

תמורות בגיאוגרפיה העירונית של חברון במאה הי"ט

יסודות כלכליים

1. הבסיס החקלאי

בהמשך התקופה העות'מאנית היה משקה של ארץ-ישראל מבוסס בעיקר על חקלאות-מחיה, ולכן היו היישובים העירוניים צריכים להסתמך על אספקת מזון משלהם בדומה לכפרים; לפיכך גם חשוב היה שיהיה לכל עיר שטח נרחב של אדמה חקלאית. השטח אשר ברשותה של חברון, שהוגדר במפות רק בתקופת המנדט הבריטי, הגיע ל-70,000 דונם לערך. אף שלכאורה זה שטח גדול אין שיעורו יוצא מגדר הרגיל בהרחבת חברון, מקום שהיה הכרח ביישובים גדולים ולהרבה כפרים שעל במת-ההר היו שטחים גדולים הרבה יותר. אולם רק חלק מן האדמה היה בר-עבוד, שכן רובה טרשים ויכול הוא לשמש למרעה בלבד. אחוז האדמה המעובדת בחברון היה תמיד גדול בהרבה מאשר בכפרים האחרים. רוב קרקעותיה של חברון נמצאות על במת-ההר המישורית, ובייחוד בעמקים הרחבים.

הבעלות הקרקעית היא גורם חשוב בניצול הקרקעות בחברון ובכפרים שסביבה. עם הכיבוש המוסלמי הוכרזו כל הקרקעות סביב חברון בחזקת נקף; הכנסותיהן יוחדו להחזקת מסגד אל-ח'ליל ומוסדותיו. הווקף הגדול ביותר, וקף תמים אל-דארי, מקיף לערך 60% מכל הקרקעות השייכות לחברון, 38% מן האדמה, בעיקר בעיר עצמה, שייכים לווקף אל-ח'ליל אל-רחמאן, ו-2% הם "אוקאף" * משפחתיים. בעלות הקרקע על-ידי הווקף, שברבות הימים נעשה כמעט ענין שלהלכה בלבד ויצר תנאים דומים לקנין פרטי, מנעה יצירת אחוזות גדולות או משטר פיאודלי, ושימשה אמצעי לשמירה על חזקת-הקרקע של תושבי חברון. היא הנחילה למשפחות חברון הרגשה של בטחון בהחזקת האדמה ואיפשרה להן להשקיע בהשבחת קרקע ובנטיעות, שפירותיהן מובטחים היו אפילו לדורות הבאים.

תנאים אלה שררו גם בכפרים שסביב, אך לחברון היה יתרון נוסף. המשפחות והחמולות המלוכדות הקיפו לא רק איכרים אלא גם אנשים העסוקים במשלחי-יד עירוניים, כגון סיטונאים וסוחרים, ונמנו עליהן אפילו השכבות החברתיות הגבוהות ביותר כגון מנהיגי-דת וקאדים. התערובת החברתית במסגרתה של משפחה סיפקה לאיכר כספי השקעה ומקורות אשראי שלא יכלו כפריים להשיגם, והיא שמנעה תלות ממונית אשר בשאר חלקים של הארץ הביאה לעתים קרובות לצורה של תלות פיאו-דלית. בחברון הפכה אספקת ממונות בדרך-כלל להיות צורה של שותפות, שעודדה

* ריבוי של "נקף".

השקעות נוספות בחקלאות. דבר זה לבש צורה של מטע (בעיקר בוסתנים של עצי-פרי מעורבים), אף כי לגפן ניתנה עדיפות ברורה. יש להטעים כי גם תנאי הטבע והרגלי התזונה מעודדים גידול גפנים במקרה שלפנינו; לפיכך תפסה חברון מעמד ראשון-במעלה בתחום זה.

עץ-הזית, לעומת זאת, מילא רק תפקיד מיצער בחקלאות של חברון. עצי-זית גודלו בתוך הבוסתן אך לא בריכוזים גדולים יותר, ושימשו בעיקר את צרכי המשפחה עצמה. גידול דגנים נדחק מדרך-הטבע לשטחים שוליים, שבהם אין התנאים יפים לגפן. הרבה איכרים העדיפו לחכור קרקע בהבלים מרוחקים במערב או בדרום, או לקנות דגנים מיושבי הכפרים שבסביבה.

