

סקירה ראשונה על תוצאות הניסוי בהרי הנגב בעונת 1958/59

(ЛОח יג, 1—3)

במסגרת המחקר של החקלאות הקדומה בהרי הנגב לשם בירור אפשרויות הפיתוח החקלאי של אזור זה בימינו, המבוצע עלי ידי המחלקה לגיאוגרפיה של האוניברסיטה העברית בירושלים — בפיקוחו של פרופ' ד. עמירן ובנהלתו של ד"ר י. קידר — נערך בעונת 1958/59 ניסוי, שמומן על ידי הקרן הקימית לישראל וקרן פורד. מטרות הניסוי היו: (1) לבחון כמה תהליכי פיטוגרפיה, המתרחשים בהרי הנגב, ולבוע בין השאר — את כמות המשקעים השנתית באזוריית השונות; את שיעור נגרה-המטר מהמשקעים; ואת שיעור גրיפת-הקרקע בתנאי שיפוע ולитולוגיה שונות. (2) לחקור את תכליות של התלוליות, שהותקנו על ידי הקדמוניים, ולבודק אפשרויות להחשת התהליכים הפיזיוגיאוגרפיים על ידי האדם, כגון: הعلاאת שיעורי גראפ-הקרקע ונגרה-המטר. לצורך זה הותקנו 12 שדות-ניסוי.

תיאור של שדה-ניסוי.

שדה-ניסוי מבוסס על העקרון של הלוזימטר (Lysimeter), שבו שני חלקים: (1) השדה; (2) המיכלים. השדה המשתרע על מדרון מחולק לשני חלקים מוגדרים שווישת, שביניהם מפרידה סוללה נמוכה. החלק האחד נחשף מהכליסוי האבני שלו, ואילו השני נשאר בכיסויו האבני הטבעי. — תעלות שנחפרו לרגלי המדרון, מוליכות את מי נגרה-המטר לתוך שתי קבוצות-מיכלים נפרדות בכל אחד משני חלקיו של השדה. בתיקופות-גשטים ניתכים גרים על פני שני החלקים. של שדה-הניסוי, והעליה מוליכה מים אלה לתוך המאגרים. בדרך זו אפשר לקבוע את כמות נגרה-המטר וכן את כמות האסחף, הנגרף מן השדה, ולערוך השוואות בין-הן בחלק שנחשף על ידי האדם ובחלק שנשמר במצבו הטבעי.

בכל שדה-ניסוי הוצבו שלושה מודדי-גים זעירים, שעל פייהם ניתן לקבוע את כמות המשקעים במקום וכן איזה שיעור מתחום אותה כמות נגר על פני השטח. בסך הכל הוצבו כאן כ-30 מודדי-גים.

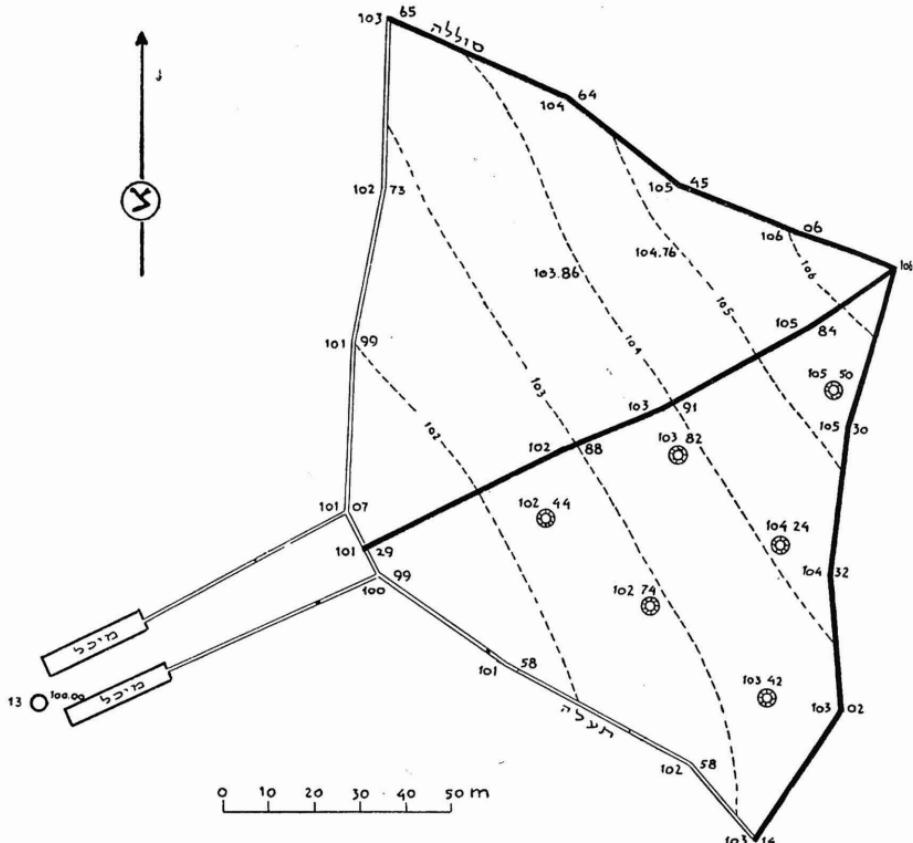
בעונה הנדונה, הייתה גשומה, הופעלו כל שדות-הניסוי. עקביו אחרי: (1) חלוקת המשקעים; (2) תהליכי הנגירה; (3) הסחף.

