

הגיאוגרפיה של הנגב וגבולו הדרומי של היישוב בארץ-ישראל

מאת

דוד עמירן

ארץ-ישראל היא החלק הדרומי במסגרת המזרחית של ארצות החוף של הים התיכון, שבו עוברת מימי קדם דרך ראשית לתחבורת העמים ולמסחרם. היס-התיכון הוא הגבול בין הארצות בעלות האקלים הממוזג מצפונו לבין הארצות בעלות האקלים היבש, המדברי, מדרומו. ברצועה של ארצות הליבנט שעל החוף המזרחי מתרחש בהדרגה המעבר מאקלים ממוזג עם חרפים, דרך אקלים סמי-ארידי, לאקלים מדברי מלא, שאין בו חרפים, והוא יוצר כאן כמה אזורי אקלים ראשיים ומספר רב של גווני אקלים¹.

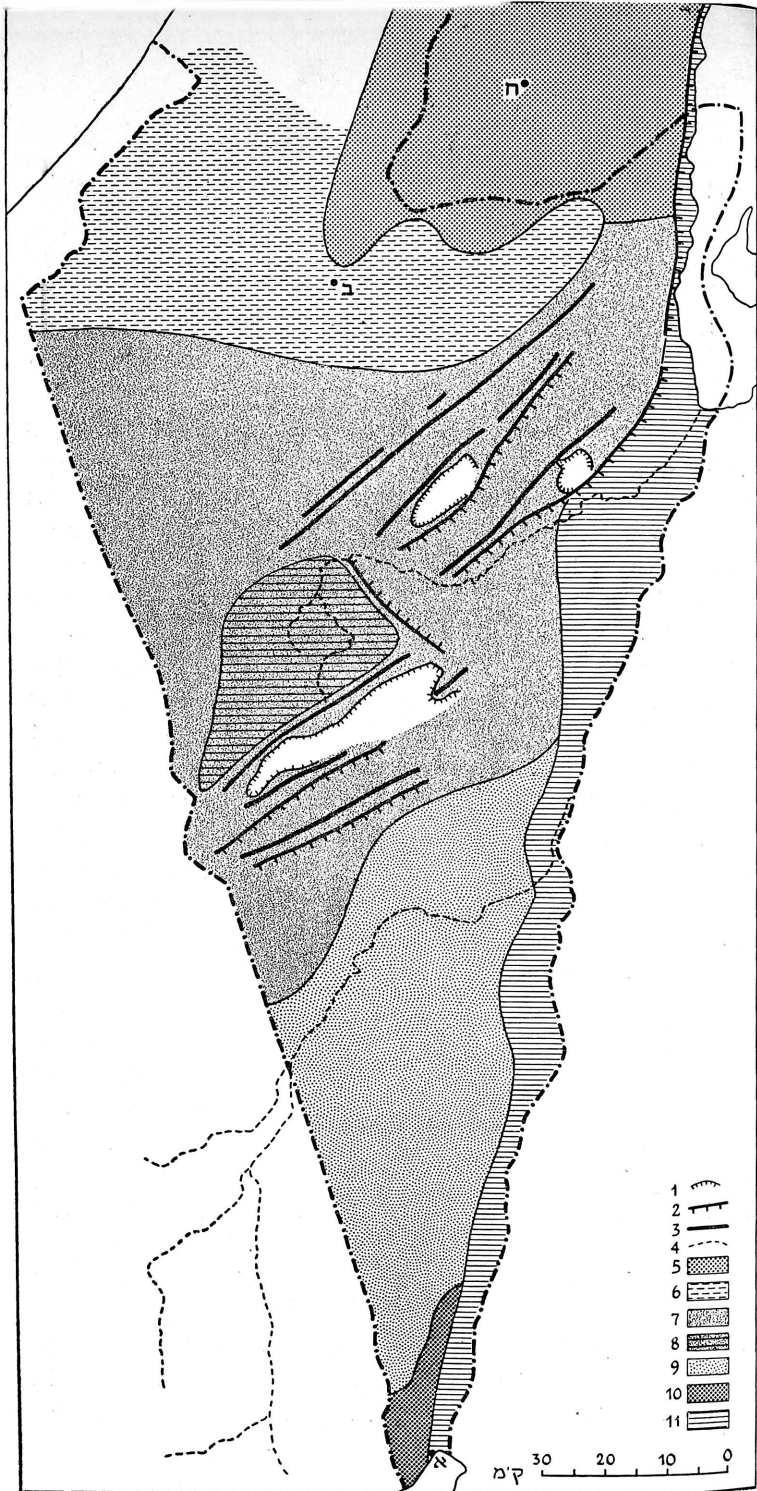
גם מבחינה גיאולוגית וגיאומורפולוגית מציין יס-התיכון אזור גבול ממדרגה ראשונה: מצפונו משתרעות מערכות הרי הקמט של חצי האי הבלקני ואנאטוליה; מדרומו — הגושים הקריסטאליניים הקדומים של סהרה, סיני וחצי-האי ערב, המהווים חלק מאותו גוש יבשתי קדום המכונה בפי הגיאולוגים בשם "ארץ-גונדואנה". כן מתרחש בהדרגה המעבר ממערכת ההרים האלפידיים בצפון לגושים הקריסטאליניים ולטבלאות סלעי המשקע המכסים אותם, בדרום. צירופי התנאים הגיאוגרפיים באזור של מעבר אקלימי ומעבר מבני מגוון במידה רבה את נופי ארצות הליבנט. רב-גווניות כזאת אנו מוצאים על-פירוב רק במימדים יבשתיים, קונטיננטאליים.