2. מסחר וחרושת

אף שבדרך-כלל היה משק-המחיה מושל בכיפה משך התקופה העותומאנית, עדיין נותרה דרגה ידועה של פעילות עירונית בערים המעטות שהיו בארץ-ישראל. במר-כזה של פעילות זו עמד בעיקר המסחר המבוסס על דרכי-מעבר או על החיבור של שני חבלים כלכליים שונים. חברון שימשה בעיקר מקום שיווק לבדווים שבסביבתה. הואיל ובהמות-המרעה שלהם היו עזים וכבשים, נעשו בהמות אלו ומוצריהן עיקר סחורתם של שוקי העיר. לפי האומד היה מספר הכבשים בלבד במאה הי"ט באזור חברון עולה על 200,000. צמר וגבינה היו המוצרים העיקריים, והם נקנו לא רק על ידי צרכנים בלתי-אמצעיים אלא גם על-ידי סיטונאים, שהובילום לירושלים ולחוף. פעילות מרובה של שוחטים התנהלה ליד הבריכות הגדולות, ועיבוד עורות היה ענף החרושת העיקרי של העיר. גם הבורסקות התנהלה סמוך לבריכה, שאת מימיה ניצלה, ומשך מאות-שנים היתה חברון ידועה כמקום היחיד בו עושים נאדות-מים משלחי עזים. המסורת של חרושת זו מתבטאת כיום בענף גדול של סנדלרות, המיצרת למעלה ממחצית מכל הנעליים המיוצרות כיום ביהודה ובשומרון. הבדווים מכרו גם שטיחים ומלבושים העשויים שלחי כבשים.

חשיבות מיוחדת נודעת למסחר עם הרי אדום ומואב. איזור זה יושב מחדש במאה הי"ז על-ידי יוצאי חברון, שהביאו לשם גם את הגפן; עיירות כגון כרך או שובאך, או אפילו סלט (גדור), מיושבות הרבה משפחות מחברון, שהשתלטו על המסחר כולו. אורחות-מסחר מאזורים אלה היו באות קבע לחברון וממשיכות ממנה בדרכן לירושלימה.

מיגוון הסחורות שנסחרו בשוקי חברון היה, בעצם, רחב הרבה יותר, וגם סחורות ממצרים או מערב מצאו דרכן לעיר הזאת, אם גם בהפסקות ארוכות הרבה יותר. עוד סממן המיוחד לעיר היה חרושת הזכוכית, שהיתה מונופול חברוני למעשה עד למאה הי"ט לגבי כל החלק הדרומי של הקיסרות העותומאנית ואשר תוצרתה נשלחה בעיקר למצרים. חרושת הזכוכית הוכנסה בתחילת המאה הי"ג על-ידי יהודים מוור-נציה, אך לימים עברה לידי מוסלמים. בתחילת השלטון העותומאני התישבו בחברון הרבה יהודים פליטי ספרד, והם הביאו עמם עוד תעשיות כגון צביעה ואריגת משי.

כבר צוין כי במשק המבוסס על חקלאות-מחיה מועטה התלות של יישובים כפריים בשירותיה של עיר מרכזית. לכן היה כוחה הכלכלי של עיר תלוי במעמדה על דרכים חשובות יותר מאשר במרכזיותה באיזור. מלבד זאת היו רוב הערים הגדולות מבוססות על מתן שירותים לאיזור רחב יותר: למשל, נמלים, ששימשו עורף נרחב המשתרע מחוף הים התיכון הרחק עד עיראק, או ערים אשר עם שפת המדבר, ששימשו מוקדים לכל הפעולות המתנהלות בשטח מדברי רחב-ידיים. חברון יכולה להימנות על הסוג הזה האחרון, הגם שהעורף שלה השתרע רק עד לאגנים של באר-שבע וערד ולהרי אדום.*

עם זאת מילאה חברון עוד תפקיד מרכזי אחד בו שירתה איזור רחב הרבה יותר; היא היתה מרכז דתי שיוקרתו גבוהה ביותר וכוח-משיכתו מספיק להפנות את עולי החאג' אל העיר: מסגד אל-ח'ליל, הוא קבר אברהם ושאר האבות. מקום קדוש זה רם מעמדו בין המקומות הקדושים של האסלאם, ובתחום ארץ-ישראל שני הוא, כידוע, רק לכיפת-הסלע ולמסגד אל-אקצא שלידו. מאז הכיבוש הערבי (637 לספירה) נחשבה חברון בעיקר נוטרת המקום הקדוש, שמסגד אדיר בנוי עליו לתפארה (על יסודות הירודיאניים) ומצודה מגוננת עליו. המסגד היה מקום של חכמה מוסלמית, ומשך הרבה מאות-שנים דאג לצרכיהם של עולי-רגל. כפי שכבר צוין, הפכו כל הקרקעות בהרי חברון נחלות וקף, שהכנסותיהן יוחדו להחזקת המוסדות האלה. במאות הראשונות לשלטון הערבי הכירו הערבים בזכויותיהם של היהודים לבקר במערה ולהתפלל באולם שמעל לקברים. אך לאחר מסעי-הצלב הוציא בייברס, ששיקם וחיזק את המסגד ב-1266, צו האוסר על יהודים ונוצרים להיכנס למסגד; צו זה עמד בתקפו 700 שנה, עד 1967. מאז ימי בייברס נעשתה מניעת ביקורם של זרים במסגד מקור של קנאות דתית, שבה נתפרסמה חברון במרוצת כל הדורות. יוקרת המסגד ומנהיגיו הדתיים (עולמא)--שהתישבו בשכונות הסמוכות אל-קלעאה, ח'ידמה ואל-מדרסה--כה גדולה היתה עד שאחדים מן המנהיגים האלה קנו להם עמדה דומה גם בירושלים; רבים מכלי-הקודש הנכבדים ביותר במסגד אל-אקצא קרויים בשמות המעידים על מוצאם החברוני. בכל יום-יו' היו האיכרים מכפרי יהודה מבקרים במסגד, ובמיוחד בחודש רמדאן. הרבה עולי-רגל בדרכם למכה וממנה התעכבו בדרכם בחברון כדי לבקר במסגד. כיום כל מסגדי חברון להוציא שנים עודם מצויים בתחומי העיר העתיקה. שלושה-עשר הם במספרן, אבל נוסעים מן התקופה העות'מאנית מוסרים על מספר גדול הרבה יותר של מסגדים.