(1) כמות-המשקעים הגדולה ביותר שנמדדה הייתה 111.7 מ"מ — ברמת-יעבדה, ואילו הכמות הקטנה ביותר הייתה 77.8 מ"מ — בסמוך לשדה-בוקר. ב-10 מודדי-גים נמדדלו למעלה מ-100 מ"מ, אפרק-עלפי שעד 15.2.59 לא עלה כמות המשקעים על 7.4 מ"מ ולא הייתה גבוהה מ-1.2 מ"מ.

(2) הגירה והזרימה הראשונית בשטחי-הניסוי התרחשו בין 15.2.59 לבין 17.2.59 (כבר ב-5.11.58 חלה זרימה אחת, אך הייתה זו מוחז לשטח הניסוי). שיעור

שדרות ניסוי בתרי הנגב

שדה ניסוי ברמלה עבדת



לפי מיפוי של מחלקות מיפוי ומדידות, אגד הקרקעות ופתחון, קרן קיימת לישראל

הנigeria במשך העונה יכולה להיות בין 20% ל-25% מכך מההשקעות הבלתי-רומי.

(3) שיעור הסחף, שנגרף על ידי מיהנוגר, הוא כתהlixir. (sheet erosion) מתחום השדחה והוא כתהlixir (gully erosion) מתחום התעללה, לא עולה על 1 מ"מ ק clue, ככלומר, לא עליה על מטר מעוקב לדונם.

סיבום

הניסוי בעונה הקדמת הוכחה : (1) שודיה-הביבסוי, לפ' הדגש שהותקן, ייעיל הווא לבחינת מחליל היגיינה והגירפה ; (2) שיש להמשיך בגיביסוי זה כמה עונות, כדי להציג

לשיעורים מוצעים בתהילים הנו'ל ; (3) שיש להקים שדות ניסויי גם בחלקים אחרים של הרי הנגב.

בעונת הניסוי 1958/59 הושג חומר, שנודעת לו חשיבות ראשונה במעלה, בעונה אחת עם התוצאות בשדות-הניסוי נערך מיפוי של כל השדות הקדומים בהרי הנגב בשטח כולל של 2 מיליון דונם (כ-10% משטחה של מדינת ישראל). מיפוי זה כולל כ-25 גליונות בקנה-מידה 1:20,000: שטחי השדות הקדומים, המבנים, היישובים החరיבים, שדות-תחלויות ובורותיהם הקדומים. צוין לגבי כל שדה השטח של אגנידגיות, שמנו ניגרו המים לעבר השדה המסתומים. מפות אלו שורטטו לפי שיטות פוטוגרמיטיות — על-יסוד צילומי אוויר — והתגאה בוצעה בסורי שדה. — המפות עומדות לרשות המוענינים בשימוש בהן — במחלה לגיאוגרפיה של האוניברסיטה העברית.

י. קידר

מתקנים חקלאיים קדומים בהרי-הנגב

ב הרי הנגב נתגלו — בנוסף על המתקנים החקלאיים הקדומים הברורים, כגון: סכרים, תעלות, גדרות, מאגרי מים וכי"ב — כמה מתקנים, שהוחותם לא נתרה עד כה. הנסיוונות לפענוח תפקידם של מתקנים אלה בעבר נתקלים בקשישים, שכן לא נמצא דוגמתם עד היום לא בנגב ולא בחיק אחר במדינת ישראל ; והרי כל פענוח ממין זה טעוןabis על דרך התשואת. במסגרת המחקרים של החקלאות הקדומה בהרי הנגב, המבוצעים על-ידי המחלקה לגיאוגרפיה של האוניברסיטה העברית,