עובדה זו מניחה את היסוד להבנת הרב-גווניות בנופי ארצנו. נוסף לחלוקה ממערב למזרח מתחלקת הארץ מבחינה גיאומורפולוגית לשני חלקים ראשיים, והגבול ביניהם עובר בבקעת באר-שבע. מצפון לה מוצאים אנו את שלושת האזורים הידועים — הגליל, השומרון ויהודה. הגבול בין הגליל והשומרון ברור ביותר: זוהי שרשרת העמקים הרחבים — עמק יזרעאל, עמק חרוד ועמק בית-שאן — המפרידים בין השטחים ההרריים של הגליל בצפון ושל השומרון בדרום. אם גבול זה בולט מאוד, הרי לא פחות ממנו בולט הגבול בין הרי השומרון להרי יהודה. עובדה זו ניתנת להגדרה ברורה על-ידי הבדלי המבנה בין שני אזורים אלה: השומרון בעל המבנה הרב-גווני, על הריו ועמקיו עם עמק-אורך באמצע, ויהודה בבניינה המגובש עם הגוש ההררי המוצק במרכזו ועם אגפים נפרדים, השפלה הגבעית ממערב, ומדבר יהודה ממזרח.

כקו-מבנה משותף ליהודה ולשומרון, ובמידת-מה אף לגליל, משמשת מערכת

(1) הדברים האמורים כאן חלים בעיקר על ים התיכון המזרחי. במערבו יוצרים הרי

האטלס מערך שונה של אקלים ומבנה.



מפה מס' 1. הנגב : קווי המבנה ואזורי נוף
 מפת ח : 1. מכתש, 2. מתלול, 3. רכס אנטיקלינלי, 4. נחל ראשי (נחל צין בצפון, נחל פארן בדרום), 5. הר חברון, 6. בקעת באר שבע, 7. הר הנגב, 8. רמת עבדת, 9. הנגב התיכון, 10. הרי אילת, 11. הערבה.

שורטטה בידי מרים קרמון
 א-אילת, ב-באר שבע, ג-חברון.

המתלולים, המצוקים, היורדים מההר מזרחה לשקע. גבהם של מתלולים אלה הוא בערך ממאה עד לשלוש מאות מטר ומעלה. מבחינה גיאולוגית-טקטונית יש ביניהם העתקים, כפיפות וגם שילובים של מבנים אלה. מעניין לציין שכיוונם אינו מרידי-נאלי בדיוק. אין הוא זהה עם הכיוון של שקע הירדן, אלא נמשך באלכסון קל אליו, מצפון-צפון-מזרח לדרום-דרום-מערב. ביהודה מתגברת מערכת זאת על כל שאר יסודותיו של המבנה, ועל-כן מתבלט כאן, יותר מאשר בכל חלק אחר של הארץ, כיוון אחיד וברור של הרי ארץ-ישראל המערבית. מובן שגם כיוון זה ערוך באלכסון לשקע הירדן. יש לקבוע, שאף כיוונו של חוף הארץ מושפע מאותה מערכת כיוונים. הגבול הדרומי של הרי יהודה הוא שוב גבול ברור ביותר — גבול של בקעה רחבת ידיים, בדומה לגבול של עמק יזרעאל, וגבול זה מפריד בין שני חבלי ארץ שונים ביותר במבנם.