מצד שני, לא הפעילה חברון שום מנהיגות מדינית באיזור שסביבה. הסבר לכך אפשר למצוא קצת בהיעדר תלות-גומלים אזורית בין עיר וכפר במשק-מחיה וקצת בהיעדרו של מינהל אזורי לאמיתו בתוך הקיסרות העות'מאנית, שכן הסמכות המינ-

* אפשר לציין כאן שרק לעתים רחוקות ביקרו בדווים בנגב הדרומי ובערבה--בעיקר בדרכם יחצי-האי ערב למצרים--וכי עקבה לא מילאה שום תפקיד כנמל.

הלית לא היתה נתונה בידי פקיד־משלה אלא בידי תקיפים מקומיים, בפרט חוכרי־המסים. ואולם יש סיבות נוספות. שנבעו מן המצב הגיאוגרפי המיוחד של הר חברון. הסכנה המתמדת של התקפות בדווים אילצה את האוכלוסים להתרכז ביישובים גדולים ולקיים כוח־הרתעה צבאי חזק. כוח זה אפשר היה לחזק על־ידי הקמת קואליציות בין מספר כפרים. שמספר תושביהם המשולב עלה בהרבה על מספר תושביה של חברון. ובגלל טיב פני־השטח לא היתה חברון מסוגלת להגן על כפרי־ההר, שבהגנתם הסתמכו בעיקר על הטופוגרפיה הקשה של סביבתם.

קואליציות לוחמות אלו, המבוססות על יחסי־משפחה, קנו להן חשיבות מיוחדת במאה הי"ח ובמחצית הראשונה של המאה הי"ט, בימי המלחמות הכלליות בין קואליציות מעין אלו בארץ־ישראל, שנודעו בשם "קייס" ו"ימן". הקואליציה ה"ימנית" ביהודה היתה מבוססת על העיר בית־לחם וסביבותיה, ואילו בני־קייס נחלקו מבחינה גיאוגרפית למספר קבוצות. הכפרים שעל במת־ההר השתייכו לקואליציה של זף אל־ג'בל, שבראשה עמדה המשפחה העיקרית של הכפר דורא (הגדול ביותר על במת־ההר). זוהי משפחת עמר, שעד היום היא המעמידה מתוכה את המוכתר של כפר זה.

העיר חברון לא השתייכה לשום קואליציה, ולעתים קרובות תקפו אותה כוחות של הכפריים; מן המאה הי"ט יש בידינו ידיעות על התקפות מצד הכפרים שער, אל־שיוך ויטה.

חברון במאה הי"ט

1. ניתוח דו"חות של נוסעים

המקור העיקרי לידיעות על ארץ־ישראל במאה הי"ט הם דו"חות של נוסעים. מספר הנוסעים לארץ עלה במידה ניכרת עם התחדשות הענין באיזור לאחר הכיבוש הנפו־ליאוני. יש חשיבות מיוחדת לשינוי באפיים של הדו"חות. במאה הי"ט לא היו מני־עיהם של הנוסעים ברובם דתיים בלבד, ולכן לא הסתפקו אך־רק בביקורים במקומות קדושים או בזיהוי מקומות המוזכרים בכתבי־הקודש. רוב הנוסעים קנו להם איזו ידיעה בטבע או בהיסטוריה, ואפילו בשדה הארכיאולוגיה גברה התודעה המדעית בעת ההיא.

עם זאת יש לקרוא את רוב הדו"חות מתוך הסתייגות, בפרט במה שנוגע למספרים; לא היה בסיס סטטיסטי לשום מספרים, והללו התבססו כולם על ציטוט מנוסעים קודמים או על אומדן שלעיתים קרובות היה אישי עד מאד. רק המספרים בנוגע ליישוב היהודי מהימנים יותר. יהודי חברון התרכזו ברובע אחד צר וכמעט כולם היו מקבלי סיוע כספי מיהודים בחוץ־לארץ. סיוע זה (חלוקה) חולק על־ידי ראשי העדה, שלפיכך ודאי ידעו את מספרם המדויק של אנשיהם המתפללים בקביעות בבתי־הכנסת. באמצע המאה הי"ט אפילו נערכו מפקדים.