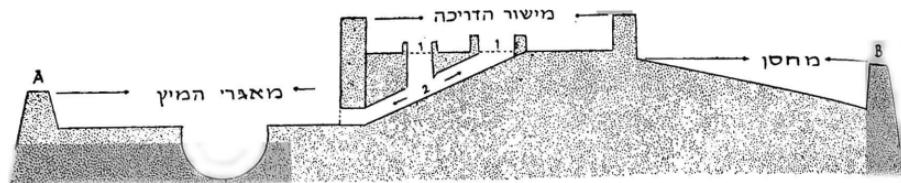
נעשו ניסיונות להבחרת תפקידם של מתקנים כמה מתקנים חקלאיים קדומים. 1. בשיטה נתגלו שלושה מתקנים דומים, שהצפוני-מערבי שבתם מתואר בספרם של וולי ולורנס^(*) (בעמ' 97). וזו לשונם: "המקום היה, כמובן, בית-מרחץ עם חצר, חדרי הלבשה ואמבטיות למיט חמים וקרים בחדרים נפרדים". מסתבר, שהחוקרים אלו ראו במתקן זה בית-מרחץ. אנו משערם, שאותו מתקן ומתקנים הדומים לו הם גותות ללבישת ענבים, הוואיל ולפי מבנים דומים הם לגותות. הנחותו עד היום בהרי הלבנון. מתקן זה (ראה הצייר) עשוי 4 חלקים : (ראה לוח י"ד, 1).

א. מחסנים 10 מחסנים מקיפים אותו משלושה צדדיו ; ב. מישור דרייה. מישור עשווי אבן-זיה, בעל שני פתחים בקרקעתו, המוליכים לתעלות תת-קרקעית. המישור מוקף שלדים מלוחות-אבן נצבים, הסוגרים את המישור היקפית ויוצרים על פניו מקווה עמוק של 35 ס"מ (על-רכ) :

ג. בורות-אגירה למין ענבים. 2 התעלות התת-קרקעית מוליכות לעבר שני בורות בעלי קוטר של כ-2 מ'. כל תעלה מוליכה לאחד הבורות. בקרקעית הבור יש

^(*) ראה העלה 10 במאמרי, בעמוד 214.

קורס-ישדה של המחלקה לגיאוגרפיה באוצר צפת



א. חירם במישור הדERICA ב. תעלת מוליכה את חמי מימי שמשור הדERICA כמאגרי חמי

חתר דרך הגת הגדולה בחלק הצפוני של שבטה

שורטט ע"י י. קידר

שׁקע, המאפשר את נקיון של הבור מכל שרארית. בורות-האגירה למיין הענבים היו מקוריים, כמו כן, על-ידי תקרה, שנשענה על גבי קשתות אבן : ד. קירות, המקיפים את המבנה כולו ומלכידים אותו חלקיו בבניין אחד. מתוך דומה, המשמש היום כגת בהרי הלבנון (ראל לוח י"ה, 5), מרכיב אף הוא מהמלחמים הבאים : (1) מישור דERICA ; (2) בורות-האגירה למיין ענבים. מתחם השוואת ניתן לעמוד על תפקודם של המתקנים שבטה.

2. נמצאו שני מתקנים — האחד לרגלי העירה עבדת, והשני — בחלקו הדרומי של האקרופוליס בעיירה (ראא לוח י"ד), שעדין לא נתברר תפקודם. באנגליה (ראא לוח י"ד, 2) נמצא דומה מהתקופה הביזנטית, ששימש לייבוש של גרעיני תבואה. אין להנימ, שהמתוך בעבודת שימוש לצורך זה :

3. מתוך דומה לשכוב של ריחים נמצא סמוך לעיר שבטה (ראא לוח י"ד, 3) ;

4. בחד העיר שבטה (ראא לוח י"ד, 4) נמצא מתקן, ששימש, כנראה כגת ביתית קלה ומיטלתה.

י. קידר

קורס-ישדה של המחלקה לגיאוגרפיה באוצר צפת

לשם הנקנית שיטות בעבודת-השדה, שהיא אבן-הפינה של כל מחקר גיאוגרפי, ערכה השנה המחלקה לגיאוגרפיה של האוניברסיטה העברית מחנה לימודי באוצר צפת. במחנה, שנערך בניסן תש"ט, השתתפו 11 תלמידי מ"א, שבייצעו את משימות המחקר, בהדריכתם של מורי המחלקה. שטח המחנה מסביב לעיר צפת הגיע ל-150 קמ"ר בקירוב. גבולות השטח הנחקר היו : בצפון — נחל דישון ; במערב — הכביש של הגבול הצפוני עד לצומת סאסא ומשם לאורך כביש עכו — צפת עד לכפר שמאי ; בדרום — המורדות הדרומיים של גוש הרי צפת ; ובמזרח — כביש טבריה-מטולה. המשתתפים במחנה החלקו לצוותות, בהתאם לנושאי החתמות של התלמידים, שהוקדרו : למורפולוגיה, לפיטוגיאוגרפיה, لأنתרופוגיאוגרפיה, לגיאוגרפיה כלכלית ולגיאוגרפיה עירונית.

הצווות למורפולוגיה עסק בשלושה עניינים עיקריים : א. בגליות שלוש הראשות-ניהול