בניגוד למבנה המוצק והרחב של הרי יהודה, שכיוונם סוטה רק מעט לדרום-מערב מהכיוון המרידינאלי, נמצא מעבר לבקעת באר-שבע דרומה כיוון אחר לגמרי, שהוא מצפון-מזרח לדרום-מערב (ובהמשכו בצפון הסיני המצרי הוא עובר גם למזרח-צפון-מזרח עד מערב-דרום-מערב); ובמקום המבנה האחיד קיימת מערכת שלמה של רכסים מקבילים. אנפיהם של רכסים אלה שונים זה מזה. המדרון הפונה לצפון-מערב, לחלק המיושב של הארץ, הוא מדרון נוח, העולה באיטיות דרומה. לעומת זה יורד המדרון, המופנה לדרום-מזרח, בשיפוע חזק, ואף נעשה תלול. שוני זה של המדרונות מותנה במבנה הטקטוני — האגפים הצפון-מערביים נוטים על-פירוב פחות מעשר מעלות, בעוד שנוטייתם של האגפים הדרום-מזרחיים עולה על עשרים, מגיעה לארבעים ולחמישים, ואף קרוב לתשעים מעלות — ולפרקים גם למעלה מזה. בדרך כלל, גדלים והולכים מידת תלילותם של האגפים, ההבדלים בשיפוע המדרונות והגובה היחסי של הרכסים — מצפון-מערב לדרום-מזרח. מן הראוי להזכיר את ההר החלק על-ידי מעלה העקרבים, שבו חלה ירידה של ארבע מאות מטר, ואת רכס עריף, המתבלט בתלילותו היתירה.

מדרום לעריף נעשים רכסים אלה נמוכים יותר, השטחים ביניהם גדלים, וכיסוד השליט בנוף מתבלטות במידה גוברת והולכת רמות נרחבות. אותם שטחים בנויים אבן קשה יוצרים באזור זה, שכולו מדבר, חמאדות אפייניות עם ברקת מדבר מובהקת. במיוחד מצטיינות החמאדות השחורות הנוצצות והמבריקות של אבני הצור. הרמתיות והמרחב הם קווים האפייניים לחבל תיכוני זה של הנגב, המשתרע מדרום להר הנגב. רמות חמאדיות אלו מגיעות למלוא התפתחותן בקרבת הגבול המצרי ומעבר לו בסיני המרכזי.

בקצה הדרומי הקיצוני של משולש הנגב הישראלי, מנחל תמנע ודרומה, נמצאת החטיבה האזורית האחרונה. היא שונה לא רק מהחלקים האחרים של הנגב, אלא גם מכל שאר חלקי הארץ. זהו אזור הררי מובהק עם הרים צבעוניים והשופים, תלולים בהרבה מרוב ההרים באזורים הצפוניים של הארץ. הם בנויים סלעים קריסטאליניים שונים, בכללם הגראניט הסינאי האדום. הרי אילת אלו, המפורסמים

ביפיים, משווים לאזור הררי מובהק זה הוד, פראיות ורב-גווניות מיוחדים במינם. הגוף של הרי אילת, השונה כל כך מכל הידוע לנו מצפון הארץ, מיהודה או מן הגליל, מעורר את השאלה, אם אמנם נמצאים אנו עדיין באותו אזור גיאוגרפי כבצפון; ושאלה זו מחזירה אותנו לבקעת באר-שבע.

שלושה גורמים קובעים את אפיו של כל אזור גיאוגרפי, והם: מבנה השטח, האקלים והאדם. ראינו, שגדולים ויסודיים הם ההבדלים במבנה של פני השטח משני עברי בקעת באר-שבע, אך חריפים מהם הם הבדלי האקלים. גשמים נותנים להבדלים אלה את הביטוי המוחש ביותר. כידוע, הולכת ופוחתת כמות הגשמים בעברנו את הארץ מצפון לדרום. חלקים מסוימים של הגליל העליון המרכזי מקבלים בממוצע למעלה מאלף מ"מ גשם לשנה; אלו חלקים של הרי שומרון ויהודה זוכים אף הם ל-800 מ"מ. הכמות הממוצעת של חברון היא עדיין כ-550 מ"מ. בגבול המדיני צפונה לבאר-שבע, לאורך כביש חברון, כ-320 מ"מ; בבאר-שבע — 227 מ"מ בממוצע הרב-שנתי; ובמשאבי שדה רק 114 מ"מ. עליה קלה של כמויות הגשם חלה בהר הנגב; ובחלקיו הגבוהים הן מתקרבות שוב ל-200 מ"מ, אך מדרום לרכס עריף יורדים באזור פחות ממהא מ"מ לשנה, ומדרום לנחל פארן יורדת הכמות מתחת ל-60, ואף מתחת ל-50 מ"מ. הערכות אלו נתאשרו בשנים האחרונות על-ידי מדידות האוגרים, שהוצבו על-ידי השירות המטאורולוגי במרחבי הנגב.

