְּתָמִיּוּת** – הגשם יורד מדי שנה בְּתָמָם אחר, ו**בזלעפיות** – הגשם בדרך כלל נותר בעוצמה רבה ובפרק זמן קצר. מאפיינים אלה של הגשם מהווים "מפתחות" להבנת מכלול הנופאדם בחבל השחון, כפי שיפורט בהמשך.

לצד מאפייני הגשם, גם העדר עננות והרוחב הגיאוגרפי הנמוך יחסית מובילים לקרינה גבוהה, לכן האידוי של מי הגשמים ושל הלחות באוויר מוגבר, וכך מתקבלת היובשנות שמאפיינת חבל זה.

השפעת האקלים על מכלול הנופאדם בחבל השחון

הרובד הפיזי: מיעוט הגשמים מאט את הבליה ומשמר **תבליט** חריף באזורי המסלע הקשה בחבל זה. זלעפיות הגשמים גורמת לסחף **הקרקע** מהמדרונות לערוצי הנחלים. בערוצים נקווים **המים**, ושם הם מוגנים מאידוי תחת מעטה הסחף העבה.

הרובד הביזי: העדר קרקע ומים במדרונות והימצאותם בערוצי הנחלים מובילים לכך **שהצומח** הרב-שנתי בחבל השחון מתרכז בדרך כלל בערוצים אלה. רמת הקרינה הגבוהה ואקראיות הגשם בחבל השחון הביאו למציאות עולם צמחייה מרתק, שכן כל צמח מתקיים שם בזכות מנגנון הסתגלות ייחודי, שמאפשר לו להתמודד עם מגבלות אקלים אלה. מיעוט הצומח גורר מיעוט **בעלי חיים**, שגם הם מותאמים לתנאי האקלים הקשים בדרכים רבות ומגוונות, והבולטת שבהן היא הסתגלות לפעילות לילה.

הרובד האנושי בעבר: היובשנות והעדר מאגרי קרקע ומים מנעו פיתוח חקלאות והתיישבות קבע בחבל השחון משחר ההיסטוריה.

"כתמי" הגשם בחבל השחון גוררים "כתמי" צמחים חד-שנתיים. זרעי צמחים אלה מסוגלים לשהות שנים רבות על פני הקרקע, בציפייה דרוכה לגשם שיבוא, ואז הם מסוגלים בזמן קצר מאוד לקיים את כל מחזור החיים: נביטה, פיתוח עלווה ויצירת פירות וזרעים. הצומח המפוזר לאורך אפיקי הנחלים והמיקום המשתנה של כתמי הירק משנה לשנה, אילצו את האדם שמתפרנס מהצאן לנדוד בעקבות המזון לצאנו, וכך נוצרה **התרבות הנוודית** שצמחה בחבל השחון, ושלטה בו עד העת החדשה.

החבל השחון הצמיח בנסיבות חריגות תרבויות מפותחות ביותר, וביניהן ראוי לציין את אלה:

האמונה המונותאיסטית – אמונה זו צמחה במרחב השחון לפחות בשני מקרים: ביהדות ובאיסלאם, וככל הידוע לא צמחה בשום מרחב אחר על פני כדור הארץ. ראה פירוט בחלק א' סעיף 16.

התרבות הנבטית-רומית-ביזנטית – תרבות זו צמחה בקרב נוודי המדבר, התגלגלה על פני התמורות הגיאופוליטיות במרחב במהלך כ-1000 שנים, והשאירה את רישומה בשפע גדול של אתרים ארכיאולוגיים בחלקים מסוימים של החבל השחון של ארץ ישראל.

תחילה התאגדו מספר שבטי נוודים להובלת בשמים ותבלינים מהאוקיינוס ההודי לים התיכון. הצלחתם הביאה לייסוד הממלכה הנבטית. הנבטים הקימו חאנים לשיירות שעברו בדרכי הבשמים. חלק מחאנים אלה הפכו לערים, ותושביהן פיתחו שיטות ייחודיות לחקלאות מדברית.

בשנת 106 לספירה, כשהממלכה הנבטית נפלה בידי הרומאים, תושבי הערים הנבטיות המשיכו להתקיים

על הבסיס החקלאי, והפכו להיות אזרחים רומיים גאים.

בשנת 332 לספירה, כאשר האימפריה הרומית המזרחית קיבלה על עצמה את הנצרות והפכה לאימפריה הביזנטית, הערים הנבטיות-רומיות המשיכו להתקיים ואף לשגשג, ותושביהן הפכו להיות אזרחים ביזנטים גאים.

בשנת 664 לספירה, כאשר האיסלאם כבש את המרחב הארץ ישראלי, הערים הנבטיות-רומיות-ביזנטיות ננטשו, ומאז הן עומדות בחורבן עד ימינו אלה.

מעבר לתרבויות שנוצרו בחבל השחון, ניתן לזהות בו את שרידי אדם בעבר כדלהלן:

במרחב הדרומי: ביצורי ספר המדבר – תולדות ארץ ישראל רצופות מתחים בין נוודי החבל השחון לחקלאי החבל הים תיכוני. מתח זה מכונה "מלחמת המזרע והשימון". בתקופות שהשלטון המרכזי בחבל הים תיכוני היה חזק דיו, הוא ביצר את החזית הדרומית כנגד שוסי המדבר. הדבר נעשה בעיקר בשתי תקופות: תקופת מלכי יהודה והתקופה הרומית-ביזנטית.

קו התבליט הבולט שמפריד בין המערך התיישבות זה לבין השימון, הוא הקו הצפוני של מכתש רמון, שם הגובה נוחת במאות מטרים, והטמפרטורות עולות בהתאם.

במדבר המזרחי: אתרי מלכים, מורדים ומתבודדים – בשל סמיכות המדבר המזרחי לארץ שנושבת הוא אכלס לאורך ההיסטוריה קבוצות של אנשים שנמלטו ממנה או פרשו להתבודד שם. בין אתרים אלה בולטות המצודות החשמונאיות-הרודיאניות, מערות בהן שרידים מגוונים, ומנזרים נוצריים.

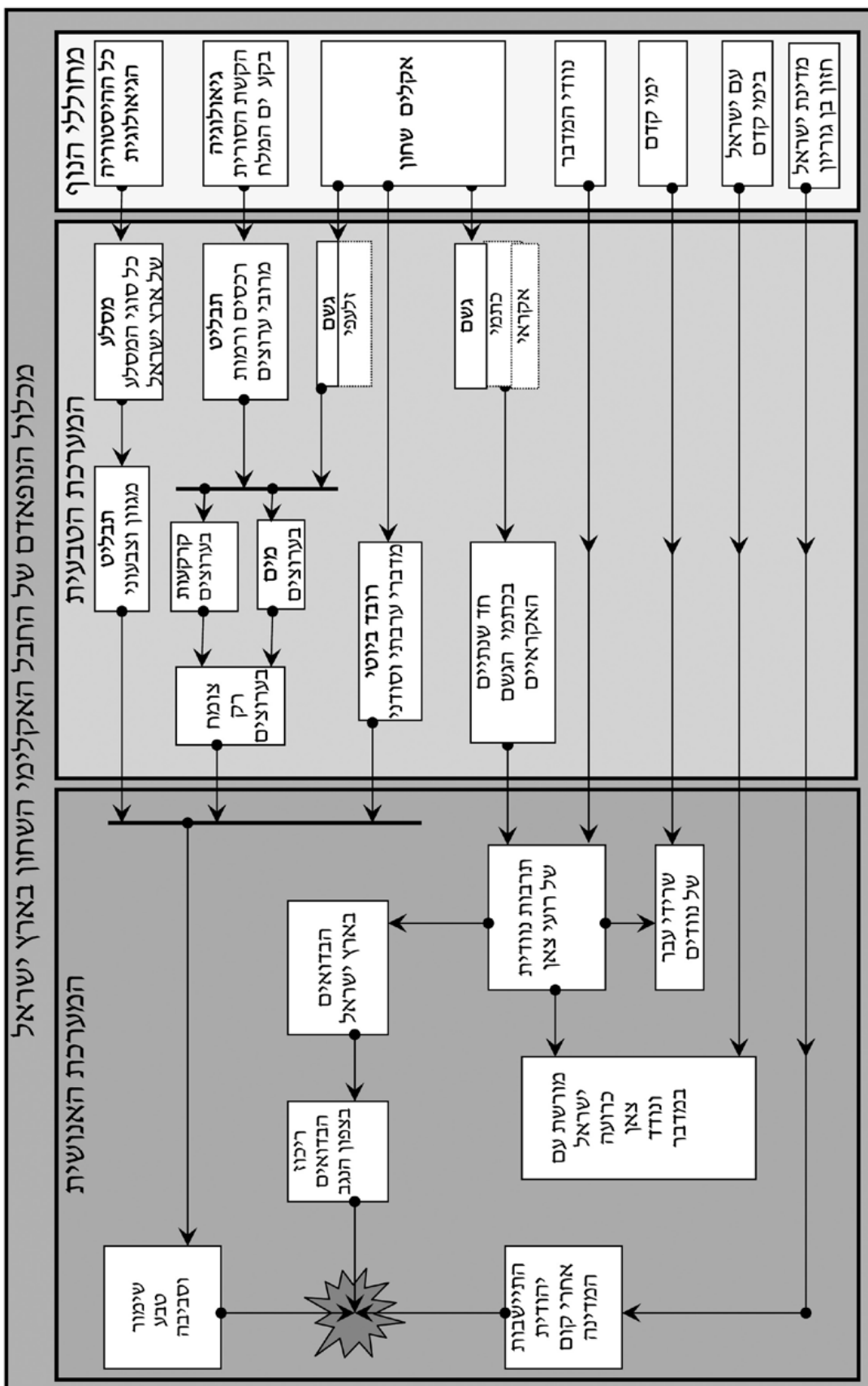
האדם בהווה: בשל הריקנות היחסית, החבל השחון היה לעתודת הקרקע והפיתוח של מדינת ישראל. בצפון האזור הוקמו מספר עיירות פיתוח, נסללו כבישים רבים, מפעלי ים המלח הורחבו עשרות מונים ועל המלחים השונים הושתתה תעשייה מפותחת, ובערבה התפתחה חקלאות אינטנסיבית.

למימוש ריבונותה על השטח ריכזה מדינת ישראל את הבדואים מכל מרחבי החבל השחון לבקעות באר-שבע וערד, ובכך נוצר מתח בין אזרחים אלה לבין מוסדות המדינה.

במקביל למהלכי הפיתוח, במהלך השנים נחשפו שכיות החמדה של נופי החבל השחון והטבע הייחודי שלו, והוכרזו שמורות טבע ברוב אזורי חבל זה.

לאחר החזרת סיני למצרים בתחילת שנות ה-80, שטחים גדולים בחבל השחון הוקצו לאימונים ומחנות של צה"ל.

לאור כל אלה, בהווה העכשווית של החבל השחון ניכרים מתחים סביב הקצאת הקרקע בין בעלי העניין הגדולים: גורמי הפיתוח, הבדואים, שמורות הטבע וצה"ל.



חטיבות הנופאדם בחבל השחון של ארץ ישראל



הרובד הפיזי

מישורי צפון הנגב חוצים את ארץ ישראל כמעט לכל רוחבה, ולהבנת מכלול הנופאדם של מרחב זה נדרשת מודעות להקשריו המרחביים בראייה גלובלית רחבה, וגם בראייה הצרה של ארץ ישראל. בראייה הרחבה מישורי צפון הנגב מהווים גבול צפוני לרצועת המדבריות העולמית, ובראייה הצרה מישורי צפון הנגב חוצצים בין הר הנגב להר בחבל הים תיכוני מחד גיסא, ובין הר הנגב לים התיכון מאידך גיסא. **התבליט** המישורי של חטיבת נופאדם זו נגזר מתולדותיו הגיאולוגיות: כבר בשלב שבו קומטו והתרוממו הרי הנגב מזה והרי יהודה מזה, היה האזור לשקע ביניהם. בשלב השני, שקע זה משך אליו נהר אדיר שמקורותיו הרחק מזרחה (הדבר התרחש טרם היווצרות בקע הירדן והערבה). נהר קדמון זה חרץ קניון בעומק מאות מטרים וברוחב קילומטרים, בקו ערד-באר-שבע-עזה העכשווי.⁷⁰ בשלב השלישי התמלא הקניון בסחף ונוצר התבליט המישורי שמאפיין כיום את האזור, ובשלב העכשווי מתרחשים שני תהליכים מקבילים: האחד הוא המשך הרבדת חומרי סחף-רוח על פני המישור, ובכך משתמר ומתחזק תבליטו המישורי, והשני הוא חריצת המישור בידי הנחלים שיורדים מהרי הנגב ומהרי חברון בדרכם לים התיכון.

התשתית של חטיבת נופאדם במישורי צפון הנגב היא קרקע ולא מסלע, ומקורה בסחף הנישא ברוח, מבליית סלעי היסוד של המסיב הערב-נובי, המשתרע מדרום ארץ ישראל עד לקרן אפריקה. לצד המקור המשותף ניכרת שונות גדולה מאוד בין הקרקעות בחלק הצפוני של האזור לבין אלו שבחלקו הדרומי, שונות זו נגזרת מדרכי הסעת גרגירי הקרקע, מצור מחצבתם בדרום הרחוק. בחלק הצפוני של האזור התשתית היא קרקע לֶס, שבנויה מחרסית דקת גרגר וקלת משקל הנישאת ברוח. כל זמן שהרוח נעה באוויר המדברי היבש, החרסיות קלות המשקל מרחפות עם הרוח במרחבי המדבר, אך בהגיע המדבר לגבולו הצפוני – שם לחות האוויר באקלים הים תיכוני עולה, החרסיות הלחות דבקות זו בזו, משקלן עולה על יכולת הרוח לשאתן, והן צונחות ונרבדות על פני השטח.

בחלק הדרומי של האזור התשתית היא חול-קוורץ. חול זה מוסע ממזרח אפריקה במורד הנילוס הכחול, מגיע לים התיכון, מוסע בזרמי הים לחופי צפון סיני, ומשם הוא מוסע על ידי הרוח מערבה לתוך הנגב, עד שהוא נתקל בשיפולי הר הנגב ונחסם במדרונותיו.

השוני בתכונות הקרקע גורר שוני במשק **המים** בין שני חלקיהם של מישורי צפון הנגב: בחלק הצפוני הלס החרסיתי נאטם במגע עם מי הגשמים, ולכן המים זורמים על פני השטח, ויוצרים ערוצים שחורצים ביתרונות חריפים במישורי הלס שסביבם, מתנקזים זה לזה ויוצרים מערכת ניקוז פעילה, שבדרך כלל מתנקזת לנחל הבשור – גדול הנחלים ממערב לפרשת המים הארצית.

בנחל הבשור ויובליו הגדולים זורמים מי שיטפונות כמה פעמים בשנה, ובשור השיטפון חלק מהמים ממשיכים לזרום לאטם מתחת לחלקים שבקרקעית הערוצים, מוגנים שם מפני אידיז כל ימות השנה. מים אלה פורצים **במעיינות** לאורך אפיק נחל בשור ויובליו, חלקם עונתיים וחלקם יציבים גם בשנות בצורת – בהם עין הבשור, המעיין היציב היחיד בין נחל צין למקורות הירקון!⁷¹

בחלק הדרומי מי הגשמים מחלחלים בקרקע החולית, ואינם זורמים כלל על פני השטח, ולכן ברוב השטח לא ניכרים כלל ערוצים פעילים, נוצר תבליט גלי של חולות נודדים, ומים אין.

הרובד הביזנטי

הצומח במישורי צפון הנגב משקף את התשתיות המשתנות בחלקיו השונים: במישורי הלס הצומח מפותח בעיקר בערוצי הנחלים, על בסיס מי התהום הגבוהים שזורמים בחסות חלוקי הנחל. לצד השתנות התשתית מצפון לדרום – כפי שתוארה לעיל, גם האקלים משתנה בציר זה, ולכן בחלק הצפוני של האזור כמות הגשם גבוהה ויציבה ביחס לחלק הדרומי. באפיקי הנחלים בולטים בירקותם כל ימות השנה הקנה, הסוף ואשל היאור. במישורים שבין הערוצים הצמחייה היא חד שנתית בעיקרה, ועולה כפורחת בחורף ובאביב – בעיקר בשנים גשומות, אז כל השטח מתכסה מאות מיני צמחים, הפורחים בכל צבעי הקשת.⁷² בחלק הדרומי של האזור, התשתית החולית גורמת לחלחול המים הרחק מהישג שורשי הצמחים, ובהעדר כסות צומח, החולות נודדים ממערב למזרח. ראוי לציין שמאז שהופסקה הרעייה בצד הישראלי של גבול ישראל-מצרים בשנות ה-50, הצומח מתגבר, אוחז בחולות ומעכב נדידתם. רמת הנדידה של החולות משתנה ממערב למזרח: במערב – שם מקור ההתחדשות, החולות נודדים במרץ, ובמזרח החולות נבלמים על ידי שלוחות הר הנגב, ונעצרים שם. כך או כך, הצמחייה שמצליחה להתפתח בחולות היא זו שמותאמת לתנאים הקשים שהם מציבים. בחולות הנודדים בולט מלענן המטאטאים, וכשהחול מתייבב שולטת הלענה החד זרעית, ובין החולות חבויים ריכוזים גדולים של אירוס הנגב, שפרחיו מרהיבים בכחול-סגול.⁷³ **בעלי החיים** במישורי צפון הנגב משקפים את מיקומם על גבול חבלי האקלים, ומרחב זה מאכלס בעלי חיים ממקור מדברי, לצד אחרים ממקור ים תיכוני, אירנו-טורני, טרופי-אפריקאי וטרופי-אסיאתי.⁷⁴ רצועות הצומח שמלוות את ערוצי הנחלים מושכות את העופות הנודדים לנחות למנוחה וארוחה קלה, על בסיס שפע החרקים שחיים בסביבת מקורות המים.

הרובד האנושי

שרידי עבר

ההתיישבות האנושית במישורי צפון הנגב אינה רציפה, בשל מיקומם על קו החזית שבין המזרע לשימון. ההתיישבות באזור שיקפה התעצמות שלטונית באחד המוקדים הפוליטיים שסביבו, ונטישת היישובים שיקפה את דעיכתם מול כוחות נודי המדבר. ההתיישבות האדם הפרהיסטורי משולבת בתהליכי הרבדת קרקעות האזור, שנמשכת ברציפות מהתקופות הגיאולוגיות האחרונות ועד ימינו. כך לדוגמה שרידי האדם הקדמון בני כ-100,000 שנה התגלו בנחל כיסופים, בשכבת חמרה ייחודית, שקבורה ברובה מתחת לשכבות קרקע ואף כורכר מאוחרות יותר, ועל גדת נחל הבשור קבורים תחת 18 מטר של חול ולס!⁷⁵ בשלהי הפרהיסטוריה, כשבארץ ישראל כבר התגלו סימנים של ההתיישבות קבע חקלאית, במישורי צפון הנגב עדיין שכנו חבורות של נוודים-ציידים, ותנופת ההתיישבות המשמעותית הגיעה לראשונה לחלק המערבי של האזור שעה שפרעוני מצרים הקימו סדרה של ערים לביצור ראש גשר בארץ ישראל. באותה תקופה נבנתה העיר ערד בחלק המזרחי של מישורי צפון הנגב. ערי הספר המצריות התקיימו כשהשלטון המצרי היה חזק ויציב, וחרבו בתקופות השפל במצרים. בתקופות מאוחרות יותר ההתיישבות במישורי צפון הנגב גואה בהקבלה להתחזקות ממלכת יהודה בצפון, אז נבנות באר-שבע וערד, כערים מבוצרות. דווקא החלק הדרומי החולי של מישורי צפון הנגב זכה לעדנה, במהלך אלף שנות ההתיישבות הנבטית-רומית-ביזנטית, בזכות דרך הבשמים שעברה בין החולות בואכה עזה,⁷⁶ ותחנות הדרכים שהפכו לערים.

כגון חלוצה ורחובות בנגב. מעניין שערים אלה נוסדו רק במקומות שבהם ערוצי נחלים חוצים את החולות, בהם ניתן לחפור בורות ולהפיק מים שגנוזים מתחת לשכבת הסחף. בשיא ההתיישבות הביזנטית התפרסו במישורי צפון הנגב שמונה עיירות גדולות וכ-20 כפרים חקלאיים.⁷⁷ בעיירה מעון התגלו שרידים של בתי כנסת מתקופה זו, המעידים על אוכלוסייה יהודית באזור. כיבוש הארץ על ידי המוסלמים במאה השביעית שם קץ להתיישבות הביזנטית, ומישורי צפון הנגב היו לנחלת שבטי הבדואים במהלך 1,300 השנים האחרונות, למעשה עד שקמה מדינת ישראל.

האדם בהווה

הריקנות היישובית במישורי צפון הנגב במשך דורות רבים, עד לקראת העת החדשה, וסמיכותו של האזור למישור החוף, שהיה עוגן ראשוני להתיישבות הציונית (ראה סעיף 1.1 לעיל), משכו את הציונות לחפש ולאתר שם קרקעות לרכישה, עוד לפני מלחמת העולם הראשונה. עד קום המדינה כל ההתיישבות הציונית בנגב התממשה בחטיבת נופאדם זו, וגם בימינו מתרכז שם רוב היישוב היהודי בנגב.