נוסעים מן העשורים הראשונים של המאה הי"ט מוסרים בדרך־כלל שחברון היתה עיר פורחת, מוקפת שדות ומטעים. זה היה בניגוד לשדה־הארץ שתואר בשממותו.

ולכפרים שתוארו כהרוסים בחלקם—תוצאה, מן-הסתם, מן המלחמות המתמידות בין הקואליציות. שוקי חברון היו מלאים מזון אל זן ושימשו מרכז-תחבורה חשוב. אין יסוד לפקפק בדו"חות האלה. מלחמות נפוליאון החריבו כמעט לגמרי את כל היישובים והחיים הכלכליים במישור-החוף, אשר בו עבר הצבא הצרפתי פעמיים: בדרכו לעכו, ובנסיגתו למצרים. בפרק האחרון במיוחד ניתנו פקודות להרוס הכל. הנה כך היתה עזה הרוסה לגמרי; והוא הדין ביפו, ששיקומה לא החל אלא בעשור השני של המאה הי"ט, בימי המושל אבו-נבוט. גם רמלה סבלה הרבה בימי הכיבוש הצרפתי. כתוצאה טבעית מכך הועתקו נתיבי המסחר אל ההרים, מקום שהיו מחוץ להישג-ידו של הצבא הצרפתי. השיירות ממצרים בחרו נתיב דרומי יותר בתוך סיני שהולך מסואץ לקוציימה וממנה לבאר-שבע, חברון וירושלים.

לפי הנמסר עבר גם החאג' את חברון. הדברים מתישבים עם המחקר על גובה המים בים-המלח, אשר משך שלוש השנים הראשונות למאה הי"ט הגיעו לאחת מנקודות השפל שלהם: 402 מ' מתחת לפני-הים. לכן אפשר היה לעבור ב"לשון" לעבר-הירדן, אל כרך, שובך ופילה, שכבר הזכרנו את קשריהן החזקים לחברון. עדות מסייעת אנו מוצאים אצל נוסעים שמסרו כי ראו שיירות חוצות את מצרי הלשון. רק לאחר זמן (1817) יש ידיעה מאת אירבי ומנגלס המוסרים כי החאג' שינה את נתיבו והרחיק מחברון בכיוון יריחו, מן-הסתם משום ששוב אי-אפשר היה לעבור בלשון.

מקור חשוב לידיעות על המסחר והחרושת בחברון הוא הנוסע הגרמני זצן. הוא מסר כי היו אז בחברון 26 כבשנים לייצור זכוכית (4 לזכוכית ירוקה בשביל מנורות, 12 לעדיים, ו-10 לחרוזים) שבסך-הכל העסיקו כ-150 איש. בשים לב לתנאים הכלכליים של אותה תקופה אפשר לראות במספר כזה של עובדים ביטוי לתעשייה חשובה. את הסודה הקאוסטית הדרושה לייצור זכוכית הביאו בדווים מקליפות ושיחים שליד חוף ים-המלח, החול הובא ממדבר יהודה והדלק מן השיחים שבהרים. פרט לזכוכית מציין זצן עשיית נאדות משלחים וכן ייצור סבון. נוסעים אחרים מאותה תקופה מוסרים על טוויית כותן; ראוי לציין שגידלו כותן במקומות אחדים בארץ-ישראל עד שנדחק מן השוק מחמת התחרות של הכותן המצרי בשנות ה-30 למאה ההי"ט.

בורקהארט, שביקר בארץ שנים אחדות אחרי זצן, ראה צביעה וייצור של סחורות תמרוקים ותרופות, אשר בשבילן היו בדווים מביאים צמחים או תבליים מעמק-הירדן. הוא מקור הידיעות העיקרי שלנו על הקשרים לעבר-הירדן, מקום שם הוא מציין במיוחד את כרך, שובך ואפילו מעאן (מעון). מדי חדשיים היתה אורחה יוצאת לירושלים, טעונה סחורות שהובאו מהרי-אדום; מתוך הסחורות הוא מציין קרני יעלים, שבחברון היו מפיקים מהן כל מיני מוצרים.

מעטים מן הנוסעים מזכירים קשרים כלשהם לכפרים שבסביבה; אפשר שלא הבחינו במגע-היום-יום הללו, אך ניכרים הדברים שהמסחר עם עבר-הירדן וחרושת-המעשה היו הבסיס העיקרי למשקה של העיר.