ההבדל בין 800 מ"מ ויותר בצפון לבין פחות מחמישים מ"מ בדרום הרחוק הוא הבדל עצום, וכמוהו כהבדל שבין ארץ חקלאית לבין מדבר. כל חקלאי יעיד שקו ה-400 מ"מ הוא ערך קריטי, וסביבות ה-250 מ"מ הם הגבול המוחלט לגידולי-בעל.

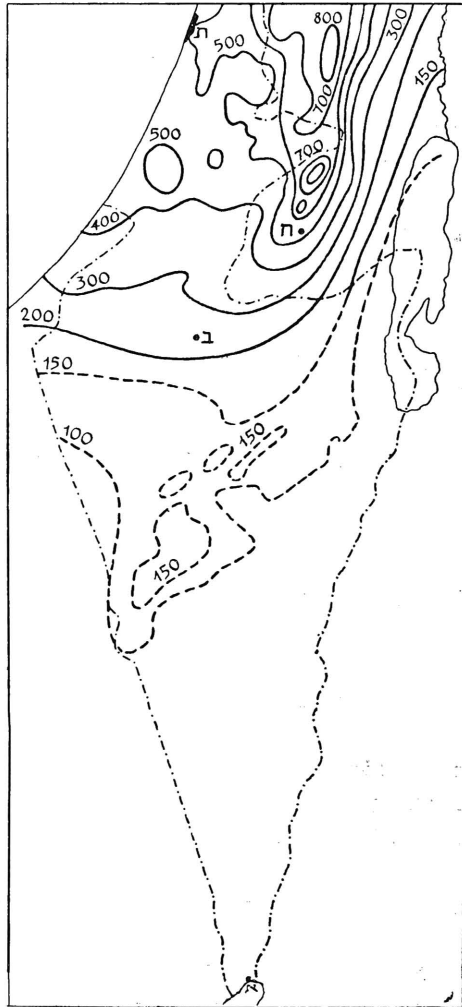
במידה שכמות הגשמים הולכת וקטנה בכל אזור סמי-ארידי כן פוחתת והולכת ודאיותם, וההפרשים בין שנה לשנה נעשים גדולים יותר. סטיות למעלה משליש של הממוצע נדירות הן בצפון הארץ. בדרומה הסטיות של כמחצית ממספר השנים עולות על 25%, ואף סטיות של למעלה מ-50% אינן נדירות כלל.

אמנם אקלימו של צפון הארץ אינו אקלים רטוב, על כל פנים לא במשך הקיץ הארוך, אך עדיין הוא אקלים עם מידה מספקת של גשמים, גשמים שהם עונתיים פריודיים, ז. א., שאפשר לצפות בבטחון לכך, שעונת הגשמים תביא מספר מסוים של ימי גשם ועמם כמות מסוימת של גשמים. זהו האקלים, שאנחנו מכנים אותו בשם אקלים ים-תיכוני.

בנגב התיכוני והדרומי אין עוד אותו בטחון בהופעתם הפריודית של המשקעים. אמנם הפריודיות נשארת, גם שם הגשמים מוגבלים לחדשי החורף, אך אין עוד אותו בטחון, שהחורף יביא עמו מספר מסוים של ימי גשם וכמות מסוימת של משקעים. המשקעים כאן הם משקעים אפריודיים.

משטר הגשמים מציין רק את ההבדל החשוב ביותר בין האקלים של ארץ-ישראל הצפונית היס-תיכונית לבין זה של ארץ-ישראל המדברית בדרום. שאר האלמנטים האקלימיים שונים לא פחות, והם מייחדים למדבר הנגב את אקלימו. ההבדל האקלימי הוא חשוב לעין ערוך מההבדל המורפולוגי, והוא הגורם

לניגוד החותך בין הארץ מצפון ומדרום לבקעת באר-שבע בכל הנוגע לצומח ולאדם. ניגוד זה בולט ביותר, אם בודקים אותו כפי שהיה קיים לפני דור אחד. הצפון היה מיושב יישובי קבע ומאוכלס בצפיפות יחסית, מעובד והיתה בו רשת דרכים מפותחת. לעומת זה לא היו בדרום יישובי קבע, אוכלוסייתו היתה דלילה, נודדת למחצה, שטחיו המעובדים היו זעירים, לא היו בו דרכים ממשיות, אלא כמה שבילי גמלים בלבד. ניגוד זה היה שריר וקיים במשך תקופות היסטוריות ארוכות.



מפה מס' 2

הנגב: כמות המשקעים המ

מוצעת בשנה במ"מ.

שורטטה בידי מרים קרמון.

לפי: השרות המטאורולוגי:

ממוצעים אקלימיים רבשנתיים.