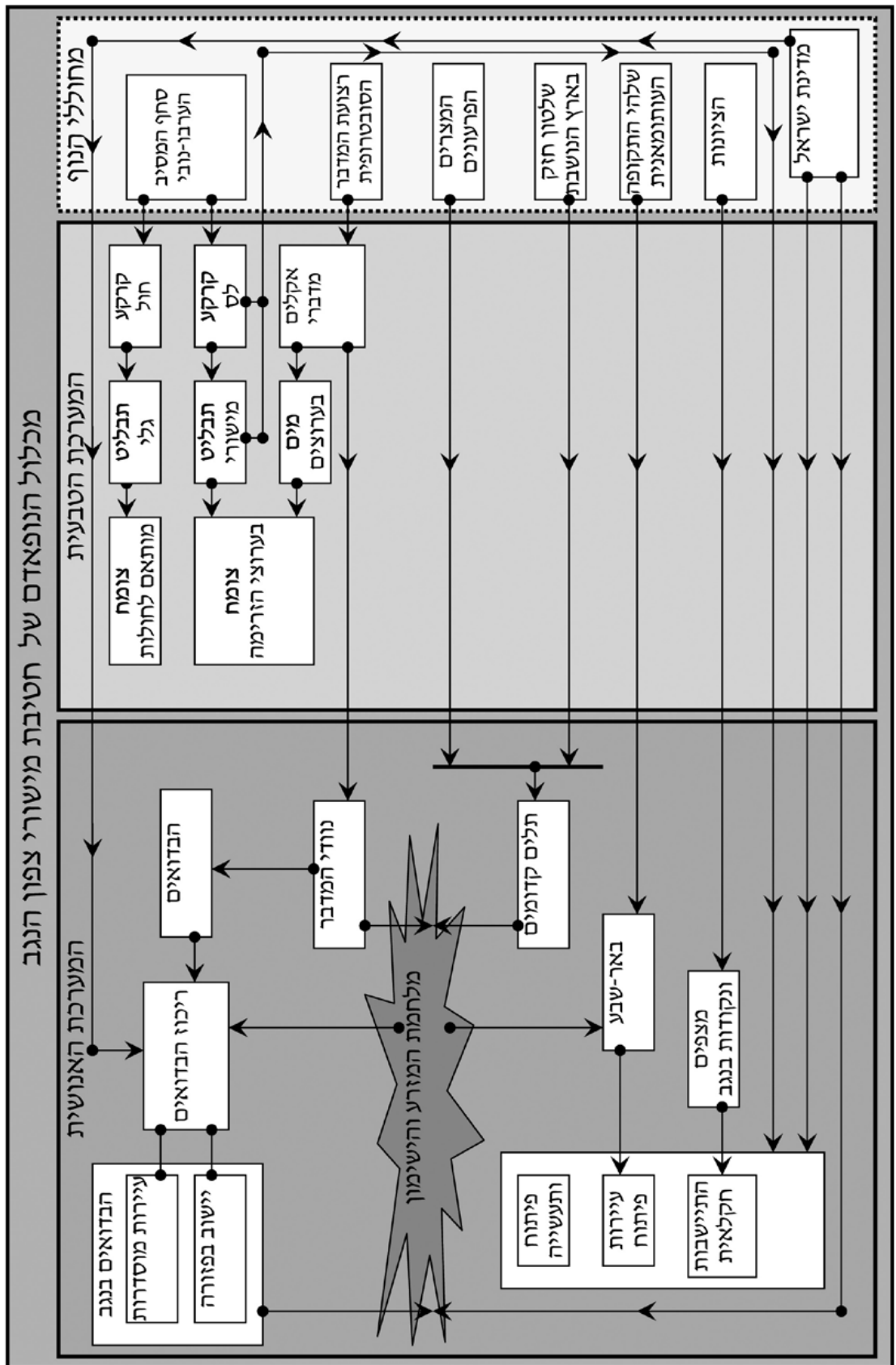
רכישת הקרקעות הראשונה הייתה בשנת 1911, אז נרכשו 6,000 דונם בג'ממה, ועל אדמות אלה קמה חווה שאחזה במקום עד מלחמת העולם הראשונה,⁷⁸ ובשנת 1944 נוסד שם הקיבוץ רוחמה. תנופת ההתיישבות באה לאזור בעקבות "הספר הלבן" והרצון הציוני לקנות אחיזה של ממש בצפון הנגב, לקראת חלוקה אפשרית של ארץ ישראל.

הסנונית שבישרה את האביב הייתה הקמת דורות, בשנת 1941. גזרת דורות עובתה בשנת 1943, שעה שקמו בארות יצחק ונירעם, ובאותה שנה ההתיישבות פרצה דרומה עם הקמת שלושת המצפים: בית אשל, רביבים וגבולות. פעולת השיא התרחשה באוקטובר 1946, שעה שבלילה אחד הוקמו תשעה (מתוך 11) יישובים חדשים בחלק המערבי של מישורי צפון הנגב.⁷⁹ חשוב לציין שכל מערך היישוב הציוני נתחם במישורי הלס, ולא גלש למרחב החולי שבדרום.

באוקטובר 1947 החל שינוי סדרי בראשית באזור זה, כשחברת "מקורות" סיימה את הנחת צינור המים מנירעם ליישובי הנגב החדשים,⁸⁰ ובכך הושלם מערך ההתיישבות לקראת מלחמת השחרור. לאחר קום המדינה הנגב נתפס כעתודת הקרקע וההתיישבות העיקרית של מדינת ישראל, ובמישורי צפון הנגב הוקמו עשרות יישובים חקלאיים ומספר עיירות פיתוח: נתיבות ואופקים במערב וערד במזרח, והעיר באר-שבע תפסה את מקומה כבירת הנגב. גם בשלב זה כל הוקמו היישובים במישורי הלס, ונמנעו מהמרחב החולי שבדרום, בין השאר מפאת הסמיכות לגבול עם מצרים.

החל משנות ה-50 מדינת ישראל מנסה לרכז את הבדואים מכל מרחבי הנגב, וליישב אותם ביישובי קבע – כדי לממש את ריבונותה על כל שטחי הנגב מחד, ולאפשר שירותים נאותים לבדואים מאידך. המדינה נתקלת בהתנגדותם העיקשת של הבדואים, שבוחרים בהתיישבות בלתי מתוכננת בכל מרחבי בקעת באר-שבע-ערד.

המתח הבלתי פתור בין מוסדות המדינה והאוכלוסייה הבדואית במישורי צפון הנגב, יוצר את אחת הבעיות החברתיות המשמעותיות בהווה הישראלית.



2.2. ההר בחבל השחון (הר הנגב)

הרובד הפיזי

טיפוסי תבליט-תשתית בהר הנגב לאור תהליך היווצרותו

במרחבי הר הנגב ניתן להבחין בשני טיפוסים תבליט המתפרסים על שטחים גדולים: **רכסי קמטים** – כגון חצרה, חתירה ומחמל, **ורמות גבוהות** – כגון רמות עבדת, לוץ ושגיא. בחלק מרכסי הקמטים נוצר טיפוס תבליט שלישי: המכתשים – כגון "הקטן" (חצרה), "הגדול" (חתירה) ורמון.

מגוון התבליט נגזר מתהליך היווצרות הר הנגב, בו ניתן להבחין בשלושה שלבים,⁸¹ שבכל אחד מהם ההתרחשות הגיאולוגית יצרה או חשפה חומרים שונים, שהיו לתשתית אשר בונה את הרכסים, הרמות והמכתשים. לאור חפיפה זו מתברר כי כל טיפוס תבליט הוא בעצם טיפוס תבליט-תשתית.

השלב הראשון: הרבדה וקימוט

שלב זה החל בעידן שבו הארץ הייתה מכוסה בים הטטיס הקדום. החומרים ששקעו בקרקעית הים הורבדו שם בשכבות אופקיות במשך עידני עידנים. כשהיבשות סביב החלו לנוע,⁸² הופעלו לחצים אדירים על קרום כדור הארץ באזורנו. לחצים אלה קימטו את שכבות המסלע שבקרקעית ים הטטיס, רוממו את קרקעית הים לאורך קווי מסוימים, ויצרו סדרה של איים מוארכים בלב הים. בשל דרך היווצרותם, רכסי הקמטים נבדלים כיום מסביבתם בכך ששכבות המסלע שבונות אותם נטויות בזווית ניכרת ביחס למצבם האופקי שלפני הקימוט, וביחס לשכבות המסלע הצעירות יותר. **התשתית** שבונה כיום את רכסי הקמטים – כתולדת המשקעים בים בעידן הטרומ-קימוט, רובה ככולה מסלע גיר ודולומיט, בדרך כלל קשה למדי, בגוון כללי חום כהה. אי-שם בלב מסה הומוגנית זו של גיר ודולומיט, מצויה שכבה של חרסית חומה, המכונה "תצורת באר-אורה", ובה נעסוק בהמשך הדיון אודות משק המים בהר הנגב. ממש טרם קימוט, שקעו בים חומרים שונים, שהיו לקירטון רך ובוהק בלובנו ועליו צור כהה וקשה ביותר, המצויים כיום בשוליים של רכסי הקמרים, שכן הבליה הסירה אותם מראשם.

השלב השני: הרבדה והרמה

בים שהקיף את איי הקמטים המשיכו לשקוע חומרים, ואלה הלכו ונרבדו באופקיות לשולי האיים. הלחצים על קרום כדור הארץ המשיכו לפעול עד שהאזור כולו התרומם, הים נסוג צפונה, קרקעית הים נחשפה לאוויר העולם, והחומרים שהורבדו בו היו לשכבות המסלע הכמעט אופקיות, שבונות כיום את הרמות שמקיפות את רכסי הקמטים.

בשל דרך היווצרותו, הרמות בהר הנגב מאופיינות בשכבות מסלע כמעט אופקיות, ובמקומות מסוימים ניכרת נטייה מסוימת, עקב ההתרוממות הכללית המאוחרת יותר של השטח.

התשתית שבונה כיום את הרמות הנטויות מגוונת ביותר: בחלק התחתון שכבה של חרסיות בגוון אפור-ירקרק, המכונה תצורת "טקיה", ומעליהן שכבות מגוונות של גיר וקירטון לסירוגין, המעניקות לשטח גוון בהיר יחסית לרכסי הקמטים. שכבת חרסיות ה"טקיה" היא המפתח להבנת המעיינות בהר הנגב, כפי שיפורט בהמשך.

השלב השלישי: שבירה, הרמה, בליה וסחיפה

המהלך הדרמטי שמעצב את התבליט העכשווי בהר הנגב הוא היווצרות בקע ים המלח והערבה, כחלק

מהשבר הסורי-אפריקאי, וחמישה שברי רוחב, שחוצים את הר הנגב בכיוון כללי מערב-מזרח: שברי הפארן, עריף-בתור, רמון, סעד-נפחה וצין.

הלחצים שהובילו לשבירת קרום כדור הארץ לאורך בקע מטולה-אילת גרמו להתרוממות כללית של ארץ ישראל בכלל ומרחב הר הנגב בפרט, בדרך כלל במתווה הקמרים הקדומים, וגם לאורך שברי הרוחב הצעירים.

התרוממות פני שטח הר הנגב מחד ושקיעת מרחב ים המלח והערבה מאידך יצרו הפרשי גבהים עצומים בין הר הנגב לשוליו ממזרח, שגררו שיפוע גדול לנחלים, ועקב כך התגברות כוח הסחיפה שלהם עד כדי כרסום בשוליים של רכסי הקמטים, סחיפת ליבתם החולית ויצירת המכתשים. תהליך זה התממש בשיאי הרכסים חתירה וחצרה – שהם המזרחיים ולכן קרובים לבסיס הסחיפה העמוק של ים המלח, וברכס מחמל – שדפנותיו נשברו על ידי שבר רמון, וכך הוקל על נחל נקרות לרוקנו מתוכנו.

נחלי הנגב העוצמתיים לא הסתפקו ביצירת המכתשים, הם גם התחתרו בתפרים שבין רכסי הקמטים לבין הרמות הנטיות והבליטו את גבולם, יצרו הרי בדד רבים, ובהתחתרותם למעמקים במסלע הקשה יצרו לעצמם לעתים קניונים רבי רוחם.

התשתית שנחשפה בשלב זה מגוונת מאוד, שכן בקרקעית המכתשים וקירותיהם נחשפים רוב סוגי המסלע שהורבדו בארץ, החל מאבני החול הצבעוניות, שהורבדו בעידן היבשתי שקדם לפלישת ים הטטיס למרחב הארץ ישראלי.

לצד חשיפת התשתיות הקדומות, נחלי הנגב מובילים את תוצרי הבליה העכשוויים של הרי הנגב, ומרבידים אותו בקרקעיתם, בשכבה עבה של סחף. סחף זה מכיל בדרך כלל תערובת של רוב סוגי המסלע בנגב, לכן הוא הומוגני למדי, ומתחדש מדי שיטפון שגורף סחף ישן ומרביד סחף חדש.

תבליט הר הנגב במבט כוללני

במרחב הר הנגב ניתן להבחין בשני חלקים מאוד שונים זה מזה, והגבול החד והברור ביניהם הוא המצוק הצפוני של מכתש רמון.

מצפון ל**קיר הצפוני** של מכתש רמון – בינו לבין מישורי צפון הנגב, משמעות שברי הרוחב פחותה, ורכסי הקמטים הקדומים הם אלה ששולטים בנוף ללא מיצרים, ובין קמר מחמל לקמרים הצפוניים קיימת "רצועת הפרדה" שמתבססת על שברי הצין,⁸³ ומתפרסת על שולי רמת מטרד במערב ובקעת נחל צין במזרח.

מדרום ל**קיר הצפוני** של מכתש רמון – בינו לבין חבל אילות, ההעתקים שלאורך שברי הרוחב משתלטים על הנוף ויוצרים את רמת חדב הגבוהה – בין שבר רמון לשבר עריף, ואת בקעת הפארן המנמיכה לקראת חבל אילות – בין שבר עריף לשברי הפארן.

ממערב למכתש רמון, הר הנגב מגיע לשיאו, ובשטח קטן יחסית מרוכזות הפסגות שגובהן עולה על 1,000 מטר מעל פני הים – כגון הר רמון (1,036), הר רומם (1,010), הר חריף (1,012), והר לוז (1,009). מפניה זו של הנגב השטח הולך ומנמיך לכל הכיוונים: צפונה למישורי צפון הנגב, מזרחה לערבה, דרומה למישורי דרום הנגב, ומערבה למישורי צפון סיני.

מציאות טופוגרפית זו מובנת, לאור עובדות אלה:

- אזור זה רחוק מבקע הערבה, לכן הוא מחוץ לתחום ההשפעה של השברים וההעתקים שמנמיכים את השטח בסמוך לו.
- אזור זה רחוק מבסיס הסחיפה העמוק של ים המלח, מקור הכוח לנחלי צין ונקרות, שיובליהם מתחתרים בהרים אלה ומתנקזים מזרחה, ומבסיס הסחיפה הצפוני שבים התיכון, לשם מתנקזים יובלי הנחלים בשור וניצנה.

את האגף הדרומי של הר הנגב מנקז נחל פארן, שעיקר אגנו משתרע במישורי צפון סיני ודרום הנגב, באזורים בהם ככל הנראה השתרעו רכסים גבוהים, כהמשך דרומה לרכסי שגיא וכרכם דהיום. כאן עולה קושיה!

כיצד היה בכוחו של הפארן לבלות לחלוטין את הרכסים שנמשכו מדרום להרי שגיא וכרכם, שעה שנחל זה מרוחק מים המלח ומהים התיכון יותר מהנחלים הצפוניים לו, ולכן כוח סחיפתו אמור להיות **חלש** מכוח סחיפתם?!

אפשר שפתרון הקושיה טמון בצורתו המיוחדת של שבר הפארן, הבנוי משני חלקים שביניהם שקע עמוק ביותר (גרבן), אשר ממוקם ממערב למפגש נחל פארן עם כביש מצפה רמון-אילת. ככל הנראה, הגרבן של הפארן יצר בסיס סחיפה עמוק וקרוב, וזה העניק לנחל פארן עילי את העוצמה הדרושה לעכל את רכסי ההרים שנמשכו בזמנו דרומה להר שגיא, ואף להרחיק מערבה ו"לשבות" את ואדי ג'רפי ובקעת הירח, שלפני זה זרמו צפונה לוואדי אל עריש ולים התיכון.

השפעת התבליט על האקלים בהר הנגב

הר הנגב שוכן כולו בחבל השחון של ארץ ישראל, אך השונות בגובה הטופוגרפי בין חלקי השונים גוררת שונות באקלים, שמוקרן לשונות ברובד הביטי וברובד האנושי, כפי שיפורט בהמשך.

באזור שמצפון **לקיר הצפוני** של מכתש רמון בכלל, ובהרים הגבוהים שממערב למכתש רמון בפרט, האקלים קר ויציב יחסית, כפי שמתברר למתבונן במפת אזורי האקלים של הארץ על פי המיון של קפן,⁸⁴ שם מזהים שלושה צורה של אקלים "ערבתי" (BSks) שפולשת דרומה לתוך האקלים ה"מדברי" (BWbs), ששולט באזורים הנמוכים של הנגב ובצפון סיני.

האקלים הקר בא לידי ביטוי בכמות גשם גדולה יחסית, ובשלג כמעט בכל חורף. שלג זה מפשיר לאיטו, המים נספגים היטב בקרקע, והם זמינים לצומח לזמן ממושך יחסית, והתוצאה תפורט בהמשך.

משק המים בהר הנגב

הגשם בחבל השחון "זלעפי", כלומר כמויות גדולות של גשם יורדות בזמן קצר, ולכן מי הגשמים גורפים את פני השטח בעוצמה רבה, וזורמים בשיטפון עז במורד ערוצי הנחלים התלולים של הר הנגב, לעבר בסיס הסחיפה העמוק של ים המלח.

בשוך השיטפון פני השטח נותרים יבשים, לאחר שכמויות המים האדירות נבלעים בתת הקרקע, בעיקר מתחת לשכבת הסחף שבערוצי הנחלים.

במציאות זו הר הנגב נטול מעיינות כמעט לחלוטין, ויחד עם זאת, בעיקר באזורים שמצפון **לקיר הצפוני** של מכתש רמון – שם האקלים ה"ערבתי" המשופר, קיימות אפשרויות סבירות לפתח מקורות מים בטכנולוגיה אנושית פשוטה יחסית, כפי שיפורט בהמשך.

המצב החריג היחיד בכל מרחב הר הנגב, שמזמן נביעת מעיינות, מתרחש כאשר נחשפת, סמוך לפני השטח, שכבת החרסית האפורה-ירקרקת שמכונה תצורת "טקיה". הדוגמאות הבולטות לכך הן בנחל צין, כגון עין עבדת, עין עקב ועין זיק, ובשולי הערבה, כגון מואה ועין ירב, והמעין הגדול בסיני, הסמוך לגבול הנגב: קדש ברנע.

הרובד הביזי

עולם הצומח והחי בהר הנגב עוקב אחר תמונת תבליט-אקלים באזור זה, ולכן קו **הקיר הצפוני** של מכתש רמון (שמבדיל בין הר הנגב הגבוה לשפלת הנגב בואכה הערבה, וכתוצאה מכך מבדיל בין האקלים הערבותי לאקלים המדברי) יוצר גבול בין נופי צומח ובין אוכלוסיות צמחים ובעלי חיים שונות בתכלית.

מצפון ל**קיר הצפוני** של מכתש רמון, ובהרים הגבוהים שממערב לו, נוף הצומח מתפרס על פני כל השטח, ולעומת זאת מדרום למצוק זה, ובאזורים הנמוכים של הנגב, הצומח מוגבל לאפיקי הנחלים.

הסיבה לכך היא שבאזורים הגבוהים כמות הגשם גדולה יותר, והשלג מרווה את הקרקע עד כי הלחות בה מאפשרת קיום צמחים רב שנתיים על פני כל השטח, ולעומת זאת באזורים הנמוכים פני השטח יבשים, ולחות מצויה רק בעומק שכבת הסחף שבערוצי הנחלים.

לצד השונות בתפוצת הצומח ניכרת שונות במיני הצמחים שמאכלסים את האזורים הגבוהים, לעומת אלו שמאפיינים את האזורים הנמוכים.

בחלקים הגבוהים של הנגב נצפה במפגש טבעי ייחודי: שדרות של עצי אלה אטלנטית ממקור אירנו-טורני, באביב פורחים גיאופיטים ממקור ים תיכוני כעיריוני צהוב וצבעוני ססגוני, ובוצין סיני ממקור טרופי-סודני, ובמקומות מסוימים נזהה צמח שעליו הענקיים והמקומטים פרוסים על פני הקרקע – זהו ה'קֶס המדבר, צמח המצוי רק בהר הנגב ובהרי אדום ומואב.⁸⁵

מצפון ל**קיר הצפוני** של מכתש רמון, ניתן לזהות על גבי הסלעים שפע חזזיות, שנעדרות מדרום לו, ולחזזיות אלה תפקיד מרכזי בשרשרת המזון של בעלי החיים, כפי שיפורט בהמשך.

בחלקים הנמוכים של הנגב נעלמים הצמחים ממוצא ים תיכוני, ומפגש הטבע מצטמצם לנציגים טרופיים-סודניים – כגון עצי השיטה שעולים בערוצי הנחלים מהערבה עד מזרח מכתש רמון, וסהרו ערבים – כגון רותם המדבר, ששולט ברוב ערוצי הנגב.

במקווי מים ובסמוך להם מתפתח עולם צומח אופייני: במלחות נפגוש צמחים שמסוגלים להפריש את המלחים במנגנונים שונים – כגון מלוח קיפת, ובסמוך למעיינות נפגוש עצים כצפצפת הפרת וערבה, וכמובן קנה וסוף כבכל מקווה מים בארץ.

עולם החי בהר הנגב מאוכלס בעלי חיים ממוצא מדברי וערבותי, ומעט מינים של בעלי חיים ממקור ים תיכוני, שמוצאים שם את גבול תפוצתם הדרומי בארץ. מבין היונקים ראוי לציין צבאים, זאבים ושועלים, רוב מיני הזוחלים המצויים בארץ, ועופות כגון נשרים, בזים ועורבים.

הקיר הצפוני של מכתש רמון לא משמש גבול חד משמעי בין בעלי חיים ממינים שונים, שכן בעלי החיים ניידים ויכולים לאתר מקומות חיות מתאימים משני עבריו. עם זאת ניתן למנות כמה מיני בעלי חיים שמוגבלים בתפוצתם לקו זה, קוצן מצוי ועינונית מדברית, שמגיעים אליו מצפון, או חרדון הצב שמגיע אליו מדרום.

לצד אלה חשוב לציין שמצפון לקיר הצפוני של מכתש רמון מתפרסת אוכלוסייה מגוונת של שבלולים, שאינם חורגים דרומה ממנו. שבלולים אלה ניזונים מחזזיות סלע, ומהווים מזון למכרסמים, שמזינים טורפים קטנים, ולכן באזור זה נוצרת שרשרת מזון נוספת, במקביל לשרשרת המזון השכיחה בסובב המדברי.⁸⁶

הרובד האנושי

האדם בעבר

בתקופות הפרהיסטוריות התרחשו שינויי אקלים קיצוניים בעולם, ואף על פי כן הדעה הרווחת היא שבהר הנגב שרר בדרך כלל אקלים שחון, שצמצם את נוכחות האדם שכלכלתו התבססה על ציד ולקט בעיקר לאזור הגבוה של הנגב – בהלימה לאקלים המשופר שמצפון וממערב לקיר הצפוני של מכתש רמון.⁸⁷

לאחר המהפכה החקלאית שכנו בהר הנגב בעיקר נוודים רועי צאן, שעסקו במידת מה גם בחקלאות, כפי שעולה מממצאי להבי מגל, שהתגלו באתרים שרובם הגדול מצפון לקיר הצפוני של מכתש רמון.⁸⁸

לאחר המהפכה העירונית, שגלשה מגב ההר של ארץ ישראל לנגב בדמותה של העיר ערד, היו ברחבי הר הנגב אלפים בודדים של נוודים-רועים, ששכנו בדרך כלל בטווח של כשישה קילומטר ממקור מים קבוע, ומשם יצאו לתור אחר עשב למרעה בכל רחבי המדבר.⁸⁹ מציאות זו נמשכה למעשה עד תקופת המקרא, יתכן שתוך שינוי אוכלוסייה בהקשרים הידועים לשאר חלקי ארץ ישראל.⁹⁰

מהעדויות הארכיאולוגיות עולה, אם כן, שהר הנגב שימש משכן לנוודים רועי צאן, מראשית הציביליזציה העכשווית במזרח הקדום, בכל שלבי המעבר מהפרהיסטוריה להיסטוריה המאוחרת.