תנאי-חייהם של היהודים בחברון היו רעים. זצן מספר שכ-50 משפחות ממוצא

ספרדי התגוררו בחצרות הצפופות של ה"גיטו". לעת ביקורם של אירבי ומנגלס (1817) עלה מספר בתי-האב ל-100. אולם באותה עת מסר טרנר שרוב היהודים היו אנשים זקנים. הרכב הגילים של התושבים היה בלתי-מאוזן, שכן רובם באו לעיר להתפלל ולמות בה. לכן אין לראות ב"בית-אב" משפחה שלמה. התמותה היתה גבוהה מאד, מן-הסתם, ולפיכך יש לצפות לתנודות חריפות במספר היהודים, שכן מאזן הריבוי הטבעי היה מן-הסתם שלילי עד מאד, והיישוב גדל רק מכוח גלים מחודשים של הגירה מבחוץ.

2. הירידה באמצע המאה

עם כיבוש ארץ-ישראל בידי אברהמים פחה (1832--40) שונה מצבה של חברון כליל. אף כי השלטון המצרי קצר-הימים הביא רווחה ליישובים ולאוכלוסים של מישור-החוף והעמקים הפנימיים שנפטרו מענשם של הבדווים, הרי ההרים נחלו חורבן בלבד. אזורי ההר, שהתנגדו לצבא המצרי, הובסו בתחילת המערכה אך שוב התקוממו ב-1834. הואיל וחברון לקחה חלק פעיל בהתקוממות, שם אברהמים מצור עליה ובעת המצור נהרסה המצודה באש תותחים. העיר נלכדה ונבזזה, והרבה מבתי חרבו. חורבן נוסף הביא על העיר הרעש של שנת 1837, שהיה קשה ביותר בגליל ובטבריה אך נתן אותותיו גם בחלקים אחרים של הרי ארץ-ישראל. אפילו אחרי יציאתו של הצבא המצרי לא שבה העיר לקדמותה. סמוך לסוף הכיבוש המצרי מינו התורכים את מנהיג הקואליציה הקייסית, השייך עבד אל-רחמאן עמד מכפר דורא, להיות מושל הירחברון, כולל העיר עצמה. הוא הטיל מסים קשים על העיר ואיים לגרש את היהודים ואת הנוצרים המעטים שישבו בה, ואפילו מנע מן הקונסולים הבריטי והאוסטרי בירושלים את הכניסה לעיר. הוא גם חידש את המלחמה נגד הסיעה הימנית, שמרכזה היה בבית-לחם. בחומרתו העלה עליו לבסוף את חמתו של המושל התורכי, מוחמד פחה, ששלח צבא נגד עמר, שהתבצר בעיר (1846). תותחי התורכים פרצו את חומות הבתים החיצוניים, ולאחר הכיבוש קיבלו החיילים יד חפשית לבזוז.

כאשר הוחזר השלטון התורכי על כנו התמעט יישובה של חברון כדי 5,000 לערך, והעיר נחרבה במידה רבה. ירידתה של העיר הורגשה בכל שטחי החיים. נתיבי המסחר בין מצרים לסוריה חזרו למישור-החוף, ורק מעט שיירות מצריות נכנסו לעיר. נוסעיהן היו צריכים לבלות ימים אחדים בתחנת-הסגר, שבשבילה הוקם בנין גדול מעל לקצה בית-הקברות שמדרום לעיר.*

חרושת הזכוכית נעלמה כמעט לגמרי. טעם אחד לדבר היה המחסור בדלק, שכן אברהמים-פחה השמיד כמעט את כל היערות שנותרו בארץ; טעם נוסף היה התחרות מצד הזכוכית האירופית, שבפניה פתחה מצרים את שוקיה, ובכך נגזל השוק העיקרי מתוצרתה זו של חברון.

* הבנין נעשה אחר-כך קסרקט תורכי.

בינתיים ונתיבי החאג' שוננו לגמרי. אף לאחר שהוצף המעבר ביס-המלח היו שיירות שעברו את חברון בדרכן לנגב על-מנת להצטרף לשיירות המצרות בעקבה. עתה אירגנו המצרים את העלייה-לרגל, שאליה הצטרפו גם עולי-רגל מצפון-אפריקה, ושוב נזקקו לנתיבי-הים מסואץ לג'דה; השיירות מסוריה עברו כולן לאורך דרב אל-חאג' בעבר-הירדן ועולי-הרגל מארץ-ישראל הצטרפו אליהן שם, כשהם עוברים את הנהר בדאמיה (אדם-העיר) או ליד יריחו.

רק ליהודי חברון היתה רווחה קצרה בעת השלטון המצרי. קצת קודם-לכן, ב-1820, גדלה הקהילה עם הקמתה של קהילה "אשכנזית"; זו מנתה תחילה 15 משפחות מצפת, שאליהן נוספו אחרי-כן אנשים מיוצאי מרכז-אירופה. המשטר של אבראהים פחה נהג סובלנות עם מיעוטים דתיים וגם כמה נוצרים התישבו בעיר. המתישבים היהודים החדשים עסקו במפעלים כלכליים והנוסע לורטה מציין פעילות נוספת באריגת משי, שהתנהלה בשכונה נפרדת מדרום לחארת אל-שייך. אחרים מציינים גם את ענף הצביעה המסורתית של היהודים. יהודים פעילים היו גם בעיבוד ענבים לצימוקים ואפילו ליין. אומדן משנת 1839 נוקב מספר של 700 יהודים, שמהם 60% אשכנזים.