ירושלים, תשי"ב, מפה.

א—אילת, ב—באר שבע, ג—

חברון.

מסתבר אפוא, ששלושת המבחינים היסודיים — מבנה השטח, האקלים והאדם — שונים לחלוטין משני עבריה של בקעת באר־שבע. מכאן נובעת מסקנה גיאוגרפית ברורה: לפנינו גבול גיאוגרפי ממדרגה ראשונה. הצפון הוא חטיבה אזורית של ארצות החוף המזרחי של הים התיכון, של ארצות הליבאנט, בעוד שהדרום הוא החטיבה הצפון־מזרחית של חצי־האי סיני.

השם נגב פירושו יובש. זאת אומרת, שאזור זה מוגדר על־פי תכונתו האקלימית החשובה ביותר. הוא מוגדר כאותו הדרום בדרומה של ארצנו, שהוא שחון יותר מדי להתיישבות רגילה.

כשאנו דנים בגבולות הנגב שומה עלינו לזכור ולקבוע, שהנגב הוא חטיבה של אזור ההר בארץ־ישראל המערבית, כיהודה, השומרון והגליל. בתחומי אינם נכללים אזור ים המלח או הערבה. אלה הם חלקים של שקע הירדן, ועל־כן אין הם נדונים בסקירה זו.

מבחינת חשיבותו לאדם מתחלק הנגב לשני אזורים ראשיים — הנגב הקרוב, הוא בקעת באר־שבע, והנגב הרחוק². בעוד שהנגב הרחוק הוא בעיקרו הררי, ורוב קרקעותיו סלעיים הם או מלוחים במידת־מה, הרי נתברכה בקעת באר־שבע בשטחי מישור נרחבים, שחלק מהם הוא אדמות לס עשירות, ומקומה בצפון הנגב ובקרבת הים התיכון מרכז במידה ניכרת את חריפות האקלים המדברי. בקעת באר־שבע היא אפוא אזור־ספר מאז ומתמיד. ההתיישבות של כל שטח שהוא מותנית בשני גורמים: תכונות השטח ותכונות המתיישבים. באזורי־ספר קובע כשרם ההתיישבותי של האנשים את מידת החדירה של יישובי הקבע לתוך אזור הגבול. במקרה שלנו קובעים כמה וכמה גורמים: הטכניקה החקלאית, הפתרון לבעיית המחסור במים, התנאים הכלכליים והמסחריים, ולאחרונה השליטה הבטחונית. שאלת הבטחון חריפה היא מאז ומתמיד באזור הספר בין תחום יישובי הקבע לתחומם של נודדים או נודדים למחצה. והן לא רחוקים הימים כשהבדואים ראו זכות מסרתית לעצמם לפשוט על הכפרים ולשדדם. הם נהגו כן מדי שנה בשנה, ואף תקפו לפעמים ערים כחברון ואף את ירושלים.

מובן, שבימי שפל מדיני מחריפה ביותר הבעיה הבטחונית ובה יש לתלות במידה רבה את העובדה, שבזמן המשבר הממושך, שהגיע לשיאו בימי השלטון העותומני בארץ, נסוג גבול האזור המיושב צפונה עד לקו עזה — בוריר — פלוג'ה — בית גוברין. בראשית המאה הקודמת ציין קו זה במישור החוף את הגבול הדרומי של הכפרים. באזור ההר עלה גבול זה לדרום־מזרח דרך אידנה ואדוריים עד לדהיריה ולאשתמוע.

כפרייהספר גדולים מן הממוצע, הן לפי מספר תושביהם והן לפי שטח אדמותיהם. וכמה טעמים לדבר. הם נמצאים בגבול השטח, הניתן לעיבוד בשיטות הרגילות. לכן גם התנאים המשקיים שלהם הם תנאי גבול, התובעים יחידה משקית

(2) א. לנברג, הנגב הרחוק, תל־אביב תשי"ג (1953).

גדולה יותר. מקומם בספר מחריף את תנאי הבטחון, ומשום כך יש הכרח לרמן בכפרים אלה אוכלוסיה מרובה וחזקה, שיהא בכוחה להתגונן ביעילות בפני פשיטות והתקפות. והקרבה לקרקעות הלס המשובחים מעודדת את הכללתם של שטחים נרחבים מהם באדמות הכפר ואת ניצולם בשנים שנתברכו בגשמים.