התאמתו של האזור לפרנס נוודים רועי צאן, נגזרה מתנאי הטבע שלו וממיקומו – על גבול רצועת המדבריות עם רצועת האקלים הים תיכוני.

המפתח להבנת תרבות נדידת רועי הצאן נעוץ בטבע הגשם במדבר: האופי ה"כתמי" של הגשם גורר אחריו "כתם" עשב חד שנתי – רך וערב לחיך הצאן, ו"אקראיות" הגשם מובילה לכך שבכל שנה כתם העשב "פורץ" ועולה במקום אחר ברחבי המדבר.

בשל התבליט הנישא שמאפיין את הר הנגב – אשר חולל במרחביו אקלים משופר יחסית, אפשר לסמוך שם בכל שנה על כמה כתמי גשם ועשב הגונים.

הנווד רועה הצאן לא יכול להתקיים במדבר רק מצאנו, עליו לקיים מערכת יחסים כלכלית ולהשלים את סל מזונו מפרי עמלו של החקלאי ששוכן בקפך הארץ הנושבת. לכן סמיכותו של הר הנגב למרחבים החקלאיים של ארץ ישראל איפשרה את האינטגרציה הכלכלית החיונית לקיומו של הנווד,⁹¹ במיוחד בטרם ביות הגמל כבהמת משא ותובלה.

סיווג הר הנגב כחלק מארץ הנוודים בתקופת המקרא, עולה מכך שהגבול הדרומי של נחלות שבטי ישראל תוחם בבקעת באר-שבע, ורק צפונה משם השתרעו הארץ הנושבת ושאר נחלות השבטים.

הדים ברורים להיות הר הנגב בחזית המאבק בין המזרע לשימון עולים מהתנ"ך: שם מסופר שמלך ערד בלם את בני ישראל – שנדדו אז בהר הנגב לכיוון ארץ ישראל (במדבר כ"א 1), ומאוחר יותר מוזכר מלך ערד כאחד המלכים שהוכו שעה ששבטי ישראל כבשו את בארץ (יהושע י"ב 14), ולאחר כינון הממלכה כתוב במפורש "ויבן [עוזיהו] מגדלים במדבר ויחצוב בורות רבים" (דברי הימים ב' כ"ז 10).

הממצא הארכיאולוגי מחזק את דברי התנ"ך, שכן בכל המרחב שבין מישורי צפון הנגב לבין **הקיר הצפוני** של מכתש רמון, נמצאו שפע שרידים של חוות, מצודות ובורות מימי מלכי יהודה.⁹²

המציאות הנוודית שלטה במדבר בכלל ובהר הנגב בפרט אלפי שנים, שעה שהעולם התרבותי שמצפון עבר את המהפכה החקלאית ואת זו העירונית, ממלכות ואימפריות קמו ונפלו, התרבות היוונית פשטה בכל ארצות המזרח הקדום, והכוח הרומי החל לבצבץ במערב, עד ששבטי נוודים מסוימים מצאו לנכון

להתארגן ולייסד את הממלכה הנבטית, שהביאה להר הנגב פריחה התיישבותית מדהימה. המהפכה הנבטית שינתה את פני המדבר במשך כאלף שנים – בתקופת הנבטים וגם לאחריה. שרידי פועלם חוצים את הנגב, ושרידי יורשיהם פרוסים בכל המרחב שמצפון לקיר הצפוני של מכתש רמון, כפי שיפורט בהמשך.

הנבטים הצליחו לכוון את ממלכתם על בסיס הדרישה הגוברת של בעלי התרבות היוונית לבשמים מור ולבונה, שהופקו משרף צמחים הגדלים רק לאורך החוף הדרומי של חצי האי ערב ובהרי תימן.⁹³ הנבטים לקחו על עצמם את הובלת הסחורות היקרות בדרכי המדבר, והפיקו מכך רווח אדיר שפרנס את ממלכתם.

הנבטים התוו את דרכי הבשמים במרחב המדברי – שם הם הרגישו בטוחים בשלטונם, וקבעו את עזה כנמל היעד שלהם. כך היה הנגב הישראלי צוואר הבקבוק, שניקז את כל דרכי המדבר ליעדם.

לתפעול שיירות הבשמים בנו הנבטים חאנים במקומות המרוחקים זה מזה יום הליכה של שיירה, לשמירה על הדרכים הם בנו מיצדיות, לרוות את צמאונם הם חצבו בורות,⁹⁴ ולזון את מובילי השיירות ואת מתחזקי הדרכים הם פיתחו חקלאות מדברית מפוארת,⁹⁵ שקיימה את הערים החקלאיות, אשר התקיימו מצפון לקיר הצפוני של מכתש רמון, מאות שנים לאחר חורבנם.⁹⁶

עושרם המופלג של הנבטים הביא לנפילתם בידי הרומאים, אשר חשקו בפטרה בירתם, ולכן הרחיבו את גבול האימפריה (הלימס) במזרח עד לקו הרכס של עבר הירדן.

בימי הרומאים ויורשיהם הביזנטים היה הר הנגב לחלק מהגבול הדרומי של האימפריה. בתקופה זו שוכללה החקלאות המדברית והתפשטה על כל המרחב הגבוה שמצפון לקיר הצפוני של מכתש רמון, ובשטח זה המשיכו הערים הנבטיות לפרוח ולהתפתח, שעה שהחאנים שנבנו מדרום למכתש רמון היו לעיי חורבות.

הענף החקלאי המוביל בתקופה הביזנטית היה גידול גפנים, מהן הופק יין, שהיה לענף יצוא דרך נמל עזה כ"יין מארץ הקודש" לכל מרחבי האימפריה הביזנטית הנוצרית.

ההתיישבות הנבטית-רומית-ביזנטית התמוטטה עם בוא האיסלאם, בין השאר מכיוון שהמוסלמים אינם שותים יין, וארצות יעד יצוא היין היו לפתע מעבר לקווי החזית שבין המוסלמים לנוצרים.

התמוטטות המערך היישובי בתקופה המוסלמית החזירה במהרה את הר הנגב לזרועות הנוודים, והם שבו לשלוט במרחביו כ-1,300 שנים, עד תחילת המאה ה-20.

האדם בהווה

האירוע הגיאופוליטי שהטביע את חותמו על המערכת האנושית בהר הנגב בעת החדשה, התרחש בשלהי המאה ה-19, כאשר הבריטים כרו את תעלת סואץ.

כדי לשמור על תעלת סואץ – נתיבם להודו, הבריטים שלטו במצרים, וכדי לבצר את מעמדם שם הם קבעו בשנת 1906 – לראשונה בהיסטוריה, גבול בינם בצפון סיני לבין העותומאנים בנגב.⁹⁷

עליית החשיבות הגיאופוליטית של הנגב הובילה את העותומאנים לייסד את העיר באר-שבע,⁹⁸ ולאחר קביעת הגבול גם לסלול קו רכבת לגבולם עם סיני, שם הם גם בנו את העיר עוגה' אל חפיר.

לאחר מלחמת העולם הראשונה שלטו הבריטים בנגב ובסיני, אך לא ממש השקיעו ביישוב הבדואים, כך שהמציאות המתינה לשינוי עד מלחמת השחרור.

לאחר מלחמת השחרור אומץ הגבול הבריטי-עותומאני משנת 1906 כגבול הבינלאומי בין ישראל למצרים, וכך הר הנגב נכלל לראשונה בתחומי מדינה כלשהי: מדינת ישראל.

עד קום המדינה, ההתיישבות הציונית לא הדרימה עד להר הנגב, ונקודות ההתיישבות הדרומיות ביותר השתרעו במישורי צפון הנגב, עד קיבוץ רביבים.

עד מלחמת השחרור הציונות גילתה עניין מועט בהר הנגב ובמה שמדרום לו, ובסך הכל ידוע על מספר פעולות סקר: בשנת 1924 אורגנה משלחת סקר ראשוני בת שלושה חברים ל"הנגב הרחוק",⁹⁹ בשנת 1945 יצאה משלחת סקר, שהלכה מרביבים דרך הר הנגב לאילת,¹⁰⁰ ולקראת סוף מלחמת השחרור נערך סיור שחצה את הר הנגב דרומה, כהכנה למבצע "עובדה" לכיבוש אילת.¹⁰¹

מיד לאחר קום המדינה, במהלך שנות ה-50, מומשה ההתיישבות בשטחי הר הנגב, ולשם כך בוצעו מהלכים ששינו את נופאדם הר הנגב, לראשונה מאז התמוטטות ההתיישבות הביזנטית: פינוי הבדואים, הקמת עיירות הפיתוח דימונה, ירוחם ומצפה רמון, וסלילת הכביש לאילת.

במהלך מלחמת השחרור עזבו רוב 70,000 הבדואים של הנגב את שטח מדינת ישראל ועברו לארצות השכנות, ובמדינת ישראל נותרו רק כ-13,000 מהם,¹⁰² ובשנות ה-50 הם רוכזו בבקעת באר-שבע וערד.

עיירות הפיתוח נבנו ליישוב גלי העלייה של שנות ה-50, בדרך כלל תוך שיקול דעת ובחירת אתרים בעלי תנאים סביבתיים אופטימליים, בזיקה למחצבים ולתעשייה המתוכננת בהר הנגב.¹⁰³ ראוי לציין שכל עיירות הפיתוח שוכנות מצפון לקיר הצפוני של מכתש רמון.

הכביש הראשון לאילת נסלל דרך מצפה רמון, כדי להרחיקו מגבולות ירדן ומצרים העוינות, ובכך החלה החלת ריבונות מדינת ישראל באזורים שאלפי שנים היו לרוב נחלתם של נוודים. הכביש נסלל בשני שלבים: בשנת 1954 נסלל כביש זמני (כביש הקאולין) עד באר מנוחה (בערבה), ובשנת 1958 הושלמה הסלילה עד אילת.¹⁰⁴ באמצע שנות ה-60 חוזק החיבור לאילת באמצעות כביש הערבה.

החל משנות ה-60 הוכרזו חלקים גדולים של הנגב כשמורות טבע, ובשנות ה-80 – כפועל יוצא מהסכם השלום עם מצרים, צה"ל עבר לנגב ושטחים רבים בהר הנגב היו לשטחי אש פעילים, ונסלל כביש הגבול עם מצרים שתוחם את מרחב הר הנגב באגפו המערבי.

מכלול תהליכים אלה יוצר כיום בהר הנגב מציאות של מתח בין צורכי הטבע והתיירות לצורכי הצבא, וברקע הבדואים עדיין נאבקים על זכויותיהם על חלקים שונים של השטח

השוואת תופעות שמצפון לקיר הצפוני של מכתש רמון לתופעות שמדרום לו

הרובד	המרכיב	מצפון למצוק	מדרום למצוק
פיזי	תבליט	700-1000 מטר מעל פני הים	מתחת ל-500 מטר
	אקלים	ערבתי	מדברי
ביוטי	צומח	צומח פרוס על פני מדרונות וערוצים מקור ערבתי (אלה אטלנטית) וים תיכוני	צומח מוגבל לערוצים מקור מדברי וסודאני (שיטה)
	בעלי חיים	חלזונות ומארג מזון מקביל	נטול חלזונות
אנושי	אדם בעבר	יש להבי מגל באתרים פרהיסטוריים יש מצודות ואתרים של מלכי יהודה יש ערים נבטיות-רומיות-ביזנטיות יש שרידי חקלאות קדומה על פני השטח	אין כאלה אין כאלה אין כאלה אין כאלה
	האדם בהווה	יש עיירות פיתוח	אין כאלה

הבהרות:

ההבדלים ניכרים יותר בצד המזרחי מאשר בצד המערבי של מכתש רמון.

"מצפון למצוק" כולל את הרכסים הגבוהים שממערב ומדרום מערב למכתש רמון.

חלק מהתופעות שמאפיינות את האזור שמצפון למצוק מתקיימות בהרי אילת, סיני ועבר הירדן.

2.3. הבקע בחבל השחון

הרובד הפיזי

התבליט השקוע של הבקע מגביר את השחינות של החבל השחון ממילא,¹⁰⁵ לקיצוניות שאין כדוגמתה בארץ ישראל. בעקבות התבליט חוזר החבל השחון כשלוחה צרה צפונה לתוך החבל הים תיכוני מחד גיסא, ומוליד ישימון במרכז ודרום הבקע מאידך גיסא. חיבוריו אלה של הבקע השחון לחבלי **האקלים** של ארץ ישראל בעבר ובהווה, הם המפתח להבנת הנופאדם המשתנה לאורכו, החל **מהתשתיות** המשתנות מצפון לדרום, לאור שלושת חלקיו, השונים מאוד זה מזה:

בצפון: בקעת הירדן – בה זורם נהר הירדן לתוככי החבל השחון.

במרכז: בקעת ים המלח.

בדרום: עמק הערבה, בין ים המלח למפרץ אילת.

בקעת הירדן

בעבר **האקלים** הים תיכוני שבחלק הצפוני יצר את "ימת הלשון" המתוקה – זו רבצה במרחב שבין הכנרת לחצבה עד העידן העכשווי – לפני כ-14,000 שנה!

בהווה **התבליט** השקוע של הבקע במרחב האקלים הים תיכוני, מזרים לבקעת הירדן את הירדן הצפוני, ונחלים רבים נוספים – בחלקם מגב ההר הארץ ישראלי וחלקם מהרי עבר הירדן. צירוף העבר וההווה יוצר את חמש רצועות **התבליט-תשתית** המאפיינות את "בקעת הירדן":¹⁰⁶

- באגף המערבי: רצועה **מישורית** של **קרקע** סחף פורייה, שנגרפת לבקע מהרי השומרון. רוחב רצועה זו משתנה: במוצא הנחלים הגדולים היא רחבה, ובין הנחלים הגדולים היא הולכת וצרה.
- רצועת **מישורית** רחבה של **מסלע** רך ולבן, הוא חוור "הלשון", ששקע בימה זו. רצועה זו, המכונה "כיכר הירדן", תופסת את רוב שטח הבקעה. חוור הלשון מכוסה בכרום מלוח, שנוצר בגלל התאדות המים באקלים השחון ושקיעת המלחים על פני השטח.
- רצועה צרה של **ביתרונות מצוקיים**, בנויים **מסלע** חוור הלשון, בגובה עשרות מטרים. רצועה זו מפרידה בין שתי הקומות של בקעת הירדן: הקומה העליונה היא "כיכר הירדן" (הנ"ל) – בערבית עזר (בהיגוי עברי "רו"), והקומה התחתונה היא "גאון הירדן" – בערבית זור, בה זורם הירדן.
- רצועה **מישורית** של **קרקע** סחף מעורבת בחלוקי נחל שנגרפים על ידי נהר הירדן, ברוחב 1-3 ק"מ הבונה את הקומה התחתונה של בקעת הירדן, היא "גאון הירדן". גם רצועת קרקע זו מלוחה מהסיבות הנ"ל.
- הרצועה החמישית בנויה תשתית **מים**, היא נהר הירדן, המתפתל בלב גאון הירדן. פיתולי הנהר משתנים מעת לעת, שכן הנהר שוחק את מצוקי החוור שתוחמים את העזר, והחומר שמתמוטט חוסם את ערוץ הזרימה, ומאלץ את הנהר לחפש לעצמו נתיב חלופי.¹⁰⁷

נהר הירדן הוא הנהר הארוך בארץ ישראל, ובזרימתו הרוגעת הוא מוביל מים מהמרחב הים תיכוני לעבר המרחב השחון, יוצר עולם טבע ייחודי המבודד מסביבתו, ומוליד את ים המלח!

ים המלח שוכן בחלק המרכזי של הבקע השחון, הוא פלא בקנה מידה עולמי! פני ים המלח הם המקום הנמוך ביותר בעולם, וריכוז המלחים בו ואיכותם מהווים תופעה יחידאית בעולם כולו.

סוד ים המלח טמון בדרך היווצרות של הבקע, כמתואר בתרשים שבסעיף 1.3. לעיל.

אופי השבר הסורי-אפריקאי: תנועה אופקית על פני קו מזוגזג, יצרה בור בתחתית הבקע. בור זה היה מאז היווצרותו המקום הנמוך בבקע, ולכן מאז ומתמיד הוא היה בסיס סחיפה בתקופות היבשות, ואגם סופני בתקופות הלחות, עד שכיום הוא האגם הסופני של מערכת הירדן.

משמעות היות ים המלח אגם סופני היא שבכל תולדותיו המים נכנסו אליו אך יצאו ממנו רק בהתאדותם הנמרצת, נוכח האקלים השחון שבאזור.

בתהליך ההתאדות, המלחים המומסים במים שהתאדו נותרו באגם הסופני, וכך ים המלח הלך וצבר מליחות, עד שכיום הוא האגם המלוח בעולם כולו.¹⁰⁸

מלבד ריכוז המלחים ים המלח מתאפיין במגוון המלחים, השונה מהרכב המלחים במי ים שכיחים – לכן ים המלח הוא המקור העשיר ביותר לברום בעולם כולו.¹⁰⁹ נראה שסוד הרכב המלחים נעוץ בנביעות המלוחות שנובעות בקרקעית הים, עד כי יש טענה שים המלח הוא המעיין הגדול בעולם.¹¹⁰

בים המלח ניתן להבחין בשני חלקים שונים בתכלית: חלקו הדרומי – בו עומק המים מטרים ספורים, וחלקו הצפוני – בו עומק המים כ-400 מטרים. ההבדל נובע מסיבות אלה:

■ תהליך היווצרות הבור החל בדרום, ומשם הוא התפתח צפונה,¹¹¹ לכן בחלק הדרומי של ים המלח עובי הסחף שמתחת לקרקעית הים מגיע לשיאו, ועולה על 7,000 מטר!

■ החלק הדרומי של הים מנותק מחלקו הצפוני, באמצעות חצי אי "הלשון", שרוכב על גבי התרוממות של מלח עולה.¹¹² הפרדה זו גורמת לכך שהחלק הדרומי ממשיך להתמלא בסחף נחלי האכזב של הנגב, ואילו החלק הצפוני התמלא עד בניית סכר דגניה במים שהזרים אליו הירדן.

להבדל הניכר בין שני חלקי ים המלח השפעה על מיקום מפעלי ים המלח, כפי שיפורט בהמשך.

בעמק הערבה, שבחלק הדרומי של הבקע השחון, שרר אקלים מדברי בעבר וגם בהווה, שם קרקעות המדבר הקדומות התלכדו **למסלע** אבן חול אדומה – המכונה "תצורת חצבה", השולטת בשולי עמק הערבה. כיום מתנקזים לערבה נחלי האכזב של הנגב ועבר הירדן, לכן התשתית שם היא **קרקע** מדברית צחיחה.

מלבד מי הנגר העילי שמאפיינים את החלק הצפוני, המבנים הגיאולוגיים הנטויים כלפי הבקע מצד מערב – מגב ההר הארץ ישראלי וממרכז סיני, מובילים לכל חלקיו **מי תהום** במפלסים שונים.¹¹³ מי התהום שבמפלסים הגבוהים פורצים **במעיינות** לשולי הבקע השחון, וצירוף שפע מים עם שפע חום מחולל מגוון של תופעות טבע ואדם ייחודיות, ומי התהום שבמפלסים הנמוכים מעשירים את מגוון המלחים של ים המלח, ומפרנסים את החקלאות האינטנסיבית בערבה, כפי שיפורט בהמשך.

הרובד הביזי

היחוד הביזי של הבקע השחון נגזר מצירוף מיוחד של גורמים, שכל אחד מהם עומד בפני עצמו:

- היות הבקע השחון חלק מתופעת תבליט בקנה מידה עולמי – הבקע הסורי-אפריקאי, שמשתרע מדרום טורקיה עד מרכז אפריקה. מציאות זו מאפשרת מעבר של צמחים ובעלי חיים לאורך העמק הרצוף, ממרכז התפוצה עד למקום הקיצוני ביותר שבו הם יכולים להתקיים.
- תהפוכות האקלים, שהתרחשו בעידן הגיאולוגי העכשווי, הובילו לתהפוכות באוכלוסיית הצמחים ובעלי החיים. לאחר כל תהפוכה היו ביניהם ששרדו בנישות אקולוגיות, והמשיכו להתקיים.
- שפע המים ושפע החום מספקים תנאי קיום אופטימליים לצמחים ובעלי חיים שמקורם באזורי האקלים הטרופי – שהם בעלי מאפיינים דומים, לכן לאורך הירדן שבבקע השחון ובסמוך למעיינות שבשוליו, מתקיימת אוכלוסייה של צמחים ובעלי חיים שהגיעו אליו מהאזורים הטרופיים שבדרום או ששכנו באזור בתקופות החמות, ושרדו מאז באתרם.

לאור זאת לא פלא שהעצים הנפוצים בבקע השחון הם כולם ממוצא טרופי: עצי השיטה מלוא העין לכל אורך הערבה, שיזף מצוי ופתילת המדבר – בסמוך למעיינות ובערוצים, ליד פצאל – החורשה הצפונית ביותר בעולם של סלודורה פרסית, בשפך ואדי קלט – המורינגה הרתומית הצפונית בעולם, ליד יריחו – השיטה הסלילנית הצפונית **בעולם**,¹¹⁴ ובעין עברונה – דקל הדום הצפוני **בעולם**.

בגאון הירדן ריכוז צמחיית המים המפותחת בארץ ישראל, שם חורש סבוך של שיחי קנה והרדוף, ועצי אשל, ערבה וצפצפת הפרת.