למרידות נגד אבראהים פחה נתלוו רדיפות על היהודים, ישרבים מהם נאלצו להסתלק. הזמן הקשה ביותר לקהילה היהודית היה שלטונו של עבד אל-רחמאן עמר. כתוצאה מן השינויים האלה התרוששה הקהילה לגמרי; לפי אומדנות מראשית שנות ה-50 היה מספרם 300 בלבד.

3. התאוששות ברבע האחרון של המאה

בסוף המאה הי"ט השתנו בהדרגה התנאים בארץ-ישראל. עם פתיחתה של תעלת-סואץ נתחדשה התעניינות המעצמות האירופיות במזרח התיכון בכללו, ובארץ-ישראל נוספו על ההשפעה המדינית פעילות מיסיונרית והשקעות כספים. השלטון התורכי חיזק את המרות המרכזית ופתח בתכנית-פיתוח של דרכי-מרכבות ויישובי-ספר (צ'רקסים) כמחסום נגד הבדווים, בפרט בחורן ובעבר-הירדן. בהקשר זה ראוי לציין את הקמת באר-שבע, ששימשה בסיס לריסון הבדווים באיזור שמדרום לחברון. אפייני הדבר לרווחה של חברון שחלק גדול מן הסוחרים שהתישבו בעיר החדשה היו ממוצא חברוני.

הודות לשיפור במצב הבטחוני יכלו יושבי חברון להרחיב את שטחי הכרמים בסביבת העיר. שווקים חדשים נמצאו לענבים ביישוב הגדל במהירות בירושלים ובערי השפלה. אוכלוסיית העיר גדלה מעט-מעט מכוח הריבוי הטבעי, והידיעות משנות ה-70 נוקבות מספר של 8,000 עד 10,000, ובסוף המאה יש נוקבים אפילו מספר של כ-14,000.

הגידול באוכלוסיה חייב שיקומם של בתים הרוסים או בנייה חדשה; הואיל ולא היה מקום בתוך עיר-החומה, צריך היה להקים קומות עליונות בבתים הקיימים. לכן התרוממו רוב הבתים לגובה 3-4 קומות. חללים ריקים נתמלאו עד כדי כך שמחוץ לשוק לא נותר מקום אפילו לסמטות; לכן הצטמצמו הקשרים בין הבתים בגרמי-

מדרגות שנחצבו בסלע או במנהרות תת־קרקעיות. הצפיפות בעיר גברה עד כדי כך שאנשים היו מוכרחים להעתיק מגוריהם אל מחוצה לה. דבר זה נתאפשר רק משום שהבטחון השתפר כדי־כך ששוב לא היו החיים מחוץ לחומות בחזקת סכנה. התנועה אל מחוץ לעיר הוחשה עם בנייתה של דרך־העגלות לירושלים בשנות ה־90 למאה שעברה. הנסיעה בדרך זו לירושלים ארכה כ־5 שעות. תחילתה היתה בקצה הדרומי של העיר, ליד המאגר של ברפת אל־שולטן, שתמיד שימשה נקודת־מוצא לשיירות.*

לאורך הדרך הזאת התפתחו האזורים הפנויים הראשונים מחוץ לעיר העתיקה. בזמן הסקר של הקרן־לחקירת־ארץ־ישראל היה רק בנין אחד מחוץ לעיר: המנזר הרוסי (מוסקוביה), שהוקם ב־1871 מהלך שני קילומטרים ממערב לעיר, במקום הידוע בשם "אשל אברהם". בשנות ה־80 נבנו כמה מחסנים וחנויות של סיטונאים בקצה המערבי של הגרעין העיקרי של העיר העתיקה, ונפרץ פרץ בחומת הבתים בשלוחה המערב־בית של השוק, כדי לחברה לבתים האלה. איזור זה, המכונה באב אל־זאויה, נעשה המרכז המסחרי ה"מודרני" הראשון של העיר, ובתפקידו זה הוא משמש עד היום. הקהילה היהודית התברכה בבטחון המוגבר ובהתפתחות המסחרית ועד ל־1900 גדלה במספרה כדי 1,500 נפש.