באזור ההר נשאר, למעשה, יציב גבולם של היישובים אך במישור חלים בו שינויים. תחילה איטית מאוד היא תזוזה זו, ומעניין לעמוד על כמה פרטים של תנועה זו. רובינסון מוסר³, שבזמן סיורו בארץ (בשנת 1838) ייסדו שלטונות הכיבוש המצריים בימי מוחמד עלי שני כפרים מחדש: הם הוג' וסוכריה. בעוד שהוג' היה בשנת 1931 כפר של 618 תושבים, לא גדלה ההתיישבות בסוכריה. הכפר אינו נזכר עוד בספרות ובמפות. סקר הקרן הבריטית בשנת 1877 רושם את ח'רבת א־סוכריה כחורבות של כפר⁴; ואילו במפות מזמן המנדט נעלם אפילו שמו, ובמקומו נרשם ולי של שייח' אבו ע'זאלה. המקרה אפייני ליישובי ספר — חלקם נקלטים ומתפתחים, בעוד שאחרים מתנוונים וכלים.

בשנת 1880 לערך⁵ נוסדו על ידי הממשלה העות'ומנית הכפרים מוחקקה וכופח'ה. אדמותיהם נחשבו בימי התורכים כרכוש הכתר — כג'יפטליק — וזכור נסיונם של יורשי השולטן, לפני כעשרים שנה, לתבוע את זכות הבעלות עליהם. רובינסון מציין⁶, שבימיו היו אף אדמות הכפר בוריר רכוש ממשלתי, וייתכן שגם בזה נמצא רמז להידוש הישוב בכפר זה בעבר הקרוב.

שונה לגמרי מעניין ההתיישבות החקלאית הוא עניין חידושה של העיר באר שבע על ידי הממשלה התורכית בשנת 1900. עיר האבות, כשאר יישובי האזור, נשארה חרבה במשך מאות בשנים מאז תקופת הצלבנים. התורכים חידשוה, כדי לבסס את שלטונם באזור זה, שבו שלטו הברואים. הם יישובה באנשים מחברון ומעזה ואין לומר, שהיתה זו אוכלוסיה מובחרת. הואיל ובאר שבע נוסדה מחדש רק בשנת 1900 זכתה להיות העיר הערבית היחידה בארץ, שנבנתה לפי תכנית מודרנית, פרט לרובע החדש של עכו.

מצב היישוב כאן עד למלחמת העולם השניה מציין תקופת שפל. בזמנית כתקונם היה מיושב החלק הצפוני של בקעת באר-שבע, ומעידים על כך שרידי היישובים הגדולים, שנשארו במשך תקופות ממושכות בתלים לארכו של נחל גור. היום חזרנו ויישבנו את בקעת באר-שבע באותו מפעל התיישבות, שנפתח בנסיגות

E. Robinson, Biblical Researches in Palestine and in the Adjacent (3 Regions: a Journal of Travels in the Year 1838. London, 1841, vol. II, pp. 384/5, 393

Survey of Western Palestine, Mem. III, p. 268 (4)

(5) י. ברסלבסקי, הידעת את הארץ, ב', ארץ הנגב, הוצאת הקיבוץ הנאוהד, תש"ז (1946)

עמ' 359.

(6) רובינסון, ר' הערה 3 ע' 388.

של שלושת המצפות — גבולות, בית אשל ורביבים — ובייחוד עם עלייתם של אחד-עשר היישובים, במוצאי יום הכפורים תש"ז ובהיאחזות נרחבת לאחר מלחמת השחרור.

טיב הקרקע הוא הגורם העיקרי, שמשך את התיישבותנו החדשה לבקעת באר-שבע, והוא הגורם שהניע מתיישבים להיאחו כאן בימים עברו, למרות הסיכון שבכמות הגשם הזעומה ובאי-יציבותה. אך חסרון שבגשמים לא מנע ולא ימנע אוכלוסיה מפותחת מליישב את האדמות הטובות והפוריות שבחלקים רבים של בקעת באר-שבע. מתיישבים, היודעים להבטיח לקרקעות אלו את מנת המים הדרושה, עשויים להשיג יבולים עשירים ומשובחים, והכרמים של משמר הנגב יוכיחו. אפשרות יות הפיתוח הגדולות, הגנוזות בבקעת באר-שבע, נמנו, כידוע, עם המניעים לתכנית של רשות עמק הירדן של לאודרמילק.

שני קשיים עיקריים עמדו ועומדים עד היום בדרך לפיתוח האזור: הכמות המועטה והבלתי בטוחה של מים והעדינות של הלס, הניתן לגריפה בנקל, כידוע יפה לכל מי שמכיר את סביבות רוחמה וחלקים אחרים של בקעת באר-שבע. לפיכך ניתנים שטחים אלה לפיתוח רק לאחר שהובטחה רמה גבוהה של משק המים ושימור הקרקע. ויש להשמיע היום אזהרה רצינית באזני המתיישבים שלנו, שאינם מקפידים כל צרכם על שמירת הקרקע בפני סכנת הגריפה.