מבין **בעלי החיים**, דווקא הדגים משמרים מצבים מהעבר הגיאולוגי: אמנונים ושפמנונים חדרו לאזור בתקופות חמות, לעומת דגים ים תיכוניים, כגון הלבנון והחפף, ומהתקופה שהאזור היה מחובר לים התיכון הגיע דג נאות, שהוא דג של מים מלוחים, החי סמוך לים המלח.

גם בקרב בעלי החיים בולטת נוכחותם של אלה שמקורם באזורים הטרופיים-סודניים או אוריינטליים, כגון נמר, יעל, דורבן, קרקל, גירית הדבש, נמייה, אפעה וצפעון שחור, ועד לפני כמה מאות שנים נצפו בסבכי הירדן גם אריות.¹¹⁵

מלבד בעלי החיים שוכני הקבע, בשמי הבקע מתרחשת נדידת מיליוני עופות בעונת הסתיו – מארצות הצפון הקרות לארצות הדרום החמות, ובאביב בחזרה.

הבקע השחון היה לנתיב נדידת העופות בשל צירוף **התבליט והאקלים**: בהיותו שקע עמוק האוויר מתחמם בו לפני שהוא מתחמם בשוליו הגבוהים, ולכן גושי אוויר חם – המכונים "טרמיקות", עולים בשעות המוקדמות של הבוקר לגבהים. העופות הגדולים, שאינם מסוגלים לנפנף בכנפיהם כל הדרך מאירופה לאפריקה, דואים על גבי הטרמיקות. עולים איתן ללא מאמץ לגבהים, ושם דואים על האוויר החם דרומה בסתיו, וצפונה באביב.

הרובד האנושי

המתבונן בתפרוסת ההתיישבות האנושית בבקע השחון, מזהה הלימה בין תנאי האקלים הקשים לבין דלילות ההתיישבות לאורך ההיסטוריה, ובמידה מסוימת גם בימינו.

בבקעת הירדן הלימה זו מפתיעה, שכן שם ניצול מי הירדן עשוי לצרף שפע מים לשפע חום, ולאפשר פיתוח חקלאות אינטנסיבית בכיכר הירדן רחבת הידיים.

פתרון אפשרי לתעלומת אי-ניצול מי הירדן טמון במאפייני הרובד הפיזי של בקעת הירדן, כדלהלן:

■ נהר הירדן מתפתל בעמק העוֹר בפיתולים משתנים מעת לעת, לכן לא ניתן לאתר מקום קבוע להטיית המים, כבסיס למפעל הטיה בר קיימא.

■ בין גאון הירדן לכיכר הירדן מפריד מצוק חוור בן עשרות מטרים. החוור הפריך אינו יכול לשמש תשתית יציבה למפעל הטיה. רמז לכך באגדה המספרת על מלך שניסה להקים מפעל הטיה, "ותיפול עליהם חפירת הארץ ותהרגם".¹¹⁶

■ תשתית כיכר הירדן בנויה חוור, הלשון מכוסה בכרום מלוח, ולכן גם לאחר הצלחה בפיתוח מפעל הטיה, נדרשת עבודת פרך בשטיפת המלח מהקרקע, כפי שהתנסו ראשוני קיבוץ בית הערבה בשנות ה-30.

כפי שמאפייני הרובד הפיזי מסבירים את תעלומת אי-ניצול רוב השטח להתיישבות בבקעת הירדן, כך הם מסבירים גם את חוקיות ההתיישבות, שכן מבין חמש רצועות האורך שתוארו לעיל באזור זה, האדם בחר במערבית ביותר להתיישבות משחר ההיסטוריה.

הסיבה לכך טמונה בקרקע ובמים: ברצועה המערבית, שבה מניפות הסחף של נחלי ההר הן עתירות קרקע פורייה ונטולת מלחים, התפתח יישוב נקודתי, בסמוך לאתרי נביעת מעיינות גדולים לשולי הבקע.

ראוי לציין שגם בעבר הירדן, מניפות הסחף של הנחלים הגדולים שימשו בסיס להתיישבות, מקבילה לזו שבצד המערבי של הבקע, כמודגם להלן.

יריחו שוכנת במוצא ואדי קלט, סביב מעיין אלישע, ובה נוסד היישוב הראשון בעולם שהוקף בחומה, ובתוקף זה המקום נחשב לעיר **הראשונה בעולם**, בתקופה שעדיין לא קמו ערים במוקדי התרבות של המזרח הקדום – בנהריים או בעמק הנילוס, ואלפי שנים לפני המהפכה העירונית בארץ ישראל. בחפירות שנעשו במקום התגלה כי 23 ערים נבנו וחרבו זו על גבי זו במהלך ההיסטוריה, והן מעידות על רצף יישובי מאז ועד היום.¹¹⁷

מעניין שהעיר הקדומה בעולם שוכנת במיקום הטופוגרפי הנמוך בעולם! ייתכן שבצירוף מדהים זה טמון ההסבר לכך שיריחו הקדימה את דורה, שכן מיקומה הטופוגרפי הנמוך הוביל לאקלים סביר בסביבתה, שעה שהעולם עדיין היה נתון בתקופת הקרח האחרונה, ולכן המהפכה החקלאית הבשילה שם מוקדם יותר, ונוכח מיקומה בלב ארץ הנוודים היא נאלצה לבנות סביבה חומת התגוננות.

נחל פצאל יוצר בקעה גדולה, לא רחוק ממעיינותיו הנובעים במעלה הנחל, ולכן לא פלא שבמקום התגלו שרידי התיישבות מתקופות שונות, החל מלפני כ-6,000 שנה. העיר פצאל נבנתה על ידי הורדוס, ובימיו מי המעיינות ומערכות תת קרקעיות של בארות שרשרת (פוגרות) נותבו להשקיית חווה חקלאית גדולה, שהתפרסמה בימי קדם בזכות תמריה המשובחים, ומאז ככל הנראה התקיים בה יישוב רצוף עד לפני כמה מאות שנים.¹¹⁸

עין גדי העתיקה שוכנת בין מעיינות גדולים, שמקורם באגף המערבי של גב ההר הארץ ישראלי, ובין מניפות הסחף של נחל דוד ונחל ערוגות. התנאים הטבעיים המופלאים לצד בידודו היחסי גרמו לתקופות פריחה קצרות במקום ולתקופות הזנחה ונטישה ארוכות. השריד המתוארך הקדום ביותר במקום הוא מקדש בן כ- 6,000 – היחיד מתקופה זו בדרום הארץ, וככל הנראה מוקד עלייה לרגל של בני התרבות הע'סולית, ששכנו אז במרחב שבין בקעת הירדן לבאר-שבע.¹¹⁹

התפתחות היישוב בעין גדי כרוכה בתולדות עם ישראל, החל מראשית המלוכה עד ימי המשנה והתלמוד, ושיא היישוב חל בסוף ימי בית שני, אז השטח החקלאי המוכשר השתרע על פני כ-10000 דונם, והענף החקלאי המוביל היה האפרסמון וצמחי בושם ומרפא נוספים.¹²⁰

צפון הבקע השחון בכללותו עמד במוקד ההתיישבות הישראלית בעיקר בתקופת בית שני, שבשלהיה כאמור פותחה פצאל ועין גדי הגיעה לשיא פריחתה, וגם נבנו ארמונות ביריחו,¹²¹ והתקיים יישוב ייחודי בקומראן, שהותיר אחריו את המגילות הגנוזות – בין התגליות הארכיאולוגיות החשובות בארץ ישראל.

לאחר החורבן והמרידות המשיך להתקיים בבקע השחון יישוב יהודי, במוקדי היישוב המסורתיים, כפי שמעידים שרידי בתי הכנסת שהתגלו בעין גדי, ביריחו¹²² ובנערן.¹²³

בזכות פועלו של ישוע התקדשו מקומות שונים בסביבות יריחו ונהר הירדן, ובאתרים אלה הוקמו בתקופה הביזנטית מנזרים, כגון דיר ח'גלה וקרנטל, שמתפקדים עד היום הזה.¹²⁴

בערבה לא התקיימה בדרך כלל התיישבות קבע, ושרידי אדם בעבר מקובצים במעט המעיינות שנובעים לאורכה, אשר היו לצמתים חשובים בדרכים שחצו את הנגב, מעבר הירדן בואכה הים התיכון או מצרים. לצד המעיינות נבנו תחנות דרכים לשיירות ומבצרים לשם שליטה על מקורות המים הנדירים, כגון בעין חצבה – שם נבנה חאן נבטי בדרך לממשית, ולאחר מכן מצודה רומית, מואה – שם נבנה חאן נבטי בדרך לעבדת, ויטבתה, שם נחשפו מבצרים מתקופות שונות, ומערכת בארות שרשרת (פוגרות) הענפה בארץ. דומה לאלה של עין עברונה ועין יהב, זכר לניסיון יחידי לפתח חקלאות בערבה, בתקופה הערבית הקדומה.

במהלך התקופה הערבית הקדומה דעכו יישובי בקעת הירדן, וחוסלה אחיזת אנשי המזרע בערבה, ובמשך אלף שנים ויותר, הבקע השחון היה לנחלת נוודי המדבר – כפי שמעידים נוסעים וחוקרים במהלך המאה ה-19,¹²⁵ עד לתחילת העת החדשה.

האדם בהווה

בראייה כוללת ניתן לזהות בציונות ובמדינת ישראל את הגורם הכמעט בלעדי למהפך ההתיישבותי בבקע השחון: בים המלח לפני קום המדינה, בערבה מיד לאחר קום המדינה, ובבקעת הירדן לאחר מלחמת ששת ימים.

ים המלח היה מוקד ראשון לחזון הציוני בבקע השחון – הוגי הציונות היו הראשונים שזיהו את הפוטנציאל הכלכלי הטמון בו: כבר בשנת 1889 לוינסקי טען זאת בחזונו שפורסם באודסה, ובשנת 1902 הרצל עומד על כך בספר התשתית של הציונות "אלטנוילנד".¹²⁶

המהלך המעשי למימוש הרעיון היה פרי יוזמה פרטית של מהנדס מכרות יהודי-רוסי, משה נובומייסקי, שעלה לארץ בשנת 1920, ולאחר כעשור של מאמצים פוליטיים בטרקליני השלטון הבריטי קיבל בשנת 1930 את הזיכיון מהמנדט הבריטי להפיק מלחים מים המלח.

מפעלי ההפקה החלו לפעול בקצה הצפוני של הים, ועל חוף הים הוקם יישוב של ממש למאות עובדי – חציים יהודים וחציים ערבים, שכלל מערכת חינוך עצמאית.¹²⁷ בשנת 1939 הוקם בסמוך למפעל קיבוץ בית הערבה, וחלוציו פיתחו שיטה לשיטת המלח מהקרקע, והקימו משק חקלאי ראשון בקרקעות במישורים המלוחים של הע'ור. חלק גדול מחברי הקיבוץ עבדו במפעלי ים המלח, שהעניק גם תוקף פורמלי להתיישבותם במקום.¹²⁸

בשנת 1934 הוקמה השלוחה הדרומית של המפעל בסדום, בסמוך לאזור הרדוד של ים המלח, המקל על מלאכת ייבוש מי הים והפקת המלחים.

מלחמת השחרור קטעה את פעולת המפעל המפוצל, המוקד הצפוני ננטש וחרב מאז, והמוקד הדרומי נותר נצור עד סוף המלחמה, ומאז הוא מתפתח עד עצם היום הזה, ומשמש תשתית כלכלית ראשונה במעלה לתעשייה בנגב וליצוא ממדינת ישראל – וגם נתון למחלוקת מהיבטים סביבתיים.

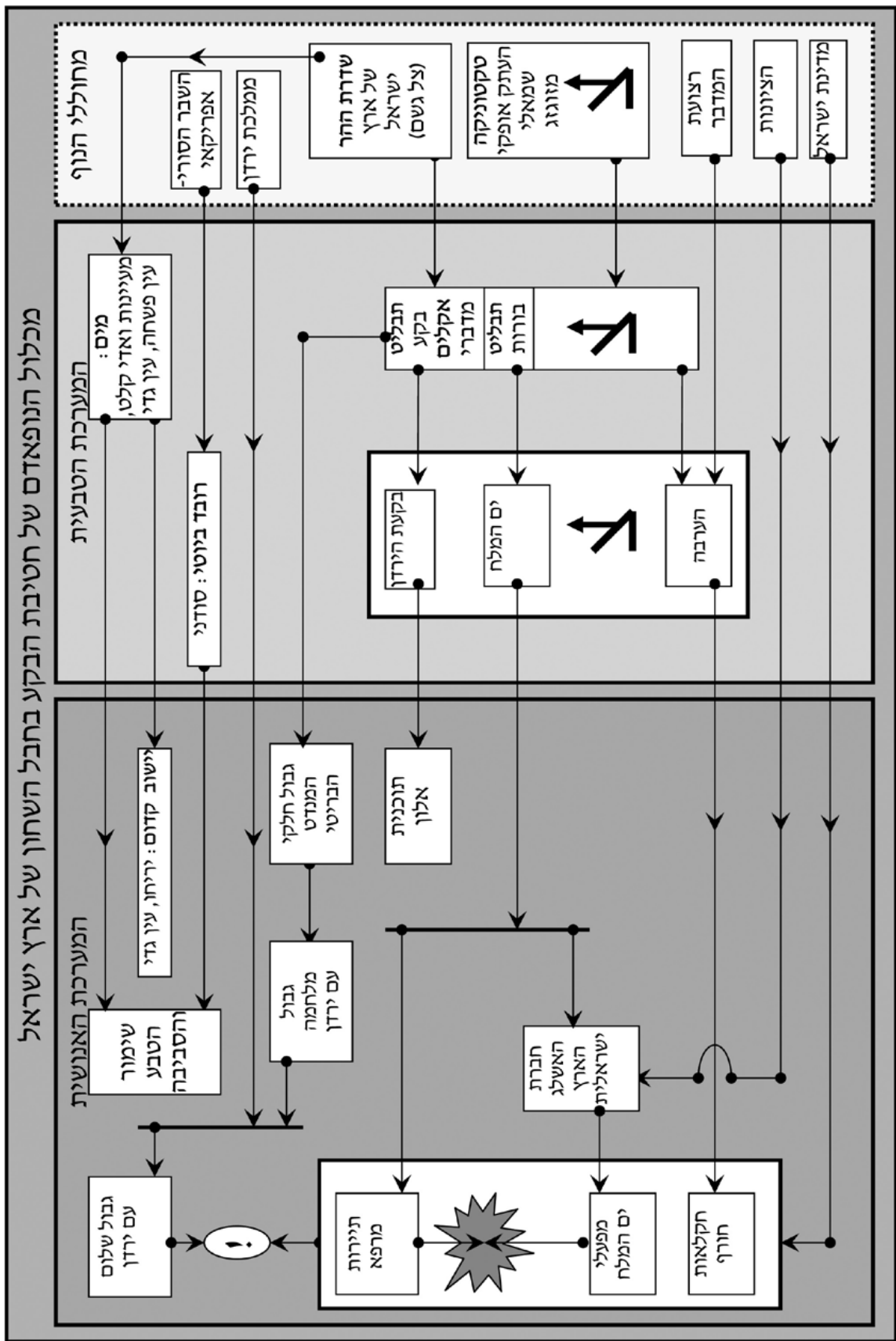
הערבה עלתה על מפת ההתיישבות מיד לאחר קום המדינה. משרד החקלאות ארגן וביצע סקרים והציב תחנות מחקר חקלאיות ביוטבתה ובעין יהב, והאזור השחון ביותר בארץ עבר מאז מהפכה חקלאית שאין כדוגמתה.

הבסיס למהפכה היה ניצול השחינות שמנעה התיישבות לאורך ההיסטוריה כיתרון כלכלי ראשון במעלה. הכיצד? שאיבת מי תהום ממפלסים עמוקים¹²⁹ אפשרה לצרף שפע מים לשפע חום ולפתח "חקלאות חורף" שמייצאת לשוקי אירופה הקפואה ירקות טריים, וגם חקלאות קיץ כתמרים, שהודות לריחוקם מאזורים מרובי מזיקים הם מתאימים לגידול אורגני, ובשל כך מבוקשים מאוד במערב.

תהליך ההתיישבות בערבה החל דווקא בדרום: בשנת 1951 החלו ניסיונות חקלאיים בחוות הגדנ"ע של באר אורה, והוקמה היאחזות נחל ביוטבתה, שהיה לקיבוץ הראשון בערבה. בסוף שנות ה-50 הורחבה ההתיישבות לצפון הערבה, כשקבוצה פרטית הקימה את החווה בנאות הכיכר, ובשנת 1959 הוקמה היאחזות בעין יהב, שהיה למושב הראשון בערבה.¹³⁰

ההתיישבות בערבה עולה כפורחת, במספר היישובים ובגודל השטחים המעובדים, עד כי הבעיה שעולה בשנים האחרונות היא ירידת מפלס מי התהום, שעליה עומדת כל פירמידת ההתיישבות.

בבקעת הירדן ההתיישבות החלה לאחר מלחמת ששת הימים, לאור "תוכנית אלון". עיקרה בעמק פצאל וסביבתו, ופרנסתה מחקלאות בדומה לזו שנהוגה בערבה.



2.4. המדבר המזרחי

הרובד הפיזי

המדבר המזרחי¹³¹ משתרע כמדרגה בין רצועת ההר לבין בקעת הירדן וים המלח, ומיקומו זה מעצב בו את כל ממדי הנופאדם.

הממד הראשון שנגזר ממיקומו של המדבר המזרחי בין ההר הגבוה לבקעת הנמוך הוא שהאקלים שחון, שכן העננים שבאים מהים ממטירים את הגשם על גב רצועת ההר, וחדלים ממזרח להר, כאשר השטח מנמיך והחום עולה. בשל כך מקובל לכנות אותו "מדבר בצל גשם".

במאמר מוסגר: השקפה זו מתקבלת במבט מצטמצם למרחב הארץ ישראלי, ולעומת זאת במבט מרחיב לעבר המזרח התיכון בכללותו, מזחים שבעצם ארץ ישראל הקרובה לים, ועבר הירדן הגבוה מאוד, הם שלוחות ממוזגות צרות למדי "לאורך הים התיכון", החודרות לתוך רצועת האקלים השחון, שלמעשה משתרע במזרח, עד למדבר הסורי וגבול עירק-אירן.

הממדים הנוספים נגזרים ממיקומו של המדבר המזרחי בזיקה למבנים הגיאולוגיים שלשוליו: מבנה ההר מחד ומבנה הבקע מאידך. זיקה זו מכתיבה את התבליט, התשתית ומשק המים המאפיינים אותו.

הזיקה הגיאולוגית להר מתבטאת בכך שרוב שטח המדבר המזרחי הוא הקער שמלווה את קמר ההר מצד מזרח, והזיקה הגיאולוגית לבקע מתבטאת בדרמה שמתרחשת בגבולו המזרחי, שעה שרמת המדבר נחתכת לפתע על ידי השבר הסורי-אפריקאי.

לאור זיקה זו **התשתית** ברצועה המערבית היא מסלע גיר קשה שבונה **תבליט** של מתלול הקמר של רצועת ההר, והרצועה המרכזית הרחבה בנויה על קער רמת המדבר, ולכן שם **התשתית** היא מסלע קירטון בהיר ורך, שגוררת **תבליט** של גבעות מעוגלות.

האגף המזרחי של המדבר המזרחי משתנה מדרום לצפון:

■ בחלק הדרומי – במקביל לים המלח, קער רמת המדבר מסתיים בקמר, שמעלה על פני השטח את **מסלע** הגיר הקשה מהשכבות העתיקות יותר, וכשהשבר הסורי-אפריקאי פעל על הסלעים הקשים הללו נוצר **תבליט** של מצוק עתיר מערות – המכונה מצוק ההעתקים, שהוא בין המצוקים המרשימים בארץ ישראל, שכן גובהו כ-600 מטר מעל פני ים המלח, כמעט לכל אורכו.

■ בחלק הצפוני – במקביל לבקעת הירדן, קער רמת המדבר על **מסלעו** הרך גולש לבקע, כך **שתבליט** המעבר מהמדבר המזרחי לבקע מתמתן למתלולים בשיפועים משתנים, בהלימה **למסלע** המבנים הגיאולוגיים המקומיים שלשוליו.

מיקומו של המדבר המזרחי ב"חצר האחורית" של גב ההר הים תיכוני, מחולל בו משק מים שונה משל רוב חטיבות הנופאדם בחבל המדברי, בכך שהוא נהנה ממי תהום ומי נגר עילי שבאים מהשטחים הגשומים שממערב למדבר עצמו.

עודף מי נגר עילי נובע מכך שגשמים שיורדים על גב ההר – הנתון באקלים ים תיכוני, זורמים לנחלים המתנקזים מזרחה, וחוצים את המדבר המזרחי בדרכם לבקע.

עודף מי התהום נובע מכך שפרשת המים הגיאולוגית במרכז הארץ מצויה ממערב לפרשת המים הטופוגרפית, לכן גשמים שיורדים ממערב לגב ההר מחלחלים שם, אך בתת-קרקע זורמים מזרחה, ובחלקם נובעים במדבר המזרחי, כגון מעיינות נחל ערוגות, ואדי קלט ועין סמיה.

גורם נוסף שמשפיע על משק המים הוא השתנות המסלע, בעיקר בחלק שבו נחלי המדבר נקלעים למצוק ההעתקים, החוצצים בין רמת המדבר לים המלח.

באזור זה הנחלים נתקלים במסלע הקשה שבונה את רצועת מצוק ההעתקים, ושם המסלע מאלץ אותם לפלס את דרכם בערוצים צרים מאוד. לכן שם עוצמת השיטפון גדלה, שם קרקעיתם נטולת סחף, ושם מי התהום נחשפים וממלאים גבים רבים, שמחזיקים מים רבים בקניונים המוצלים.

לסיכום הרובד הפיזי במדבר המזרחי, ביחס לחטיבות נופאדם האחרות בחבל השחון של ארץ ישראל, ניתן לומר שמבחינת **התבליט** הוא מכיל מקטעים מצוקיים ועתירי מערות בעוצמה "יחודית", שמספר מקורות **המים** מסוגים שונים מרובה יותר.

הרובד הביוטי

הצומח במדבר המזרחי סדור ברצועות אורך, בהלימה להשתנות **התבליט** (הירידה ברום הטופוגרפי), ולהשתנות **המסלע** החופפת לה ממערב למזרח, כפי שתואר לעיל. בכל רצועה שולטים בדרך כלל צמחים ממקור פיטוגיאוגרפי מובהק, ולכן החוצה את מדבר יהודה יוכל תוך כמה שעות הליכה לחלוף על פני צמחים המייצגים לפחות שלושה חבלי צומח במזרח התיכון.