אולם תנופת גידולה של העיר ויישובה לא נמשכה, כי בסוף המאה הי"ט החלו לחול שינויים במצב הגיאופוליטי של ארץ־ישראל לחלקיה השונים. פתיחתה של תעלת־סואץ ושיפור השיט באגן המזרחי של הים התיכון, ראשית פיתוחן של מסילות־הברזל, כניסתם המוגברת של יהודים ששוב לא באו רק להתפלל ולמות בארץ אלא לחיות ולעבוד בה—כל אלה סייעו להתפתחות שיטות חדשות של חקלאות וחרושת והעתיקו את מרכז־הכובד של הארץ אל החוף. בעוד אשר בשנות ה־80 תפסה חברון את המקום השלישי ביישובה לאחר ירושלים ועזה הרי בעשור הראשון של המאה ה־20 הדביקה יפו וחיפה.**

למעשה פסק גידולה של העיר כאשר השתוותה ההגירה לריבוי הטבעי, ומאז ההגירה היא תופעה חברתית ראשונה־במעלה בחברון. גם הקהילה היהודית הגיעה לשיאה בשנות ה־90 והחלה לרדת במהירות, שכן חדשים שמקורם־באו העדיפו חלקים אחרים של הארץ.

תנודות האוכלוסיה והכלכלה בחברון משך המאה הי"ט מעידות אפוא בבירור שאפילו עיר הררית מרוחקת אינה בודדת במועדיה אלא היא משקפת את התמורות בניהולה הכולל של ארץ או במצבה הגיאופוליטי.

* עד היום שמר איזור זה על תפקידו: כיום נמצאת בו תחנת האוטובוסים הבינעירוניים ונקודת־היציאה לאוטובוסים הכפריים.

** במפקד הראשון שערך השלטון הבריטי ב־1922 נמנו בעיר 16,500 תושבים, והיא תפסה את המקום השביעי בגודל האוכלוסיה.

גידול הגפן בחברון

חברון היא אחת הערים הקדומות ביותר בעולם, שקיומן נמשך ברציפות מבלי ששינו את מיקומן. העיר משתרעת על רמה שטוחה בדרום הרי יהודה. חברון היא העיר המקראית היחידה שזמן יסודה מצוין מפורשות בתנ"ך (במ' יג, יב): "שבע שנים נבנתה לפני צען מצרים", דהיינו בשנת 1780 לפסה"נ לערך. לעומת זאת הנתונים הארכיאולוגיים מעידים על קיומו של יישוב במקום כבר בתקופה הכלקוליתית, באלף הרביעי לפסה"נ. העיר נזכרת במקרא לראשונה בהקשר לנדודי האבות. אברהם קבר את שרה אשתו במערת המכפלה, שהייתה בסמוך לעיר. המקום, שנודע ברבות הימים כ"קברי האבות", נתקדש במסורת היהודית והערבית כאחת.

קיומו של אתר מקודש זה, הנמצא כיום בלב העיר, הטביע את חותמו על חברון כעיר מקודשת בכל הדורות. גורם אחר שייחד את חברון מתקופות קדומות, הם כרמי הגפן הנרחבים ואיכות ענביה, ששמש נודע לתהילה כבר מימים קדומים, כעדות המקרא (שם יג, כג). ענביה המשובחים של חברון נזכרים במקורות לאורך כל ההיסטוריה, וקדמות גידול הגפן בסביבות חברון משתקפת באגדה הרווחת בקרב יהודים וערבים כאחד, כי נוח האיש הראשון שהפיק יין, נטע את הכרם הראשון בתולדות האנושות באזור חברון. המסורת הערבית אף מצביעה בהקשר לכך, על קברו של נוח בסביבות חברון, מסורת שיש בה אולי גרעין של אמת היסטורית.

הבוטנאים סבורים שאנטוליה היא מקור גידול הגפן, ומאחר שנוח נטע כרם לאחר צאתו מהתיבה באררט (שבאנטוליה), אין זה מן הנמנע שלפנינו מסורת של העברת תרבות הגפן מאנטוליה לחברון.

גם בימינו גידול הגפן הוא הגורם החשוב ביותר בכלכלת חברון וסביבתה. מבין 40,000 תושביה של חברון כיום, עוסקים כ-40% בחקלאות, הכוללת בעיקר גידול גפנים, וברשות 70% מתושבי העיר רכוש חקלאי כלשהו, הכולל תמיד גם כרמי גפן. זוהי תופעה יוצאת דופן, שהעיבוד החקלאי לא ישתנה במשך אלפי שנים, על אף חילופי העתים והתמורות באוכלוסיה, במדיניות ובתנאים הכלכליים והטכנולוגיים. ננסה לעמוד על הסיבות להמשכיות מיוחדת זו, ולנתח את הגורמים ההיסטוריים, הפיסיים והחברתיים שתורמו לכך.