המתיישבים הקדומים פתרו את בעית המים על-ידי נצול מופלא ומלא של מי הנורמה. מתיישבינו כיום פותרים אותה על ידי הזרמת מים בצנורות מצפון, וייתכן שיימצא פתרון חלקי נוסף על-ידי ניצול מי-תהום עמוקים ואיגום מי שטפונות. הספקת מים בצורה זו היא יקרה, אינה ניתנת לביצוע בממדים מצומצמים, ועל-כן מותנה היא בתכנון ועיבוד של שטחים נרחבים.

שיטות ההתיישבות של המתיישבים הקדומים, בייחוד בזמן פריחת הנגב בתקופה הנאבאטית והביזאנטית, היו יעילות ביותר, וכן יעילה היא התיישבותנו היום, שהגיעה לשלב, שבו יש להתקין בשטח מערכת של הספקת מים מסועפת לפני עלייתם של המתיישבים על הקרקע. אך רבים ויסודיים הם ההבדלים בין שתי שיטות ההתיישבות. השיטה הבלתי ממוכנת של הנאבאטים והביזאנטיים, שהביאה לניצול מלא של מי הגשמים לצרכי החקלאות, יכלה להתבסס על יחידות גיאוגרפיות קטנות, על גלילי של נחל אחד. היא מבוססת על עבודת הכשרה מדוקדקת ורבה. דרישותיהם של החקלאים הקדומים היו צנועות, בייחוד לגבי השימוש במים לצרכי משק הבית. מותר להניח, שדרישות אלו היו בשיעור של חמשה ליטר לנפש ליום. הקירה בעניין צרכי המים של חקלאים בלבנון העלתה, ששבעה ליטר מים לנפש ליום מספקים את כל צרכיהם, בכלל זה כמות קטנה לצרכי השקאה⁷. זו היא, אגב, כמות המים שעמדה לרשות כל נפש בירושלים בסוף המצור, או אפילו קצת פחות מזה.

W. B. Fisher, Problems of Modern Libya. Geogr. Journ., 119, (7

1953, pp. 185/6, n. 2

באזור, שכמות גשמינו היא כ־200 מ"מ לשנה, כמו בסביבות באר־שבע, אפשר היה לספק, לפי רמה זו, את צרכי המים של אדם אחד מהגשם היורד על 15 מ"מ, ז. א. משטח, שאינו עולה על זה של חדר גדול אחד!

שיטות ההתיישבות שלנו שונות הן. הספקת המים בממדים ארציים, ועיבוד חקלאי ממוכן, יקרים הם, ועליכן אפשריים הם רק ביחידות גיאוגרפיות גדולות. אין להם סיכוי להצלחה בשטחים קטנים. גם דרישות מתיישבינו גדולות הן לאין ערוך מאלו של קודמיהם בימי קדם. הדברים אמורים — בין השאר — בעניין צריכת מים. אנשי ירושלים צרכו בשנת 1930 כשלושים ליטר מים לנפש ליום, והיום כשבעים וחמשה. לעומת זאת עלתה צריכת המים בתל־אביב ל־370, ובשכונות מסוימות אפילו ל־550, ליטר מים לנפש ליום. לפי הרמה הנאבאטית המשוערת של חמשה ליטר ליום, היתה כמות המים, שתל־אביבי אחד צורך כל יום, מספיקה לצרכים של מאה ועשרה אנשים!

התיישבותנו היום זוכה להצלחה, כשהיא מבוססת על אספקת מים סדירה לקרקעות הלס של בקעת באר־שבע, אך ספק גדול הוא, אם תזכה לכך על הקרקעות הדלים והשטחים המפוצלים מדרום לה. הפרופסור נ. גליק, שערך בשנים האחרונות סקר ארכיאולוגי בשטח שמדרום לבקעת באר־שבע מזרחה, מצא שרידים של יישובים קדומים רבים והסיק מזה את המסקנה, ששטחים אלה כשרים להתיישבות חקלאית גם היום. מסקנתו זו אינה נראית לי לגבי כל אותם השטחים באזור שנבדק על ידי, שאין בהם שטחים רצופים ניכרים של לס. הם אינם ניתנים לעיבוד לפי רמת החיים, שאנחנו רגילים בה היום. מובן מאליו, שאין דברים אלה באים להגביל את אפשרויות הפיתוח בנגב בתחום של ניצול המחצבים.