הרצועה המערבית היא הגבוהה ובנויה מסלעי גיר קשה, לכן כמות הגשמים בה מרובה ויציבה יחסית, ומי הגשמים נספגים היטב בקרקע, כך שהצומח שמתפתח ברצועה זו הוא בעיקרו ממקור ים תיכוני, המכסה בצפיפות את פני כל השטח, ומורכב מבתה של סירה קוצנית.

במדרון שיורד מגב ההר לעבר רמת המדבר שולטת צמחייה ממקור אירנו-טורני, פזור על פני השטח וצפוף יותר בערוצי הזרימה, שם בולטת בנוכחותה לענת המדבר.

ברצועה המרכזית הרחבה של רמת המדבר הצומח, ברובו הוא ממקור סהר-ערבי, ומרוכז בעיקרו בערוצי הנחלים. הצמחים הבולטים ברמת המדבר, הם זוגן השיח ואוכם המדבר.

במצוק ההעתקים שמשתרע ברצועה המזרחית, נוצרים תנאים מיוחדים השונים בין המצוקים ובערוצי הזרימה הצרים, ולכן שם אוכלוסיית הצומח מגוונת למדי: בסדקים שבין משטחי הסלע, הניזונים משפע יחסי של מים וקרקע, ניתן לפגוש צומח ים תיכוני וערבותי, ולעומת זאת בערוצים מי התהום הגבוהים מאפשרים צמיחה של רותם המדבר וצמחים נוספים שמסוגלים להתחדש במהירות לאחר שהשיטפון גורף את מלוא התשתית לרוחב הוואדי.¹³²

הרובד האנושי

האדם בעבר

שכנותו של המדבר המזרחי לגב ההר המיושב של ארץ ישראל ולירושלים, הפכה אותו לכל אורך ההיסטוריה למדבר ש"בחדר האחורית" של הארץ הנושבת, ולמרכיב משמעותי במשק הכלכלי של תושבי הכפרים של סְפֶר המדבר. שכנות זו מצד מערב, בצירוף שכנותו במזרח למצוק ההעתקים עתיר הגבים והמערות, הפכה אותו לארץ מפלט עבור מורדים או מתבודדים, ולכן הוא משופע בשרידים ארכיאולוגיים "יחודיים".

רמז שהמדבר המזרחי נתפס מקדמת דנא כחלק אינטגרלי מהארץ הנושבת, עולה מכך שכל שטחי מדבר זה נכללו בנחלות שבטי ישראל, לאחר כיבוש הארץ (הושע ט"ו-י"ח).

היות המדבר המזרחי מרכיב בכלכלת הכפרים של קָפֶר המדבר, משתמר כנראה מאז ועד לעת החדשה, במקצב החיים השנתי הייחודי של תושביהם: בחודשי החורף והאביב, אחרי עונת הזריעה, רוב האוכלוסייה נוטשת את הכפר, ויורדת למדבר לרעות את הצאן, כדי לחזור לכפר בסוף האביב, לקראת עונת הקציר. תפקודו של המדבר המזרחי כארץ מורדים ומתבודדים מתועד בתנ"ך, בתיאור קורות דוד, שהסתתר מפני שאול במערה במדבר עין גדי (שמואל א' כ"ד 1), ולאחר מכן התבסס כמנהיג בדרום מדבר יהודה, בפרשת נבל הכרמלי (שמואל א' כ"ה 2).

בימי בית ראשון, המדבר "שבחצר האחורית" העניק השראה לחלק מהנביאים, ששכנו בכפרי קָפֶר המדבר, כגון עמוס מתקוע וירמיהו מענתות.

בסוף ימי בית שני המדבר המזרחי תפס מקום מרכזי במרד החשמונאים, כמוזכר בספרי המקבים: תחילה מסופר על בריחת המורדים למדבר (מקבים א', ב 28-32), ולאחר מכן על בריחתו של יהודה המקבי למדבר (מקבים ב', ה 27). יונתן החל את שלטון החשמונאים בבית בצ' ובמכמש שעל ספר המדבר, ושמעון – אחרון בניו של מתתיהו, נרצח במבצר דוק, מעל יריחו.¹³³

בשל זיקתם התחילית למדבר המזרחי, מלכי החשמונאים הם הראשונים שבנו בו מבצרים כמצדה, הורקניה, קיפריס ובסרטבה, לביסוס ביטחונם האישי ולהבטחת גבולם המזרחי.

כבר בימי החשמונאים החל המדבר המזרחי לשמש כמפלט למתבודדים, שעה שקבוצות יהודיות ביקשו לעצמן אתרי סיגוף וניתוק מההווה הירושלמית המושחתת, כגון כת קומראן, שייתכן שהיא כת האיסיים,¹³⁴ ויוחנן מעין כרם שהתבודד במדבר, ושם זכה לבשר את בואו של ישוע.

המלך הורדוס, שירש את החשמונאים, הגדיל לעשות במבצרי החשמונאים, והוסיף עליהם את הרודיון, מתוך חשש לחייו בנפתולי הפוליטיקה של ממלכתו.¹³⁵

המורדים הידועים ביותר שמצאו במדבר המזרחי מפלט הם – קנאי המרד הגדול ברומאים, שהתבצרו בארמונו של הורדוס במצדה, ואנשי מרד בר כוכבא שהתמקמו בשפיע המערות של מצוק ההעתקים.¹³⁶ בתקופה הרומית היו בין ראשוני הנוצרים מירושלים כאלה שפרשו למדבר הסמוך לעיר, ומהם התפתחה תנועה נזירית גדולה, שבמהלך התקופה הביזנטית התפרסה במדבר המזרחי, בעיקר במשולש שבין ירושלים, נהר הירדן ובית לחם.

מעניין הקשר שבין בניית המנזרים לבין נתוני הרובד הפיזי של המדבר המזרחי: רוב המנזרים נבנו ברצועת קָפֶר המדבר, ורוב אלה שנבנו ברמת המדבר שוכנים בצוקי נחלים שחוצים את המדבר.¹³⁷ חלק מהמנזרים שנבנו בתקופה הביזנטית, כגון מר סבא מעל אפיק הקדרון, וחזיבה (גיאורגיוס) מעל אפיק נחל פרת, מתפקדים עד ימינו אלה.

בתקופות המוסלמיות המדבר המזרחי היה לארץ הנוודים ששלטו בנגב ובעבר הירדן, ועל פני השטח התקיימה התמודדות מתמדת עם תושבי הכפרים של קָפֶר המדבר, אשר המשיכו בתוקף המסורת לרדת באביב עם צאנם לרמת המדבר, כפי שמעיד דוד בנבנשתי, שסייר עם אגודת המשוטטים בדרום הר חברון ובמדבר יהודה בסוף שנות ה-138.²⁰

האדם בהווה

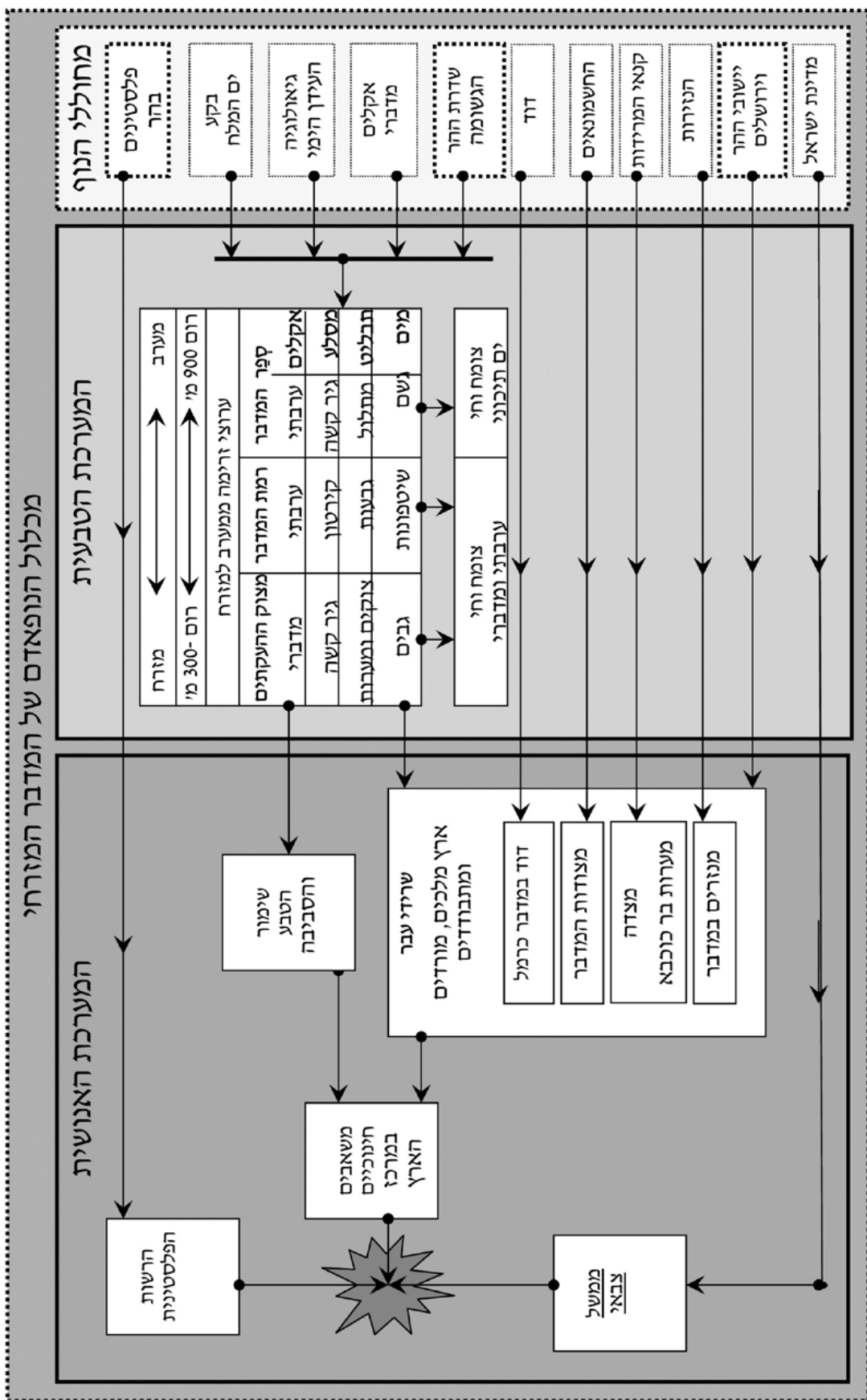
בימי המנדט הבריטי החל שינוי דמוגרפי במדבר המזרחי, שעה שבדואים התנחלו והקימו כפרים בקָפֶר המדבר, בעיקר במרחב הסמוך לירושלים, שבה נפתחו אפשרויות פרנסה מגוונות. בתום מלחמת השחרור נחצה המדבר המזרחי על ידי קו הגבול בין ישראל לירדן, ושתי המדינות לא מצאו לנכון להשקיע בפיתוח האזור, ונפיון נשמרו כבימי קדם.

לאחר מלחמת ששת הימים נכלל כל המדבר המזרחי בתחומי מדינת ישראל, חלקים גדולים מהשטח

הוכרזו כשמורות טבע או שטחי אש, ובחלק הצפוני של המדבר החלה תנופה התיישבותית על פי "תוכנית אלון".

יגאל אלון זיהה את המרחב הפנוי מהתיישבות ערבית בין עמק הירדן להרי השומרון, והציע לפרוס שם מערך יישובי, לביצור ההתיישבות בבקעת הירדן. לאור הצעתו נסלל "כביש אלון", שחוצה את המדבר המזרחי מצפון לדרום, ולאורכו הוקמו יישובים רבים, בחלקם חקלאיים ובחלקם קהילתיים, בזיקה לעיר החדשה מעלה אפרים.

עתידו של המדבר המזרחי לוט בערפל ותלוי במערכת היחסים בין מדינת ישראל לרשות הפלסטינית, שכן נכללות בו עתודות הקרקע הנתונות במחלוקת.



הרובד הפיזי

מדבר אילות¹³⁹ משתרע על פני "המשולש הדרומי" של ארץ ישראל, בין ערוץ נחל פארן בצפון, גבול מצרים במערב, כביש 90 במזרח, ומפרץ אילת בדרום.

במרחב המצומצם של מדבר אילות יש שני מפגשים גיאולוגיים עולמיים. המפגש הראשון – הקדום, הניח את התשתיות, והמפגש השני – הצעיר, חושף לעין כמעט את כל סוגי **המסלע** של ארץ ישראל, יוצר מגוון צורות וצבעים מרשימים, ונושא מחצבים לתועלת האנושות מקדמת דנא.

המפגש הגיאולוגי הקדום הוא זה שבין המסיב הערבו-נובי לים הטטיס. המסיב הערבו-נובי הוא מרחב סלעי היסוד, שנחשף כיום בין בקעת תמנע להרי תימן ואתיופיה, ומחומרי הבליה שלו בנויים אבני החול הקדומות של הנגב, ולעומת זאת ים הטטיס הוא הים הקדום שכיסה את המזרח התיכון, ולכן רוב שטח ארץ ישראל בנוי מסלע משקע ימי, שנרדד בקרקעית הים, בשעתו.

מכך יוצא שבמדבר אילות מתרחש מפגש מסלע בקנה מידה עולמי: דרומה לשם מרחב סלעי היסוד שמשתרע עד מזרח אפריקה, וצפונה משם מרחב סלעי המשקע הימי שמשתרע עד הרי הבלקן!

המפגש הגיאולוגי הצעיר, שחושף כיום את מגוון המסלע לעיני המתבונן, הוא מפגש הלוחות הטקטוניים – הלוח הארץ ישראלי ממערב והלוח הערבי ממזרח, שנעים זה מזה לאורך השבר הסורי-אפריקאי. לשולי השבר הסורי-אפריקאי נוצרו העתקים רבים, המעצבים את **תבליט** המרחב.

תבליט מדבר אילות שונה בתכלית לפי כיוון ההתבוננות: המתבונן מצפון או ממערב מזהה מישורים נרחבים הבנויים **מסלע** משקע ימי, שעולים במתינות מאפיק נחל פארן לעבר בקעת עובדה ושכנותיה, ולעומת זאת, המביט על האזור מדרום או ממזרח, מזהה מצוקים ורכסים מבוותרים ביותר, הבנויים מסלע יסוד או אבני חול צבעוניות, שנוסקים מבקע הערבה ומפרץ אילת.

השוני בתבליט גורר איתו שוני **באקלים**: המישורים שבצפון חבל אילות הם ככל הנראה האזורים השחונים ביותר בנגב כולו, שכן הם נמוכים יחסית וגם מרוחקים מהשפעות אקלימיות של הים התיכון, אבל ככל שמדרומים והרכסים צוברים גובה עד הגיעם לרום של 700-800 מטר, השחינות מתמתנות במידת מה. השוני הניכר בתבליט, במסלע ובאקלים, לפי כיוון ההתבוננות, הוא תוצר ההבדלים בהשפעות השבר הסורי-אפריקאי על חלקים שונים של חבל אילות.

האזורים הצפוניים והמערביים של חבל אילות מעוצבים בעוצמת בסיס הסחיפה של הבור העמוק שבבקע – הוא ים המלח, שמושך אליו את הנחלים פארן וחיון ממרחק מאות קילומטרים, ולכן התבליט במישורים שבראש נחלים רחוקים אלה מתון ומשתפל צפונה.

גורם נוסף שממתן את התבליט בחלק הצפוני של חבל אילות הוא היות האזור קער גיאולוגי – לכן נמוך יחסית לסביבתו, מה גם שקרקעיתו בנויה מסלעי קירטון רכים, נוחה לבליה ולהיווצרות מישורים. ראוי לציין שמישורי החיון הם המקום היחידי בנגב שמתחבר לערבה כמישור אל מישור, והם קצה המישור העצום שחוצה ברצף את דרום הנגב וצפון סיני, בואכה מעבר המתלה.

מדרום למישורי חיון ופארן, המרחב המישורי מקבל צורה של בקעות גדולות – עובדה וסיירים, התחומות בין שברים מקבילים לבקע הערבה, בינות רכסים מתונים: ממזרח רכס שחרות שמפריד בין הבקעות לבין הערבה, וממערב רכס הגבול המערבי שמפריד בין לבין מישורי סיני.

האזורים המזרחיים והדרומיים של מדבר אילות נקלעים לתחום השפעתם של שברי משנה חריפים של הבקע, ונופלים אליו בשיפוע חד מרכסי ההרים הנישאים לגובה העולה על 800 מטר, ויוצרים מצוקים

מבותרים ביותר.

באגף המזרחי של מדבר אילות מתנשא מצוק ההעתקים של הערבה – שמתחיל מדרום למישורי החיון ונמשך ברציפות עד בקעת תמנע. מצוק זה בנוי אבני חול מחופות במסלע משקע ימי, ועולה בהתמדה מצפון לדרום, דרך הרי שחרות עד שיאו בהר ברך – ממזרח למכתש תמנע. מדרום למכתש תמנע מתרסקים הרי אילת במגוון עצום של שברים והעתקים, שהעלו והורידו גושי הרים, ומעמידים זה כנגד זה סלעי יסוד קדומים וסלעי משקע צעירים, בתוהו ובוהו מדהים ומיוחד. מבין עשרות השברים וההעתקים ראוי לציין את שלושת העיקריים, שמבהירים את התמונה הגדולה: השבר שתוחם את מחוז ה"תוהו ובוהו" בצפון הוא קצהו של שבר תְּמָד, שחוצה את צפון סיני ואת הרי אילת ממערב למזרח, עובר מראש נחל שני וחוצה מזרחה לאזור באר-אורה. שבר זה משמעותי מעבר למדבר אילות, שכן הוא תוחם את מישורי צפון סיני שהוזכרו לעיל מדרום, ולכן לאורכו עוברת דרך רוחב מרכזית המכונה "דרב אל חג", שחוצה את סיני ותוזכר בהמשך. משבר תמד, בניצב לו, מתפצלים דרומה שני שברים מקבילים, בכיוון צפון-דרום. בין שני השברים האלה נחת מְסָה גוש הרי עצום (גרוב נטפים), ונוצרה רצועה של סלעי משקע ימיים צעירים, לכודה בין המרחב המגמתי של בקעת הירח ממערב לבין גבעות שחרות-שחמון-שלמה ממזרח. רצועה גרינית זו יוצרת את קו הרכס הראשי של הרי אילת, שממנו יורדים הנחלים מזרחה לערבה או מערבה לבקעת הירח ונחל תבה.

הרובד הביטי

אוכלוסיית הצומח ובעלי החיים חופפת למבנה הקיצון של הרובד הפיזי, ומשתנה בהלימה לאקלים בעלייה דרומה מערוץ נחל פארן לרכסי אילת, ובירידה מרכסי אילת מזרחה לערבה וחופי מפרץ אילת. מישורי הפארן והחיון חשופים וריקים כמעט לגמרי מצמחייה, וזו מתרכזת בערוצי הנחלים צניפים וחיון, אשר במורדם המתרחב לכיוון הערבה מאכלסים שדרות צפופות של שיטת הנגב ושיטה סלילנית. באזורים הגבוהים של בקעת עובדה, ובין הגבעות שמפרידות בינו לבין עמק הערבה, גוון הצומח הוא ערבותי, וליד ביר מלחם צומח אחד מעצי האלה האטלנטית הדרומיים בעולם. במדרון שיורד לכיוון הערבה שולט הצומח המדברי, ומופיעים גם צמחים טרופיים מובהקים, כגון מורניגה רותמית בנחל גשרון. מבין בעלי החיים ראוי לציין את הצבאים במישורי הפארן והחיון, ואת השפנים והיעלים בין המצוקים של הרי אילת.

הרובד האנושי

שרידי עבר

מפאת ריחוק חבל אילות ממוקדי התרבות והשלטון בארץ ישראל בפרט, ובמזרח התיכון בכלל, ומפאת משכנו במרחב השחון ביותר בנגב, מדבר אילות היה לאורך ההיסטוריה בדרך כלל נחלת שבטי הנוודים, שגעו בין מדבר סיני למדבר ערב. בתקופות מסוימות המיקום של מדבר אילות במפגש ארץ ישראל ומפרץ אילת – הנתיב הימי לאפריקה ולאוקיינוס ההודי, מיקד בו מאמצי התיישבות מטעם השלטון המרכזי בארץ, ובתקופות אחרות המיקום על הנתיב שעוקף את מפרץ אילת מצפון ומחבר בין אפריקה-סיני לבין חצי האי ערב הביא לנוכחות יישובית על רקע שיירות העולים לרגל למכה. מלבד ההתיישבות שעל בסיס צומתי התחבורה, מעטים בחבל אילות השרידים הארכיאולוגיים, אך הם

יוצאים מן הכלל במשמעותם להבנת פרקים בהתפתחות התרבות האנושית.

השרידים הקדומים מעידים פרהיסטוריים, ומראשית התפתחות התרבות האנושית העכשווית, פרוסים במישורים שבצפון חבל אילות. השרידים הפרהיסטוריים הקדומים ביותר שהתגלו, כרוכים בשינויים ממשניים שחלו בנוף הנגב בעידן הגיאולוגי האחרון, שעה שהבקע הסורי-אפריקאי עדיין פעל, שינה את מערכות הניקוז של נחלי הנגב, ואפשר היקוות של מים בסדרה של אגמים שנוצרו במישורי מדבר אילות.¹⁴⁰

ב"אגם ציחור", שהתפרסם עד לא מזמן מדרום לערוץ נחל פארן, נחשף הממצא הפרהיסטורי הבולט ביותר. שם, לחופי האגם שאיננו עוד, התגלו אתרי חניה אנושיים, ומבדיקת "אבני היד" מתברר שהם דומים לתגליות בעובדיה (על גדות הירדן), ומייצגים את החברה האנושית הראשונה שזוהתה מחוץ לאפריקה, בת 1.2 מיליון שנים!¹⁴¹

בבקעת עובדה התגלו סימנים מרתקים להתיישבות חקלאית רצופה על פני כ-4000 שנה, החל מהתקופה הכלכלית ועד סוף תקופת הברונזה, התיישבות זו החלה בתנאי אקלים משופרים מעט מהנוכחיים, והצליחה להתמיד בשל הסתגלות המתיישבים להחמרת תנאי המדבר, תוך ניצול מירבי של התנאים הטבעיים בבקעה.

בקעת עובדה מנקזת אליה סדרה של ערוצים גדולים מצד מזרח, שמובילים אליה סחף ומים כמעט מדי שנה. פני הבקעה מתונים מאוד, ולכן המים מאבדים מכוח ההרס השיטפוני, והקרקה היא תערובת מיוחדת של חול גירני וסילט, ולכן היא סופחת מים בצורה יעילה.

החקלאים הקדמונים עיבדו כ-12,000 דונם מקרקעות מזרח הבקעה, והארגון הקהילתי-כלכלי שלהם עולה מכך שהם הקימו כ-75 ק"מ של גדרות אפר למיתון השטח ולתיחום גבולו כלפי מערב.

במסגרת החפירות שנערכו בסקר הארכיאולוגי התגלו במקום גרנות, מורגים וכלי חריש מהקדומים בעולם, כפי שהתברר מבדיקות רדיומטריות מתקדמות.¹⁴²

בתמנע קם בימי קדם מפעל להפקת נחושת, שנחשפת בשל סגולות המסלע שמאפיין את הרי אילות. המפעל קם לפני ששת אלפים שנה, והוא הראשון שהתגלה עד כה בעולם, לכרייה וניקוז נחושת מהעופרה באמצעות תנורי התכה.

המפעל התפרסם לכל היקפה של בקעת תמנע, וכלל אלפי פירים שאפשרו לכורים לחדור לאופק עתיר הנחושת, המצוי כמה עשרות מטרים מתחת לפני השטח. מפיקי הכרייה הועברה העופרה למרכז ההפקה במרכז הבקעה, ושם נמצאו תנורים שבהם הופקה הנחושת תוך הפרדתה מהסיגים.

באלף השנייה לפני הספירה פעלו בתמנע משלחות מצריות במשך מאות שנים – כפי שמעידים הממצאים מהמקדשים לאלה חתחור שהתגלו שם.

עם דעיכת השלטון המצרי המשיכו המדיינים להפיק נחושת, וכך גם בתקופות מאוחרות יותר, כגון בתקופה הרומית, הביזנטית והערבית כרו נחושת בתמנע, ממש בשיטות מהתקופה הכלכלית.¹⁴³

מלבד תמנע התגלו באזור אילות מכרות נחושת גם בנחל עמרם ובנחל רודד, וכן בוואדי טויבה ובג'בל מורח שבתחום מצרים דהיום.

הפינה הדרום-מזרחית של מדבר אילות נשענת על מפגש נתיבי תחבורה מיוחד במינו, בין ים ליבשה ובין יבשות: מצד אחד משיק לראש מפרץ אילות – פתח הנתיב הימי שמוביל מארץ ישראל מזרחה, ומצד שני על הנתיב היבשתי שמקשר בין מצרים-סיני לבין עבר הירדן וערב הסעודית.

כבר בתנ"ך מצוינים אילת ועציון גבר כתחנה בדרך הנדודים של עם ישראל במדבר (דברים ב' 8). לאחר קום הממלכה המאוחדת, אילת ועציון גבר מוזכרות רבות בתנ"ך כמשאת נפשו הגיאופוליטית של דוד, שנוצלה על ידי שלמה, לסחור עם ארצות אפריקה בנתיבי הים, ויש מגוון עדויות על משלחות שירדו בים תרשיש לעבר אופיר (כגון: מלכים א' י' 22), ולשם כך נדרשה אחיזה איתנה של מלכי ישראל בראש מפרץ אילת, כפי שהתגלה בתל אל חליפה – כחצי קילומטר מקו המים, במרכז החוף הצפוני של מפרץ אילת, שם חשף נלסון גליק בשנות ה-30 מצודה מימי מלכי יהודה.¹⁴⁴

הדרך היבשתית בין מצרים-סיני לערב הסעודית נוצלה בעיקר החל מהתקופה הממלוכית – לפני כ-800 שנה, כשזו הייתה ל"דרך החוגגים" (דרב אל חג'), בה נעו בכל שנה רבבות עולים לרגל למכה, בדרכם מספרד (עד שנת 1492), צפון אפריקה ומצרים המוסלמיות.

דרב אל חג' חצתה את סיני בדרך הקצרה בין סואץ לעקבה, וגלשה במדבר אילות במורד התלול שבין בקעת הירח לנחל שלמה, המכונה מעלה אילת.

בשלב זה התחלף שמה של העיר, שתמיד שכנה בפינה הצפון-מזרחית של המפרץ, ולרוב, ובוודאי בתקופה הביזנטית, כונתה אילת או איילה. הכיצד?

המעלה שעולה מאיילה לבקעת הירח כונה "עקבת אל איילה": מעלה אילת, ובמהלך הזמן השם עקבה (מעלה) השתלט והשם הקדום "איילה" נשכח.

הדרך תיפקדה עד תחילת המאה ה-20, אז הבריטים ששלטו במצרים, הטילו מגבלות הסגר לחוזרים ממכה, התחבורה בים השתכללה, נסללה הרכבת החיג'אזית מסוריה למדינה, וכך נפתחו אפשרויות הגעה נוחות ומהירות לחוגגי מכה, ודרב אל חג' ירדה מגדולתה.¹⁴⁵

אדם בהווה

התרדמה ההתיישבותית של מדבר אילות נמשכה עד המחצית הראשונה של המאה ה-20, אז בא המהפך לאחר כיבוש משטרת אום-רשרש במלחמת השחרור, וצירוף ראש מפרץ אילת למדינת ישראל.

העניין של התנועה הציונית ב"נגב הרחוק" ובראש מפרץ אילת החלה בשנות ה-20 המוקדמות, ובשנת 1924 "הוועדה האינציאטיבית" (היזמות) ארגנה משלחת בת שלושה חברים, שירדה דרומה וחקרה את מזרח הנגב ואת הרי עבר הירדן.¹⁴⁶

בשנת 1945 אורגנה משלחת משותפת לפלמ"ח ולנוער העובד, לסקירת המרחב שבין רביבים לאום-רשרש, שחצתה את הנגב בשיירת גמלים ותיעדה דרכים ועצמי נוף שונים.¹⁴⁷

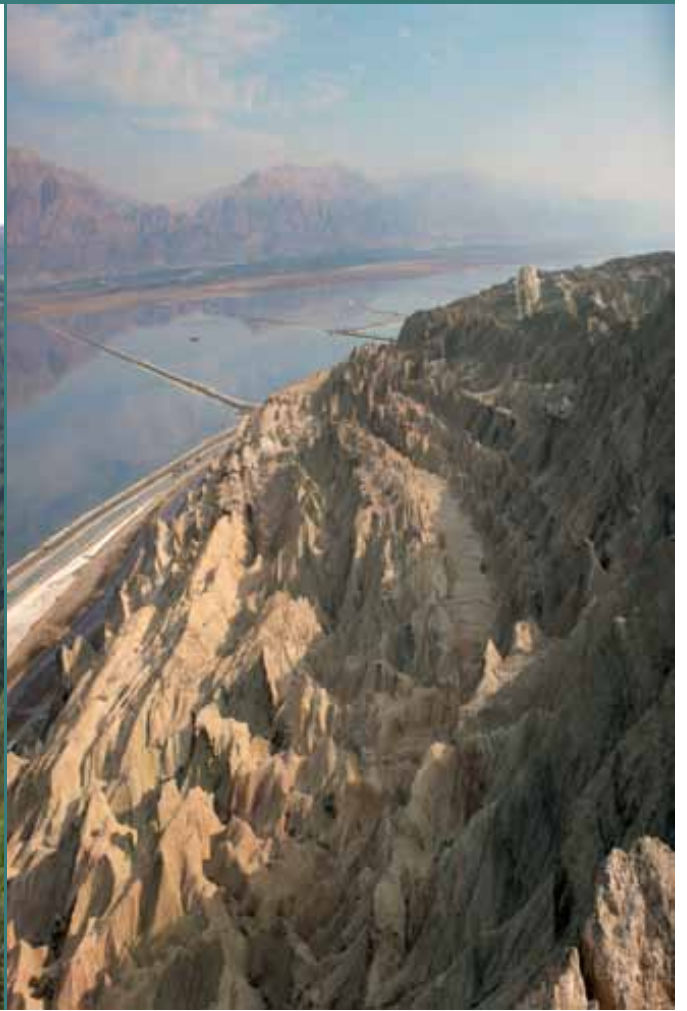
אילת נכבשה במבצע האחרון של מלחמת השחרור, תוך כדי שיחות על הפסקת האש שנוהלו ברודוס מול הירדנים, שהציבו תביעות לגבי דרום הנגב. כדי להעמיד את הדברים על דיוקם התארגן במהרה מבצע "עובדה", שהתנהל בשני ראשים: חטיבת הנגב התקדמה דרך הר הנגב בסיוע מוטס רחב היקף, וחטיבת גולני בדרך הערבה. המבצע יצא לדרך ב-5/3/1949 וכעבור חמישה ימים הונף דגל הדיו על התורן של תחנת המשטרה באום רשרש הנטושה.¹⁴⁸

מיד לאחר מלחמת השחרור החלה להיבנות העיר, תחת השם הקדום "אילת", תחילה סביב תחנת המשטרה. בשנת 1952 היא הייתה למועצה מקומית, בשנת 1955 נחנך בה המזח כראשיתו של הנמל, ובשנת 1959 – במלאות לה עשור אילת הוכרזה כעיר.¹⁴⁹

בתחילת שנות ה-50 התפתחות העיר הייתה אטית, שכן המצרים הטילו מצור על ספינות ישראליות במיצרי טירן, אך לאחר מבצע קדש (1956) נפתחו נתיבי הים מזרחה, לעבר האוקיינוס השקט, אפריקה והמזרח הרחוק. בתקופה זו אילת הייתה נקודת המוצא להתיישבות בערבה, והסמיכות אליה הובילה להקמת היישובים הראשונים בדרום הערבה: באר אורה ויטבתה.

מאז שנות ה-60 אילת מתפתחת בעיקר כעיר תיירות ושירותים נלווים, מפעלי תמנע להפקת נחושת פעלו ונסגרו... ושוב פעלו ונסגרו, בשנת 1979 נחנך נמל הנפט מאילת לאשקלון, ואוכלוסייתה מונה כיום כ-40,000 תושבים.

סיכום



סיכום

כשבוחנים את ארץ ישראל במבט על, מבחינים מיד בשני חבלי ארץ כמעט שווים בגודלם: החבל הים תיכוני והחבל השחון, שנבדלים זה מזה במאפייני האקלים השונים שלהם.

כשמרחיקים את "זכוכית המגדלת" מארץ ישראל גופה, מבחינים שמפגש זה בין שני סוגי האקלים מהווה מפגש בין שתי רצועות האקלים הסובבות את כדור הארץ: האקלים השחון בדרום והממוזג בצפון.

כשמקרבים את "זכוכית המגדלת", מבחינים בחטיבות הנופאדם של ארץ ישראל, שברוב שטח הארץ מחלקות את שני חבלי האקלים האלה לשלוש רצועות תבליט-תשתית לכל אורכה של הארץ: **מישור החוף ומישורי הנגב**, **ההר** בחבל הים תיכוני ו**ההר** בחבל השחון, ו**הבקע** בחבל הים תיכוני ו**הבקע** בחבל השחון.

מבין שפע האפשרויות שמודל הנופאדם מזמין, בפרק סיכום זה נסב את תשומת הלב לגורם **המארגן** את רוב מרכיבי מכלול הנופאדם בחבל אקלימי נתון, ובתוך כל חבל אקלימי נתאר את הגורם **המארגן** בכל חטיבות הנופאדם, על פי הסדר הבא:

1. בחבל הים תיכוני:

1.1. במישור החוף.

1.2. בהר הים תיכוני.

1.3. בבקע הים תיכוני.

1.4. בעבר הבקע (החרמון והגולן).

2. בחבל השחון:

2.1. במישורי צפון הנגב.

2.2. בהר הנגב.

2.3. בבקע השחון.

2.4. במדבר המזרחי.

2.5. במדבר אילות.

1. הגורם המארגן בחבל האקלים הים תיכוני

בחבל הים תיכוני פועל הקשר הגיאובוטני מסלע-קרקע-צומח, שעל פיו לכל סוג מסלע יש קרקע אופיינית, ורק בה מתפתח צומח מסוים.

לדוגמה: ברוב חלקי החבל הים תיכוני מצוי **מסלע** מ"חבורת יהודה", שממנו נוצרת קרקע טרה-רוסה, ועליה מתפתח **צומח** מסוג חורש ים תיכוני.

השפעת **המסלע** באה לידי ביטוי בתפרוסת היישוב בעבר: בגליל העליון כל אזורי **מסלע** הקירטון (חבורת הר הצופים) תפוסים על ידי יישוב בן אלפי שנים, וגם אין באזור זה קטע בנוי מסלע אחר שמיושב כך. לדוגמה: הכפר גוש חלב – ששמו מרמז על המסלע הלבן שעליו הוא יושב, שוכן באותה נקודה זה חמשת

אלפים שנה, ותושביו עברו בגופם את כל התהפוכות בהיסטוריה של המקום. בשלב שני, כאשר רכשנו התושבים את טכנולוגיית עיבוד הברזל, הם פרצו באמצעותו את החורש הסבוך, וייסדו את הכפרים שפרוסים בכל מרחב ההר מאז ועד היום. מה שהיה נכון וטוב בחיי החקלאים המסורתיים, שאצלם גודל הכפר היה כגודל הפרנסה החקלאית ששדות הכפר ניפקו לתושביו, השתנה לאחר קום המדינה, כשנפתחו ענפי פרנסה חדשים עבור בני הכפרים, ואפשרו להם לכלכל עצמם מחוץ לענפי החקלאות המסורתיים, וכך כל כפר גדל עד פי עשרה מאז אותם ימים, והטבע מסביב הולך ומתענה. היחסים שבין האדם לטבע כלולים במעגל הסביבתי, הדורש מכל אזרח גיבוש עמדה מנומקת בעד או נגד מצב כלשהו, כאן ועכשיו.

1.1 הגורם המארגן במישור החוף

רצועת התשתית-תבליט במישור החוף סדורה ממערב למזרח: במערב נמצאים החולות ורכסי הכורכר, ובמזרח קרקעות הסחף שנגרפו למישור מההר במרכז הארץ.

התשתית-תבליט של מישור החוף מישורית עד גלית, ורכסי הכורכר – שכיונם צפון-דרום, חוסמים את הנחלים שבאים מההר בכיוון מזרח-מערב, וכך נוצר צומת של ביצות, שראשוני הציונות נאלצו לייבש, ושכרם היה בפרדסנות שגאתה.

הפרדסנות במישור החוף סייעה למושבות העלייה הראשונה לגדול ולהפוך לערי מושבה, ואלו שבמרכז הארץ התקרבו זו לזו עד ליצירת גוש דן המורחב.

היווצרות גוש דן המורחב גורמת לשפע בעיות של איכות הסביבה, שאיתן כל אזרח ישראלי מתמודד.

1.2 הגורם המארגן בהר הים תיכוני

רצועת ההר היא הרחבה והמגוונת שברצועות האורך של ארצנו, והיא בנויה ברובה ממסלע ששקע בים הטטיס, ולכן היא סדורה שכבות על גבי שכבות, וכל שכבה מספרת לנו על השינויים שהתחוללו בים לאורך התקופות.

חלק מהשכבות בנויות ממסלע קשה וסדוק, אחרות בנויות ממסלע רך ואטום, ומי הגשמים ממיסים חלק מהמסלע הקשה, ויוצרים שם מערכות קרקטיות (המסה) מפותחות.

בשטח ההר קיים קשר בין שכבות המסלע למשק המים. במקומות שבהם השכוב דק, נוצרים מאות מקורות מים זעירים, אותם ניצל האדם ופיתח בהם מעיינות מחילה, לפרנסת מאות מהכפרים.

בגליל העליון המערכות הקרסטיות הללו חודרות למעמקים, ויוצרות שם מחילות שהולכות ומתפתחות, עד שחלקן קוֹרֵס ויוצר דולִינָה (עמק קרסטי) או הוֹסָא (בור קרסטי), והמים זורמים למטה, ושם נובעים המעיינות הגדולים באזור – בנחל כזיו, עמוד או דישון.

הקשר מסלע-מקור מים בעבר הלא רחוק, מוביל לאקטואליה של קשר זה בימינו, ולדיון אודות השחינות היחסית של ארצנו, ומה כל אזרח נדרש לעשות כדי לצמצם עד כמה שאפשר את סכנותיו.

1.3. הגורם המארגן בבקע הים תיכוני

הבקע בחבל הים תיכוני מושתת על **תשתיות של מים** מכל הסוגים, שזורמים על פני השטח, והדבר מוביל להיווצרות שפע סוגים של נופאדם תלוי מים, כגון פלג זורם, ביצות שונות ואגם מים מתוקים (שהיה למאגר מים עצום ממדים).

הדבר מוביל לשפע עולם ביוטי – שביטוי במפגש הטבע הנדיר שמתקיים בעמק החולה, ולעולם אנושי בו דרים בסמיכות רבה תל חצור הידוע בעוצמתו שבימי קדם, בית ירח על שפת הכנרת, האדם הקדמון של עובדיה, והעיר בית שאן על חמשת אלפים שנות קיומה הרצוף, טבריה העתיקה, המושבה ראש פינה, כפר השומר הוא כפר גלעדי, עיירות הפיתוח חצור הגלילית וקרית שמונה, ראשוני ההתיישבות הציונית השיתופית בכנרת ודגניה.

1.4. הגורם המארגן בעבר הבקע (החרמון והגולן)

רכס החרמון הוא תופעה יחידאית בארץ ישראל. גובהו גורם **לאקלים הקר**, והקור גורם לשלג בכל שנה, ולעומת זאת המסלע שלו מאוד מסיס, ולכן מי הפשרת השלגים מחלחלים דרכו ופורצים מהר במעיינות שיוצרים את נהר הירדן.

רוב שטח רמת הגולן בנוי **מקילוחי בזלת**, ולכן הוא בעל תבליט של רמה, שבה הקילוחים זרמו זה על גבי זה, ונוצקו בנקודה כלשהי מנקודת המוצא.

המשותף לחרמון ולגולן הוא היותם **מחוזות הנוודים**, שהגיעו לארץ מהמדבר הסורי, וכאן מצאו את גבולם העדכני, לפני שפרצו לחבל הים תיכוני, או שבו למחוזם.

במהלך חמשת אלפים שנות היסטוריה, ניכרת התקופה ההלניסטית-רומית-ביזנטית, שנמשכה כאלף שנה, ותהליך התיישבות שהחל בסוריה בסוף המאה התשע עשרה, ונמשך ברציפות עד ימינו.

2. הגורם המארגן בחבל השחון

בחבל השחון המפתח נתון ב"**כתם הגשם**" הנייד משנה לשנה, כי בכל שנה הגשם יורד באזור אחר, וכמעט בכל שנה "כתם הגשם" מופיע אי שם במרחב השחון, ונעלם משם תוך שעות ספורות.

על בסיס "כתם הגשם" עולה ומתפתח מיד "כתם עשב", שגווניו הולכים ולובשים ירוק, והוא מושך אליו את כל המבקש לחיות במרחב השחון שסובב.

"כתם הגשם" שיוצר את "כתם העשב", הוא התשתית הטבעית להתפתחות תרבות "הנוודים רועי הצאן", שכן מי שבחר או בחרו בשבילו להידחק למרחב השחון, תר אחר "כתם הגשם", וכל חייו נעו ונדו אחר הכתם התורן, שמופיע ונעלם באחד מאופקיו.

הצומח בחבל השחון מסוגל להתקיים שנים ארוכות בכעין תרדמת, ולפתע, כשיורד עליו הגשם, הוא מתעורר ומשמש מזון למרעה שעט אליו כמוצא שלל רב. תוך כדי הצומח מבצע בזמן קצר את כל פעילויות הרבייה, תוך משיכה של חרקים, מכרסמים וחיות טרף קטנות וגדולות.

תרבות הנוודים קיימת במרחב השחון זה אלפי שנים, והתפתחה לתרבות עצמאית, שמאפייניה מכילים צדדים חיוביים, כגון הכנסת אורחים, וצדדים שליליים, כגון נקמת הדם האכזרית.

המשוטט כיום בנגב אינו מזהה את הנוודים בשטח, והשאלה היא: היכן הם מסתתרים?

התשובה מצויה בבקעות צפון הנגב והגבעות שביניהן, שם הם רוכזו מאז שנות החמישים, חלקם דרים

בעיירות וערים כתל שבע ורהט, אך ברובם הם חיים בפזורה הבדואית, המהווה מוקש רב עוצמה שמונח כיום על פני המרחב החברתי בדרום הארץ.

המדבר נשזר במארג הלאומי שלנו. אבותינו נעו במדבר לפחות ארבעים שנה, שם נוצרה לפני כשלושת אלפים וחמש מאות שנים הדת המונותאיסטית, ומאז עם ישראל נושא אותה זה איתו באשר ילך. חלק מהתשובה לקשר בין המרכיב הלאומי הזה לבין הטבע של הארץ שזור עמוק בספר זה.

2.1. הגורם המארגן במישורי צפון הנגב

מישורי צפון הנגב הם **רצועה של קרקע**, שחוצצת בין רצועת עזה וגבול מצרים עד להרי הנגב. כשבוחנים את רצועת הקרקע מזהים מיד שמדובר בה בשני חלקים שונים זה מזה: רצועת הלס מצפון, ורצועת החול מדרום. קרקעות הלס הן סממן לגבול המדבר, שכן בהגיע ענן האבק המדברי לגבול המדבר, החרסיות סופגות את הלחות מהאוויר, דבקות זו לזו, צונחות מטה ובונות את הקרקע. רצועת החולות היא המשיך ישיר של החול הנודד שמגיע עם הנילוס. כבר בימי קדם המתישבים עקבו אחר הקו שמפריד בין שני חלקים אלה, וקבעו אותם כגבול ההתיישבות בזמנו, ורוב היישובים שוכנים ברצועת הלס, ואילו ברצועת החול אין יישובים. המשוטט במרחבים אלה ישים לב לקשר בין חלוקה זו לבין מערכות ההתיישבות, בימי קדם: כגון הערים הנבטיות-רומיות-ביזנטיות, מול ימינו, שם הגבול הדרומי של שלושת המצפים ואחד עשר היישובים מימי טרום המדינה, ומיד לאחריו כל עיירות הפיתוח ושפע מושבים וקיבוצים.

2.2. הגורם המארגן בהר הנגב

הר הנגב בנוי מסדרה של **הרי קמטים** שעלו כאיים בים הטטיס, וביניהם רמות מעט נטויות שמייצגות את ים האאוקן (לפני כ-35 מיליון שנה).