בהתאם לאפשרויות ההתיישבותיות ולשליטה הבטחונית נע הגבול הדרומי של היישוב בארץ, לעתים מתקדם הוא דרומה, ולעתים נסוג הוא צפונה, עמו נע הגבול הצפוני של אותו האזור המכונה נגב. היו ימים, ואין הם רחוקים, שבהם הנגב התחיל מעבר לפלוג'ה ומגדל אשקלון. לא אוכיר כאן את המתברים הנכבדים, שלפני דור אחד בלבד קבעו את גבולו הצפוני של הנגב מדרום לבאר טוביה. לעתים נקבע, עליסוד נתונים היסטוריים, נחל גרר כגבול הנגב. לא מקרה הוא הדבר, שבספרו החדש "הנגב הרחוק" נמנע לנברג⁸ מציון גבולו הצפוני של הנגב הקרוב במפה, בהשאירו גבול זה פתוח.

קביעתו של גבול גיאוגרפי היא לעתים קרובות תפקיד קשה מאוד. ברור, שהגבול הצפוני של הנגב הוא מסוג אזורי המעבר, ולא גבול קווי חד. אם לצינו בדיוק האפשרי, הרי נכון יהיה לקבעו לפי ראשית קרקעות הלס⁹. בהתאם לכך

(8) לנברג, ר' הערה 2, מפה.

G. S. Blake, Geological Map of Palestine (North), 1:250,000. (9) S. Ravikovitch: Survey of Palestine, 1939. וכן מאמרו של רביקוביץ' "Aeolian Soils of the Northern Negev, Desert Research. Research Council of Israel, Jerusalem, 1953, pp. 404—433; Soil Map, p. 408

מתחילה בקעת באר־שבע, היא החטיבה האזורית הצפונית של הנגב, בסביבות ברור־הייל וניר עם, והיא משתרעת דרומה עד מדרום לכביש באר שבע — ניצנה. עם שרשרת הרכסים דימונה — ירוחם — שבטה מתחיל הר הנגב, המשתרע עד לרכס עריף. מעבר לו משתרע הנגב התיכוני על רמותיו החמאדיות, ומדרומו — החטיבה האחרונה, היא הרי אילת הקריסטאליניים.

לתולדותיו של אגם חולה *

מאת

מ. אבני מלך

חוקרים שונים סבורים, כי ההשתפכות העצומה של הבזלת הרביעונית לתוך אפיקו של הירדן, דרומית מאגם החולה, היא שגרמה להתהוות האגם ולקיומו: מרבץ זה של בזלת יצר מחסום אשר הפריע לזרימתם של הנחלים בצפון ישר אל הכנרת. לכאורה מתקבל הדבר מאד על הדעת, במיוחד אם ניקח בחשבון את ההפרש הרב — 282 מ' — של גובה פני המים בשני האגמים במרחק קטן של 16 ק"מ בלבד. אולם עיון במורפולוגיה ובגיאולוגיה של האזור מעלה על הדעת, כי הסיבות הן מרכבות יותר וכי הבזלת, הממלאה את ערוץ הירדן דרומית מן החולה, לא היתה הסיבה היחידה לשיבושה של מערכת הניקוז ולהתהוות האגם וביצותיו. מתקבל על הדעת כי הפעולות הוולקניות הנרחבות עצמן הן תוצאה של גורמים כלליים יותר, והם אשר גם יצרו את אגן החולה. הסתכלות במבנה הסביבה הקרובה מסבירה את הדבר.

כשני ק"מ מערבית מחוף האגם נמצאת קבוצת מעינות מלחה אשר מימיהם, הפורצים בשפע רב (כ־2000 מ³/ש), יוצרים בריכה טבעית הזכורה היטב מן התואים (ג'מוסים) אשר רבצו כאן בעבר הלא־רחוק. מעינות אלה מותנים בהצטלבות שתי מערכות שברים: אחת, העוברת לאורך הכביש, מדרום לצפון; שניה, העוברת באלכסון מצפון־מערב לדרום־מזרח, ממעינות מלחה לקצהו הדרומי של האגם; ממערבו של הכביש מציינת את ההעתק כפיפה מורפולוגית בולטת אשר משני עבריה נמצאים סלעים שונים באופיים וגילם. ההעתק נמשך עד לרמות נפתלי וקדש. נכנהו על־כן בשם — העתק קדש־חולתה.

ערכו והשפעתו של העתק זה מתבלט יפה באזור. הוא אשר קובע את כיוונו של חוף חולה במערב. זהו כיוונם הכללי של הקווים המורפולוגיים־טופוגרפיים של האזור המתבלט יפה בקו הגובה של 100 מ' (אשר נפרץ בהרחבה ע"י האירוזיה של הוודיים