המביט במפת האזור במבט ראשון, מזהה מיד את **שלושת מכתשיו**: הקטן, הגדול והגדול מכולם – מכתש רמון. בכל אחד ממכתשי הנגב מתגלה חיזיון דומה: בסמוך לשיא הקימוט השכבות הלא סימטריות יוצרות מצוק של מכתש, שמוביל את עיני המתבונן לשוטט במעמקי העבר הגיאולוגי של ארץ ישראל, הנפרס למרגלותיו.

"המרחב המכתשי", מאפשר לעבור בקלות מתקופה גיאולוגית זו לאחרת, ולגלות את מגוון עולם החולות בטרם בא יום הטטיס וכיסה את האזור, את עוצמת הקימוט שיצר את "הקשת הסורית" ורכס שנמשך ממדבר סיני למדבר הסורי, ובעיקר את שילוב התהליכים שהובילו להיווצרות המכתש העכשווי, וניתן להבחין בהם בנופאדם העכשווי.

2.3. הגורם המארגן בבקע השחון

ים המלח, שהוא האגם הנמוך בעולם, נמצא בלב החלק השחון של הבקע השחון, הגורם לאקלים חם ויבש, שהוא הקיצוני בארץ ישראל.

ים המלח אחראי לכל התרחשות בתחום ההיקוות שלו, שמגיעה באמצעות נהר הירדן מהבקע בחבל הים תיכוני מצד אחד, ופולשת לתחום סיני עד בקעת הירח, שממערב לעיר אילת, מצד שני.

לאורך כל סביבתו של ים המלח מצויים מקורות מים חיים, שכל אחד מהם מבודד מסביבתו, ולכן הוא אי של קיום לכל דיירי הקבועים והמזדמנים.

כל משוטט שיבחר להתייחסות אל פן כלשהו מים המלח השלם, או לכל אחד ממעיינותיו הנגזרים ממנו, יפיק מכך תועלת מרובה.

2.4 הגורם המארגן במדבר המזרחי

המדבר המזרחי משתרע כרצועה שמלווה את שדרת ההר בחבל הים תיכוני ממזרח. היא מתחילה בגבול הנגב (אזור ערד), ומשם היא הולכת וצרה כלפי צפון עד למחולה.

במצב זה אין פלא כי ההגנה ששדרת ההר מעניקה למדבר שממזרח לו, היא הפיכתו **"למדבר שבחצר האחורית"** לכל הנעשה בהר לפחות בשלושת הרבדים: הפיזי, הביזי והאנושי, שכן:

ברובד הפיזי: הרוחות שמביאות את הגשם מהים התיכון, נושבות על ההר שעולה במתינות מהים, עד שהן מגיעות לפסגותיו, ואז גם האוויר הלח מתייבש תוך כדי ירידה למדבר שממזרח להר.

בקרב האדם בעבר: שפע אירועים ראויים לציון, המוזכרים החל מפרשיות דוד בתנ"ך, דרך ארמונות המדבר של החשמונאים והורדוס, ועד הנזירים שחיים בו עד עצם היום הזה.

בקרב האדם בהווה: המדבר המזרחי היה לאורך כל ההיסטוריה שדה מאבק בין נוודי הישימון שבאו מהמזרח, לחקלאי המזרע, שישבו לבטח על ההר, בכל חורף ירדו לרעות את צאנם במדבר שממזרח להם.

2.5 הגורם המארגן שבמדבר אילות

מדבר אילות משתרע מערוץ נחל פארן בצפון, עד לגבול ישראל-מצרים במערב, וכביש הערבה במזרח. ככל שנדרים בסיוורנו, השטח הולך ועולה, ובסופו של דבר נגיע להרי אילת, שבפינה הדרום-מזרחית של המרחב.

המפנה המזרחי של דרום מדבר אילות חושף לעיני המתבונן את מלוא חתר המסלע של ארץ ישראל, בנקודה קריטית ביותר, שכן באזור תמנע מתחיל **מפגש בין שני רבעי עולם**: בין מסלעי היסוד - שבונים את קרום כדור הארץ עד מעבר לאתיופיה מצד אחד, לסלעי המשקע של "חבורת יהודה" - שנמשכים מכאן צפונה עד להרי הבלקן.

ככל שהמסלע מגוון כן הרובד הפיזי מגוון. לכן באזור זה מתרכז עולם ומלואו של יופי בטבע, ועד לא מזמן האדם היה בו חולף ונודד.

האדם נכנס לתמונה לפני כשישים ושתיים שנה, למשטרת אום-רשרש הנטושה, ומאז הדברים שם מתקדמים מעוגן להתיישבות בדרום הערבה, ועד לאתר תירות מפתח במדינת ישראל, נקודת מוצא למזרח הרחוק ועיר שמונה כארבעים אלף תושבים גאים.

לאחר מעשה ומכאן לאן

בספר זה חולקה הארץ לתשע "חטיבות נופאדם". כל חטיבה אופיינה בנפרד, והוגדרו הגבולות בינה לבין שכנותיה.

השלב הבא מתבשל כעת, ובו הולכת ומתקדמת החלוקה של ארץ ישראל לכשישים יחידות.

כל יחידה מאופיינת ב"גורם מארגן", אשר מבדיל בינה לבין היחידה השכנה – כגון גבולות יחידת "ירושלים וסביבתה" עוברים סביב השטח הבנוי של ירושלים, ומבחינים בינה לבין המרחבים השכנים.

המפה הגיאולוגית של ארץ ישראל הנחתה את החלוקה ל"יחידות נופאדם", ועל פיה נתחמו הקמרים הגדולים והקטנים שביניהם. כל יחידה כזו הביאה לעולם צורה בראשיתית שונה בתכלית מזו השכנה לה, ולכך השפעות רבות על כל המשמעויות הכרוכות בראיית הנופאדם.

המתבונן בארץ ישראל בכללותה, שם לב שלבה הרחב הררי, היא מתפצלת מהים על ידי מישורי החוף והנגב, ונפרדת באמצעות הבקע הסורי-אפריקאי מצד מזרח, וביניהם לבין משתרעות שדרות רחבות של הרים ועמקים, שעולות או יורדות לאורך קווי שבר, ומה שמאפיין אותן זו רבגוניות עצומה במסלע ובתבליט.

לאור מציאות זו, נדרש ליצור דרגת ביניים, ובכל מקום שבו משתרע ההר בארץ, נקבעו תתי-חטיבות, ובכל אחת מתתי-החטיבות מצויות מספר "יחידות נופאדם", כגון: בתת-החטיבה גליל עליון נאחר את "יחידות הנוף" האלה: הגליל המערבי, פרסת הרי מרון, נחל דישון ורכס כנען.

1.2. בחטיבת ההר בחבל הים תיכוני תתי - החטיבות הן:

1.2.1. גליל עליון

1.2.2. גליל תחתון

1.2.3. הכרמל וסביבתו

1.2.4. השומרון

1.2.5. רמת בית אל

1.2.6. ירושלים וסביבתה

1.2.7. הר חברון

1.2.8. שפלת יהודה

2.2. בחטיבת ההר בחבל השחון תתי - החטיבות הן:

2.2.1. רכסי צפון הנגב

2.2.2. מכתש רמון וסביבתו

2.2.3. הרמות הגבוהות

2.2.4. השפלה המזרחית

יחידות הנופאדם בחבל הים תיכוני של ארץ ישראל		
דרגת מיון שניה	דרגת הביניים בחט' ההר	דרגת מיון שלישית
חטיבות נופאדם	תתי-חטיבות בחט' ההר	יחידות נופאדם
1.1. מישור החוף		1.1.1. מישור חוף גליל
		1.1.2. מישור חוף זבולון
		1.1.3. מישור חוף כרמל
		1.1.4. מישור חוף שרון
		1.1.5. מישור החוף הבנוי (דן)
		1.1.6. מישור חוף פלשת
1.2. ההר בחבל הים-תיכוני	1.2.1. גליל עליון	1.2.1.1. הגליל המערבי
		1.2.1.2. פרסת הר' מרון
		1.2.1.3. נחל דישון
		1.2.1.4. רכס כנען
	1.2.2. גליל תחתון	1.2.2.1. גליל תחתון מערבי
		1.2.2.2. גליל תחתון מרכזי
		1.2.2.3. גליל תחתון מזרחי
		1.2.2.4. עמק יזרעאל
	1.2.3. הכרמל וסביבתו	1.2.3.1. העיר חיפה
		1.2.3.2. הר הכרמל
		1.2.3.3. רמת מנשה
		1.2.3.4. הר אמיר
	1.2.4. השומרון	1.2.4.1. הר הגלבוע
		1.2.4.2. הר' חוק'יש
		1.2.4.3. הר' שכם
		1.2.4.4. הר' טמון
		1.2.4.5. הר' כביר
	1.2.5. רמת בית אל	1.2.5.1. הר בעל חצור
		1.2.5.2. הר אפרים
	1.2.6. ירושלים וסביבתה	1.2.6.1. העיר ירושלים
		1.2.6.2. פרוזדור ירושלים
	1.2.7. הר חברון	1.2.7.1. רום הר חברון
		1.2.7.2. דרום הר חברון
		1.2.8. שפלת יהודה
1.3. הבקע בחבל הים-תיכוני		1.3.1. עמק פלגי מים
		1.3.2. רמת כורזין
		1.3.3. בקעת כנרות
		1.3.4. עמק בית שאן
1.4. צפון עבר הבקע		1.4.1. רכס החרמון
		1.4.2. צפון רמת הגולן
		1.4.3. מרכז רמת הגולן
		1.4.4. דרום רמת הגולן

יחידות הנופאדם בחבל השחון של ארץ ישראל		
דרגת מיון שניה	דרגת ביניים בחטיבת ההר	דרגת מיון שלישית
חטיבות נופאדם	תתי-חטיבות בחט' ההר	יחידות נופאדם
2.1 מישור צפון הנגב		2.1.1.1 מישורי הלס
		2.1.1.2 בקעות צפון הנגב
		2.1.1.3 חולות צפון הנגב
2.2 ההר בחבל השחון	2.2.1 רכסי צפון הנגב	2.2.1.1 גבעות צפון הנגב
		2.2.1.2 הרכסים התמימים
		2.2.1.3 מכתשיים
		2.2.1.4 רמת עבדת
	2.2.2 מכתש רמון (וסביבתו)	2.2.2.1 רכס מחמל
		2.2.2.2 מכתש רמון
	2.2.3 הרמות הגבוהות	2.2.3.1 רמת ערף-חדב
		2.2.3.2 רמת לוץ-המערה
		2.2.3.2 רמת שגיא-כרכום
	2.2.4 השפלה המזרחית	2.2.4.1 מדרון הצורן
		2.2.4.2 הר כיפה
2.3 הבקע בחבל השחון		2.3.1 בקעת הירדן
		2.3.2 בקעת ים המלח
		2.3.3 הערבה
		2.3.4 מפרץ אילת
2.4 המדבר המזרחי		2.4.1 צפון מדבר יהודה (הממלכה)
		2.4.2 מרכז מדבר יהודה (הממלכה)
		2.4.3 דרום מדבר יהודה (הממלכה)
2.5 מדבר אילות		2.5.1 הנחלים הגדולים
		2.5.2 הבקעות הגבוהות
		2.5.3 הרי אילת

רשימת הערות

הערות:

- 1 הַלְחָמַת מִילִים הִיא טֶכְנִיקָה קִימָת בלשון העברית, כששתי מילים יוצרות שלמות, כגון: קרנף, מדרחוב, וכו'.
- 2 הַלְחָמַת מִילִים הִיא טֶכְנִיקָה קִימָת בלשון העברית, כששתי מילים יוצרות שלמות, כגון: קרנף, מדרחוב, וכו'.
- 3 שפרן ומזור, 1987, עמ' 6.
- 4 אידלמן, אלנבלום ושפרן, 1984.
- 5 שפרן ומזור, 1987, עמ' 168.
- 6 ניר ובר יוסף, 1976, עמ' 9-10.
- 7 גולדרייך, 1998, עמ' 175-177.
- 8 ניר, 1989, עמ' 4.
- 9 בגין וזילברמן, 1997, עמ' 2.
- 10 דנין וארבל, 2002.
- 11 פרבולוצקי, 1993.
- 12 דנין וארבל, 2002.
- 13 אלון, 1990.
- 14 אהרונ'י, 1978, עמ' 131.
- 15 אהרונ'י, 1974, עמ' 21.
- 16 אפעל, 1982, עמ' 150.
- 17 גבעון, 1974, עמ' 7.
- 18 אהרונ'י, 1957, עמ' 116.
- 19 על פי השקפה זו, פרק העבדות במצרים לא שיבש את יסודות התרבות הנוודית, שכן לאחריו – ביציאת מצרים, העם מאורגן על פי שבטים, על בסיס בית אב, כמקובל בתרבות הנוודית.
- 20 עד מרד בר כוכבא בכל הארץ, ולאחר מכן בעיקר בצפון הארץ, בעוצמה הולכת ודועכת על ציר הזמן, אך ניכרת בלא מעט כפרים ערביים בגליל עד שלהי המאה ה-19 (בן צבי, 1968), ובפקיעין עד עצם היום הזה.
- 21 מטה הוא מסגרת שכוללת מספר שבטים – לדוגמה, בסיני קיים מטה התיאה המאגד את שבטי הצפון, ומטה הטאורה המאגד את שבטי הדרום. לאור זאת ניתן לומר שעם ישראל לפני כניסתו לכנען היה מטה לכל דבר ועניין.
- 22 פינקלשטיין, 1987, עמ' 19.
- 23 בנבנישתי, 1929.
- 24 שפירא, 2006.
- 25 שטרן, 1992.
- 26 זנד, 2008, עמ' 173-176.
- 27 גרן, ויקטור, 1868 תרגום מ-1982.
- 28 מזר, 1983.
- 29 סמית, 1894.
- 30 גולדרייך, 1998, עמ' 26.
- 31 דנין, 1990, עמ' 31.
- 32 ניר, 1989, עמ' 83.
- 33 בוגוש וזילברמן, 1997.
- 34 יצחקי, 1978.
- 35 זיו, 1991.
- 36 מרכוס, 1979.
- 37 מרכוס, 1983.
- 38 גדליזון, 1988.
- 39 קפלן, קמחי וחושן, 2000, עמ' 56.
- 40 טקסונומיה: המדע העוסק במיון האורגניזמים החיים (זהרי, 1978).
- 41 שם.
- 42 מלמד, 1998.
- 43 זהר, 1977.
- 44 זיו, 1991.
- 45 שפרן ומזור, 1987, עמ' 14.
- 46 שפנייר, 1999.
- 47 מרכוס, 1979. מרכוס כינה את האזור "חבל אילות", אך במיון זה המונח "חבל" כבר משמש לציון חבלי האקלים.
- 48 יצחקי, 1979.
- 49 רבינוביץ, 1978.
- 50 קרסט הוא כינוי כולל לכל תופעות המסת מסלע על ידי מי הגשמים.
- 51 גופנה, 1982, מפה בעמ' 103.
- 52 נאמן, 1982, מפה בעמ' 166.
- 53 יוחנן אהרונ'י בגליל העליון, צבי גל בגליל התחתון, אדם זרטל בהר מנשה, ישראל פינקלשטיין בהר אפרים, משה כוכבי בהר יהודה.
- 54 אהרונ'י, 1957.
- 55 קרמון, 1956.
- 56 פז, 1978.
- 57 וינוגרדוב, 1992.

58	בן אריה, 1978.	87	בר יוסף, 1991: מפות בעמ' 147, 151, 154, 156.
59	בית שאן שוכנת במפגש בין הבקע לבין עמק חרוד-זרעאל, הוא העמק היחיד שחוצה את כל רצועת ההר ומחבר בין הבקע לבין מישור החוף, ולכן מהווה נתיב תנועה מרכזי בו עבר אחד הסעיפים של דרך הים הקדומה.	88	רוזן, 1998, מפה בעמ' 35.
60	גפן, 1992.	89	היימן, 1998.
61	לבנה, 1979, מבואות לחרמון.	90	כהן, 1998.
62	'צחקי, 1978, מבואות לגולן.	91	אבני, 1998.
63	ענבר, 1987.	92	אבן ארי, שגן ותדמור, 1980.
64	דנין, 1987, מפה בעמ' 17.	93	לשנר, 2000.
65	ארבל, 1978.	94	קלונר, 2000.
66	אפשטיין, 1987 (1), מפה בעמ' 50.	95	קלונר, 1991.
67	אפשטיין, 1987 (2), מפה בעמ' 57.	96	אוריון, 2000.
68	מעוז, 1987, מפות בעמ' 61 ו-65.	97	קלוש, 1991.
69	ענבר ושיילר, 1987, מפה בעמ' 86.	98	גרדוס, 1986.
70	גזית, 1986.	99	ברסלבסקי, 1956, הקדמה למהדורה א'.
71	שם.	100	פרס, 1986.
72	ארבל, 1986 (1).	101	זכאי, 2001.
73	שדות ופז, 1979.	102	בן דוד, 1986.
74	ארבל, 1986 (2).	103	ברוצקוס, 1986.
75	גזית, 1986.	104	נאור, 1986 (2).
76	על כך ראה פירוט נוסף בסעיף 1.2: תיאור מכלול הנופאדם של חטיבת "ההר בחבל השחון".	105	יש קשר ישיר בין הגובה הטופוגרפי לבין האקלים: באזורים נמוכים טופוגרפית, האקלים חם מהצפוי ברוחב הגיאוגרפי הנתון.
77	גזית, 1986.	106	דן, 1979. כאן יתואר הצד המערבי של הבקע, החופף מבחינת המבנה לצד שממזרח לנהר הירדן, הרחב יותר.
78	כנעני, 1986.	107	אילן, 1977.
79	קרק, 1986.	108	רז, 1993.
80	נאור, 1986 (1).	109	turkbs' 1976
81	בגין וזילברמן, 1997.	110	סטרינסקי, 2005.
82	אידלמן, אלנבלום ושפרן, 1984.	111	פרוינד, 1979.
83	פלקסר, 1991.	112	רז, 1993.
84	גולדרייך, 1998, מפה בעמ' 26.	113	קולטון, 1976.
85	אגמי, 1991.	114	דנין, 1979.
86	יגאל גרנות, ידע אישי.	115	ארבל, 1979.
		116	אילן, 1977, עמ' 71.

אברמסקי, 1983.	117
אילן, 1977.	118
אוישקין, 1976.	119
פורת, 1979.	120
נצר, 1983.	121
אשל, 1983.	122
מגן, 1983.	123
צפיריס, 1983.	124
טריסטרם, 1981.	125
רז, 1993.	126
לנגוצקי, 2005.	127
גת, 1982.	128
גבירצמן, 2002.	129
זיון, 2001.	130
מונח המאחד את מדבר יהודה ומדבר שומרון, שנקבע על ידי יוסף שפני"ר בעבודת הדוקטורט שלו, 1999.	131
דנין, 1982.	132
משל, 1995, עמ' 240-241.	133
אשל, 1995, עמ' 182.	134
שליט, 1978, עמ' 173.	135
ידין, 1976.	136
הירשפלד, 2002, מפה בעמ' 9.	137
בנבנישתי, 1929 (2).	138
תיחום מרחב "חבל אילות" נעשה על ידי מנחם מרקוס (1979).	139
אבני, 2005.	140
גינת, 1997.	141
אבנר, 2008.	142
אבנר, 1979.	143
ברסלבסקי, 1956.	144
שדור, 1978.	145
ברסלבסקי, 1956 (הקדמה למהדורה א')	146
פרס, 1985.	147
צה"ל, 1959.	148
דפני ויצחקי, 1979.	149

ביבליוגרפיה

- אבן ארי, מיכאל, שני, לסלי ותדמור, נפתלי (1980) – **הנגב**, מוסד ביאליק, ירושלים.
- אבני, גדעון (1998) – "סקר מאהלים בדואים נטושים בהר הנגב", בתוך: **מחקרים בארכיאולוגיה של נוודים בנגב ובסיני**, רשות העתיקות ואוניברסיטת בן גוריון, באר-שבע.
- אבני, יואב (2005) – "סלע, נוף ואדם בהר נגב בשני מיליון השנים האחרונות", סטנסיל, מרכז מדע רמון, מצפה רמון והמכון הגיאולוגי, ירושלים.
- אבנר, עוזי (1979) – "בקעת תמנע", בתוך: **מדריך ישראל**, כרך הר הנגב וחבל אילות, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- אבנר, עוזי (2008) – "התיישבות חלקאית קדומה בבקעת עובדה", בתוך: ירושלים וארץ ישראל, אוניברסיטת בר אילן, רמת גן.
- אברמסקי, שמואל (1983) – "תולדות יריחו – מראשיתה ועד לכיבושה בידי בני ישראל", בתוך: **יריחו וסביבתה**, (קרדום 28-30), אריאל, ירושלים.
- אגמי, משה (1991) – "תיאורים וצילומים של צמחים אופייניים [להר הנגב]", בתוך: **הר הנגב – נופים וטילים**, משרד הביטחון, תל אביב.
- אהרונ, יוחנן (1957) – **התנחלות שבטי ישראל בגליל העליון**, מגנס, ירושלים.
- אהרונ, יוחנן (1974) – **אטלס כרטא לתקופת המקרא**, כרטא, ירושלים.
- אהרונ, יוחנן (1978) – **הארכיאולוגיה של ארץ ישראל**, שקמונה, ירושלים.
- אוסישקין, דוד (1976) – "המקדש הכאלקוליטי בעין גדי", בתוך: **מדבר יהודה וים המלח** – קובץ מאמרים לכנס ה"ט של החברה להגנת הטבע, החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- אוריון, עזרא (2000) – "שיירות במדבר, מבוא בין-תחומי", בתוך: **דרכי הבשמים**, מדרשת שדה בוקר ורשות העתיקות, שדה בוקר.
- אורלנד, יונתן (1976) – "ים המלח, אוצרותיו הטבעיים וניצולם", בתוך: **מדבר יהודה וים המלח** – קובץ מאמרים לכנס ה"ט של החברה להגנת הטבע, החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- אידלמן, עמיר, אלנבלום, רוני ושפרן, נחמה (1984) – **נדידת היבשות**, החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- אילן, צבי (1977) – **בקעת הירדן ומדבר שומרון**, עם עובד, תל אביב.
- אלון, עזריה (1990) (עורך) – **האנציקלופדיה לחי והצומח**, משרד הביטחון והחברה להגנת הטבע, תל אביב.
- אפעל, ישראל (1982) (עורך) – **ההיסטוריה של ארץ ישראל** (כרך ראשון), כתר ויד בן צבי, ירושלים.
- אפשטיין, קלר (1987) (1) – "התרבות הכלקוליתית בגולן", בתוך: **רמת הגולן**, אריאל, ירושלים.
- אפשטיין, קלר (1987) (2) – "הדולמנים בגולן", בתוך: **רמת הגולן**, אריאל, ירושלים.
- ארבל, אברהם (1979) – "החי בבקעת הירדן", בתוך: **מדריך ישראל**, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- ארבל, אברהם (1986) (1) – "הצומח בנחל הבשור", בתוך: **חבל הבשור**, החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- ארבל, אברהם (1986) (2) – "החי בנחל הבשור", בתוך: **חבל הבשור**, החברה להגנת הטבע, תל אביב.

- ארבל, אברהם (1987) – "הח' ברמת הגולן", בתוך: מדריך ישראל, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- אשל, חנן (1983) – "תארוך בית הכנסת ביריחו" בתוך: **יריחו וסביבתה** (קרדום 28-30), אריאל, ירושלים.
- אשל, חנן (1995) – "כיתות, זרמים ומוקדי כוח במדינה החשמונאית", בתוך: **ימי בית חשמונאי** (עידן 19), יד בן צבי, ירושלים.
- בובר, מרטין (1948) – **בין עם לארצו**, תל אביב.
- בן אריה, יהושע (1970) – **ארץ ישראל במאה הי"ט – גילוייה מחדש**, כרטא והחברה לחקירת ארץ ישראל ועתיקותיה, ירושלים.
- בן אריה, יהושע (1978) – פרק מבואות לארץ כנרת, **מדריך ישראל**, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- בנבנשתי, דוד (1929) (1) – "מעון, כרמל, זיף ויוטה", עיתון הארץ, גיליון 2893, 10.2.1929, עמ' 2.
- בנבנשתי, דוד (1929) (2) – "בנגב מדברות יהודה", עיתון הארץ, גיליון 2968, 10.5.1925, עמ' 3.
- בן דוד, יוסף (1985) – "הבדויים בנגב, 1900-1960", בתוך: **יישוב הנגב 1900-1960** (עידן מס' 6), יד בן צבי, ירושלים.
- בן יוסף, טימי (2003) – **ידיעת הארץ כתחום חינוכי בתרבות הציונית**, עבודת דוקטור, אוניברסיטת תל אביב.
- בן צבי, יצחק (1968) – **שאר ישוב**, יד בן צבי, ירושלים.
- ברוצקוס, אליעזר (1985) – "תכנון הנגב והקמת עיירות הפיתוח", בתוך: **יישוב הנגב 1900-1960** (עידן מס' 6), יד בן צבי, ירושלים.
- בר יוסף, עופר (1991) – התקופות הפרהיסטוריות בנגב, בתוך: **הר הנגב** – נופים וטילים, משרד הביטחון, תל אביב.
- ברסלבסקי, יוסף (1956) – **הידעת את הארץ – אל אילת וים סוף**, הקיבוץ המאוחד, תל אביב.
- גבירצמן, חיים (2002) – **משאבי המים בישראל**, יד בן צבי, ירושלים.
- גבעון, רפאל (1974) – **עקבות פרעה בכנען**, המדור לידעת הארץ של בתנועה הקיבוצית, תל אביב.
- גדליזון, איתן (1988) – **הליך לניתוח והערכה של משאבי טבע ונוף, למטרות תכנון שימושי קרקע בשטחים פתוחים**, עבודה לתואר מסטר, הטכניון, חיפה.
- גולדרייך, יאיר (1998) – **האקלים בישראל**, אוניברסיטת בר אילן ומגנס, ירושלים.
- גזית, דן (1986) – **חבל הבשור**, החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- גופנה, רם (1982) – "ארץ ישראל בשחר ההיסטוריה: תקופת הברונזה הקדומה והביניימית", בתוך: **ההיסטוריה של ארץ ישראל**, כרך ראשון, הוצ' כתר ויד בן צבי, ירושלים.
- גינת, חנן (1997) – הגיאולוגיה והתפתחות הנוף באגן נחל חיון, עבודה לתואר דוקטור, האוניברסיטה העברית, ירושלים.
- גפן, משה (1992) – **ספר הכנרת** (פרק "האגם"), משרד הביטחון, תל אביב.
- גרדוס, יהודה (1985) – "יסודות התכנון העירוני של באר-שבע – 1900-1960", בתוך: **יישוב הנגב 1900-1960** (עידן מס' 6), יד בן צבי, ירושלים.
- גרן, ויקטור (1868) – **תיאור גיאוגרפי, היסטורי וארכיאולוגי של ארץ ישראל** (7 כרכים), תרגום משנת 1882, יד בן צבי, ירושלים.

- גת, רפאל (1982) – "ההאחזות היהודית בצפון ים המלח בימי המנדט הבריטי", בתוך: **מדבר יהודה וים המלח** (לקט שני), החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- דן, יואל (1979) – "קרקעות בקעת הירדן", בתוך: **מדריך ישראל**, כרך מדבר יהודה ובקעת הירדן, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- דנין, אבינועם (1979) – הצומח בבקעת הירדן, בתוך: **מדריך ישראל**, כרך מדבר יהודה ובקעת הירדן, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- דנין, אבינועם (1982) – "הצומח במדבר יהודה", בתוך: **מדבר יהודה וים המלח** (לקט שני), החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- דנין, אבינועם (1987) – "הצומח בגולן", בתוך: **רמת הגולן**, אריאל, ירושלים.
- דנין, אבינועם (1990) – "הצמחיה והצומח של ארץ ישראל", בתוך: **אנציקלופדיה החי והצומח של ארץ ישראל**, משרד הביטחון והחברה להגנת הטבע, תל אביב.
- דנין אבינועם וארבל אבי (2002) – **לקסיקון כרטא לחי והצומח של ארץ ישראל**, כרטא, ירושלים.
- דפני, יעקב ויצחקי, אריה (1979) – "אילת" בתוך: **מדריך ישראל**, כרך הר הנגב וחבל אילות, הוצ' כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- היימן, מרדכי (1998) – "נוודים ויושבי קבע בהר הנגב בתקופה הברונזה הקדומה", בתוך: **מחקרים בארכיאולוגיה של נוודים בנגב ובסיני**, רשות העתיקות ואוניברסיטת בן גוריון, באר שבע.
- הירשפלד, יזהר (2002) – **המדבר של העיר הקדושה**, הוצ' יד בן צבי והחברה לחקירת ארץ ישראל ועתיקותיה, ירושלים.
- ויזל, יואב, פולק, גד כהן, יעל (1982) – **אקולוגיה של הצומח בארץ ישראל**, ספריית הפועלים, תל אביב.
- וינוגרדוב, זלמן (1991) – "עובדיה – אתר האדם הקדמון", בתוך: **ספר הכרת**, משרד הביטחון, תל אביב.
- זהר, עזרה (1977) – "השפעת האקלים על חברות אנושיות", בתוך: **המדבר, עבר-הווה-עתיד**, רשפים, תל אביב.
- זהרי, מיכאל (1978) – **כל עולם הצמחים**, עם עובד, ירושלים.
- זיו, יהודה (1991) – **ילקוט גב – עינים בידיעת הארץ**, כתר, ירושלים.
- זיון, זאב (2001) – "לתולדות ההתיישבות החקלאית בנגב", בתוך: עם הפנים אל הנגב (אריאל 150-151), הוצ' אריאל, ירושלים.
- זילברמן, עזרא ובוגוש, רון (1997) – "חלוקה מורפולוגית-גיאולוגית של ארץ ישראל על גבי מפת תבליט של ג'ון. ק. הול", בתוך: **השלבים והקצב של התפתחות התבליט בארץ ישראל**, המכון הגיאולוגי, ירושלים (דו"ח GSI/24/97).
- זכאי, אברהם (1991) – "מיומנו של קצין סיירים בדרום ובנגב", בתוך: **עם הפנים לנגב** (אריאל 150-151), אריאל, ירושלים.
- זנד, שלמה (2008) – **מתי ואיך הומצא העם היהודי?** רסלינג, תל אביב.
- טריסטרם, הנרי ביקר (1981) – **מסע בארץ ישראל**, מוסד ביאליק, ירושלים.
- ידין, יגאל (1976) – **בר כוכבא**, ספריית מעריב, תל אביב.
- יצחקי, אריה (9-1978) (עורך) – **מדריך ישראל – אנציקלופדיה שימושית לידיעת הארץ** (10 כרכים), כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.

- כהן, רודולף (1998) – "אתרי תקופת הברונזה התיכונה א' בהר הנגב", בתוך: **מחקרים בארכיאולוגיה של נוודים בנגב ובסיני**, רשות העתיקות ואוניברסיטת בן גוריון, באר שבע.
- כנעני, אליהו (1985) – "רוחמה – היישוב היהודי הראשון בנגב", בתוך **עידן מס' 6**, יד בן צבי, ירושלים.
- לבנה, מיכה (1978) – "מבואות לחרמון" – בתוך: מדריך ישראל, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- לנגוצקי, יוסף (2005) – "סיפורה של חברת האשלג הארץ-ישראלית", בתוך: **מלח הארץ** (מס' 1), מאגנס, האוניברסיטה העברית, ירושלים.
- לשנר, הגר (2000) – "דרכי הבשמים – חתף בוטני", בתוך: **דרכי הבשמים**, מדרשת שדה בוקר, רשות העתיקות, שדה בוקר.
- מגן, יצחק (1983) – "בית הכנסת בנערן", בתוך: **יריחו וסביבתה**, (קרדום 28-30), אריאל, ירושלים.
- מזר, בנימין (1983) – "ג.א. סמית אבי הגיאוגרפיה ההיסטורית של ארץ ישראל", בתוך: **"קרדום"**, 31-32 דצמבר 1983, אריאל, ירושלים.
- מלמד, אברהם (1998) – "מן הטבור אל הלב: ארץ ישראל והתיאוריה האקלימית במחשבה היהודית בעת החדשה", בתוך: **א"י בהגות היהודית בעת החדשה**, יד בן צבי, ירושלים.
- מעוז, צבי (1987) – "הגולן מימי בית שני עד לתקופה הרומית-ביזנטית", בתוך: **רמת הגולן**, אריאל, ירושלים.
- מרכוס, מנחם (1979) – **סקר נוף חבל אילות**, הוצ' המועצה האזורית חבל אילות.
- מרכוס, מנחם (1983) – **סקר נוף הר הנגב המרכזי ומכתש רמון**, רשות שמורות הטבע, ירושלים.
- משל, זאב (1995) – "החשמונאים ומבצרי מדבר יהודה", בתוך: **ימי בית חשמונאי** (עידן 19), יד בן צבי, ירושלים.
- נאור, מרדכי (1) (1985) – "קונצ'רטו לצינור מס' 1 – צינור המים הראשון לנגב, 1947", בתוך: **יישוב הנגב 1900-1960** (עידן מס' 6), יד בן צבי, ירושלים.
- נאור, מרדכי (2) (1985) – "הנגב 1900-1960 – תאריכון" בתוך: **יישוב הנגב 1900-1960** (עידן מס' 6), יד בן צבי, ירושלים.
- נאמן, נדב (1982) – "ארץ ישראל בתקופה הכנענית", בתוך: **ההיסטוריה של ארץ ישראל**, כרך ראשון, כתר ויד בן צבי, ירושלים.
- ניר, דב (1989) – **גיאומורפולוגיה של ארץ ישראל**, בהוצ' אקדמון, ירושלים.
- נצר, אהוד (1983) – "ארמונות החורף ואחוזת המלך ביריחו", בתוך: **יריחו וסביבתה** (קרדום 28-30), אריאל, ירושלים.
- סטרינסקי, אברהם (2005) – "ים המלח – הנביעה הגדולה בעולם", בתוך: **מלח הארץ** (מס' 1), מאגנס, האוניברסיטה העברית, ירושלים.
- סמית, ג'ורג' אדם (1894) – "גיאוגרפיה היסטורית של ארץ ישראל על אזוריה", בתוך: **"קרדום"**, 31-32 דצמבר 1983, אריאל, ירושלים.
- ענבר, משה (1987) – "הגולן – היבטים גיאוגרפיים", בתוך: **רמת הגולן**, אריאל, ירושלים.
- ענבר, משה ושילר, אלי (1987) – "הגולן מהתקופה הביזנטית עד לזמן החדש", בתוך: **רמת הגולן**, אריאל, ירושלים.
- פורת, יוסף (1979) "תולדות עין גדי", בתוך: **מדריך ישראל**, כרך מדבר יהודה ובקעת הירדן, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.

- פז, עוזי (1978) – "שמורת החולה", בתוך: **מדריך ישראל**, כרך גליל עליון ומקורות הירדן, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- פז, עוזי (1979) – "החי בהר הנגב" בתוך: **מדריך ישראל**, מבואות לכרך הר הנגב וחבל אילות, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- פינקלשטיין, ישראל (1987) – **הארכיאולוגיה של תקופת ההתנחלות והשופטים**, הקיבוץ המאוחד והחברה לחקירת ארץ ישראל ועתיקותיה.
- פלקסר, עקיבא (1991) – "הגיאולוגיה של הר הנגב", בתוך: **הר הנגב – נופים וטילים**, משרד הביטחון, תל אביב.
- פרבולוצקי אבי (1993) – **שמירת טבע מנקודת מבט ישראלית**, החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- פרוינד, רפי (1979) – "הגיאולוגיה של בקעת הירדן", בתוך: **מדריך ישראל**, כרך מדבר יהודה ובקעת הירדן, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- פרס, שמעון (1985) – "רשמי מסע לאילת, ינואר 1945", בתוך: **ישוב הנגב 1960-1900** (עידן מס' 6), יד בן צבי, ירושלים.
- צה"ל (1959) – **תולדות מלחמת הקוממיות**, הוצ' מערכות, תל אביב.
- צפיריס, וסיליוס (1983) – "לתולדות הנזירות הקדומה בבקעת יריחו", בתוך: **יריחו וסביבתה** (קרום 28-30), אריאל, ירושלים.
- קולטון, יעקב (1976) – "מעיינות לחופי ים המלח", בתוך: **מדבר יהודה וים המלח** – קובץ מאמרים לכנס ה"ט של החברה להגנת הטבע, החברה להגנת הטבע, תל אביב.
- קלונר, עמוס (1991) – "חקלאות קדומה בהר הנגב", בתוך: **הר הנגב – נופים וטילים**, משרד הביטחון, תל אביב.
- קלונר, עמוס (2000) – "הדרך הנבטית עזה-פטרה", בתוך: **דרכי הבשמים**, מדרשת שדה בוקר ורשות העתיקות, שדה בוקר.
- קלוש, יאיר (1991) – "תולדות גבול ישראל מצרים", בתוך: **הר הנגב – נופים וטילים**, משרד הביטחון, תל אביב.
- **נפתוח בר קיימא**, הפורום הירוק – הרי יהודה, ירושלים.
(ahnur, nshbhu, hvusv' uapk, vrh hruakho) – 2000 (nrho, ujuai' hartk, enjh' nuyh' nepki' nuyh' enjh' hartk ujuai' nrho)
- קרמון, יהודה (1956) – **עמק החולה הצפוני**, מגנס, ירושלים.
- קרק, רות (1986) – "תנופת ההתיישבות בנגב בעשור שקדם לקום המדינה", בתוך: **ישוב הנגב 1900-1960** (עידן מס' 6), יד בן צבי, ירושלים.
- רבינוביץ, אביבה (1978) – **סלע-קרקע-צומח בגליל**, הקיבוץ המאוחד, תל אביב.
- רוזן, סטיב (1998) – "הארכיאולוגיה של נוודות רועים", בתוך: **מחקרים בארכיאולוגיה של נוודים בנגב ובסיני**, רשות העתיקות ואוניברסיטת בן גוריון, באר-שבע.
- רז, אלי (1997) – **ספר ים המלח**, רשות שמורות הטבע ומועצה אזורית תמר.
- רפל, יואל (עורך) (תש"מ) – **תולדות ארץ ישראל**, משרד הביטחון, תל אביב.
- שדור, יוסף (1978) – "ההולכים בא-תיה", בתוך: **מרכז סיני-מדבר א-תיה**, המדור לידיעת הארץ של התנועה הקיבוצית, ירושלים.

- שדות, אלי ופז, עוזי - (1987) - "חולות שונרה", בתוך: **מדריך ישראל**, כרך השרון, דרום מישור החוף וצפון הנגב, כתר ומשרד הביטחון, ירושלים.
- שטרן, אפרים (עורך) (1992) - **האנציקלופדיה החדשה לחפירות ארכיאולוגיות בארץ ישראל**, הוצ' החברה לחקירת ארץ ישראל ועתיקותיה, משרד הביטחון וכרטא, ירושלים.
- שליט, אברהם (1978) - **הורדוס המלך**, מוסד ביאליק, ירושלים.
- שפירא, אניטה (תשס"ו) - **תנ"ך והזהות הישראלית**, מאגנס, ירושלים.
- שפניר, יוסף (1999) - **המדבר המזרחי בתקופה ההלניסטית והרומית**, חיבור לתואר דוקטור, אוניברסיטת בר-אילן, רמת גן.
- שפרן, נחמה ומזור, עמנואל (1987) (עורכים) - **נדבכים בגיאולוגיה של ישראל**, האוניברסיטה הפתוחה, תל אביב.

תודות

תהליך התפתחות תפיסת מכלול הנופאדם

שלב ראשון: המודל המערכתי כ"תורה מסיני"

הצוות המייסד של ב"ס שדה "צוקי דוד" שבסנטה קטרינה, שהיו לסגל הראשון של קורס מדריכי סיני הראשון: אבי פרבולוצקי, אברהם שקד, יוחנן דרום, אבנר גורן ואחרים, השכילו לגבש תפיסה מערכתית-כוללנית של ההר הגבוה שבדרום סיני. מהם רכשתי את וקטור החשיבה - כחניך בקורס מדריכי סיני של החברה להגנת הטבע בשנת 1974.

שלב שני: ממקרה פרטי למודל כללי

מנקודת המוצא של מקרה פרטי פשוט יחסית: המכלול של ההר הגבוה בדרום סיני, התפיסה התפתחה למודל כללי, בעיקר תוך התמודדות עם נופאדם מורכב יותר: בחבל הים תיכוני של ארץ ישראל - בגליל העליון. הדבר התרחש במסגרות שונות של החברה להגנת הטבע:

■ בשנים 1983-1988: בב"ס שדה הר מרון, בהשראת הצוות הותיק - אהרונ' אמיתי, מוטי אביעם, אורי דרור, יובל ונירית קטנר, טלי טל ואחרים.

■ בשנים 1989-1992: ב"צוות הדרכה מערכתית" שהוקם על ידי מנהלת מחלקת ההדרכה רותי יחזקאלי וד"ר אבי פרבולוצקי, ובשלבם שונים חברו בה: דפנה ארבל, רותי ארבל אבי ויסברג, גידי זנד, שי טכנאי, לוי יהב, יהודה כץ, איילת סגל, אורלי פלד, מיכל קופרמן, אורנה שיינר, ואחרים.

שלב שלישי: הנופאדם כמנופאדם

הבנת הנופאדם **כמנופאדם** לקידום החינוך החברתי-ערכי גובש במסגרת תחום של"ח וידיעת הארץ במשרד החינוך.

התפתחות זו התרחשה בתהליך פיתוח התוכנית החינוכית של התחום, החל משנת 1992, שכן התפיסה מהווה יסוד מארגן של תוכנית זו.

בפיתוח התוכנית השתתפו, בשלבים שונים: עודד אבישר, תמי אלרועי, שלומי בטיטו, חזי גליכר, גיל גרטל, דפנה דקל, עמירה ישראלי, מאיר כהנא, חנוך כליל החורש, שלומית לנגבוים, שמוליק מייזליש, רפי מרגן, עומר סלאמה, משה רוזנפלד (צ'יקו), איציק רוס, אלי שיש ואחרים. בכל השלבי פיתוח היישומים החינוכיים תרם רבות נחמיה זרחוביץ.

תוקף התפיסה

תפיסת מכלול הנופאדם לא עברה עד כה תיקוף מדעי, מכיוון שהיא נוגעת לרוב המדעים ולכן לא ניתן לבחון אותה בכלים ובמושגים של תחום דעת ספציפי – כמקובל בעולם האקדמי.

יחד עם זאת התפיסה התפתחה – החל מהגרסה הראשונה שפורסמה ב-1994, תוך התייעצות מתמדת עם אנשי מדע ושטח, מהדיסציפלינות שבאות לידי ביטוי משמעותי בנופאדם, על פי הפרוט שלהלן.

אנשי מדע ואקדמיה שהתייחסו לתפיסה – וקידמו אותה בברכה תוך הערות מועילות:

- דר' עודד אבישר – לימודי ארץ ישראל וחינוך .
- דר' יואב אבני - גיאולוג מהמכון הגיאולוגי.
- דר' עמיר אידלמן – גיאולוג .
- דר' גידי ארבל – פיזיקאי.
- דר' רינה אידן – לימודי ארץ ישראל במכללת בית ברל.
- פרופ' גדעון ביגר - גיאוגרפיה באוניברסיטת תל אביב.
- פרופ' אלכס ברזל – מדעי הסביבה בטכניון.
- דר' דבורה זיו - המשרד לאיכות הסביבה.
- פרופ' שלמה חסון – גיאוגרפיה באוניברסיטה העברית.
- פרופ' עמנואל מזור – גיאולוגיה ומדעי הסביבה במכון ויצמן.
- פרופ' אבי פרבולוצקי – אקולוגיה במכון הוולקני.
- דר' שושנה קייני – הוראת המדעים באוניברסיטת בן גוריון.

הסתייגו מהתפיסה או מדרך הצגתה:

- פרופ' אמוץ דפני – מדעי החיים באוניברסיטת חיפה.
- דר' זאב משל – ארכיאולוג (ואיש שטח ונופאדם מובהק) באוניברסיטת תל-אביב.

ולאחרונה...

כל מטה אגף של"ח וידיעת הארץ התגייס כאיש אחד להפקת ספר זה, בראשם מנהל האגף, מר אלי שיש, ויחד איתו כל הצוות: מושיק כהן, משה סטבון, דן אבידן, רוני נעמן, דיויד בן זמרה וגל כפרי.

לצד כל אלה, התחברתי לאחרונה לידידי ורעי פרופ' אבי פרבולוצקי, שישב וניתח איתי את כל מפות המכלול של החבלים והחטיבות, והעיר הערות חשובות מאוד.