החשיבות ההיסטורית של גידול הגפן

גידול הגפן נחשב מאז ומתמיד לאחד מהענפים הכלכליים החשובים ביותר בארצות הים התיכון. גידול זה דורש מיומנות וחריצות רבים; מאידך גיסא, לגפן עצמה אין דרישות מיוחדות באשר לסוגי הקרקע, פני השטח והגובה מעל פני הים. לכן החל מתקופות קדומות ועד לימי הביניים ניתן היה לגדל גפנים בכל מקום כמעט שבו שורר אקלים ים תיכוני. ההגבלה היחידה הייתה מיומנותם של העוסקים בכך ולא התנאים הטבעיים. החריצות והמסירות שהיו דרושים להשגת יבולים גבוהים ולאיכות טובה של יין, הפכו

גידול זה לבלתי מתאים לפלאחים שפעלו בתנאי אריסות. רק איכרים חופשיים, שהיו בטוחים שיזכו להנות מפרי עמלם, היו מוכנים להשקיע את העבודה הרבה והמשאבים הדרושים. לעומת זאת איכרים שלא היו בטוחים שהכרם שהם נוטעים ומטפחים תשאר נחלתם ונחלת יורשיהם, העדיפו לעסוק בגידולי שדה עונתיים. ואמנם, בתקופות של אי שקט או דיכוי הייתה הגפן הענף הראשון שניזוק.

הענבים נחשבו לתנובה רבת ערך בעולם הקדום. הם לא נחשבו למוצר מותרות, אלא לגידול חיוני, בעיקר באותם מקומות שבהם אספקת המים לא הייתה מובטחת, או שהייתה תלויה בבורות אגירה. עבור שיירות מסחר ויורדי ים היה היין למשקה העיקרי המוגן כנגד קלקול וזיהום.

גורם כלכלי רב חשיבות אחר היה נעוץ בעובדה, שהמעצמות הגדולות של המזרח הקדום – מצרים ומסופוטמיה – לא התאימו מבחינת אקלימן לגידול הגפן; סכנת ההצפות המתמדת והקרקעות האלוביאליות הכבדות שבעמקי הנהרות גרמו לכך, שבארצות אלו העדיפו גידולי שדה על פני כרמים ומטעים. הארצות הגדולות שלאורך עמקי הנהרות, שימשו, על כן, כשווקים חשובים ליין ומוצריו, שמילאו תפקיד חשוב במסחר הבינלאומי. כרמי הגפן נחשבו מאז ומתמיד כנכס רב חשיבות, עובדה המוצאת את אישורה גם בספרות המקראית. גידול הגפן הגיע לשיאו בתקופת בית שני, בעת שהיה נפוץ לא רק בארצות הים התיכון, אלא גם בארצות אירופה ובעיקר בדרום צרפת ואזור הריין.

עם הכיבוש המוסלמי השתנה מצב זה תכלית שינוי. האיסור על שתיית היין וייצורו, שנשמר בקנאות על-ידי המוסלמים, גרם לנסיגה חסרת תקדים בגידול הגפן. אף שאכילת הענבים הייתה מותרת, השוק לקליטתם היה מצומצם. ענבי מאכל לא היו ניתנים לשימור לצורך הובלתם למרחקים, ובעת עונת הבציר הוצפו השווקים לתקופה קצרה. החפירות הארכיאולוגיות הראו, שבארצות המוסלמיות לאורך חופיו המזרחיים של הים התיכון, גידול הגפן תפס רק שטחים מצומצמים בהשוואה לאלו שבתקופה הרומית-ביזאנטית. את מקום הגפן תפס הזית, שדרש פחות מיומנות וטיפול, לאחר שהעץ הגיע לבגרות.

ברם, חברון וסביבתה הושפעו פחות מתמורות אלו. הגיאוגרפים הערבים וכמוהם עולי הרגל האירופים בימי הביניים, אינם חוסכים מלשבח את כרמי הגפן המוריקים בסביבות חברון, המצטיינים בשפעת פריים. אף שתושבי חברון קיבלו את האיסלאם כדת יחידה, ואף שנודעו בקנאותם הדתית, שכפתה עליהם להתנזר מיין, הם השכילו למצוא דרכים לשמר את הענבים ולהאריך את עונת ההבשלה והבציר מעל לחמישה חודשים. יוקרתם כמגדלי ענבים נודעה במידה כה רבה, עד כי בכל מקום בארץ-ישראל ושכנותיה נועצו בהם בעת שביקשו לטעת כרמים. אפילו כיום, עשרות כורמים מחברון פועלים כמומחים וכיועצים לא רק בקרב הכפרים הסמוכים, אלא אפילו בירדן ובארצות אירופה. נוסעים מימי הביניים מעידים, שהצלבנים נטלו עימם ייחורי גפנים מחברון כדי לטעת אותם באירופה – בעיקר באזור הריין.

הירידה הכלכלית שידעה הארץ בתקופה התורכית ותנאי הבטחון המעורערים, פגעו גם באזור חברון והגידולים הצטמצמו. המריבות ומעשי האיבה בין פלגי ה"קייס" ו"הימן" באזור חברון גרמו אף הם להרס רב ופגעו קשה בכרמי הגפן. אף-על-פי-כן האזורים החקלאיים בסמוך לחברון לא נפגעו כמעט, שכן הם הוגנו בקנאות בידי התושבים. לאחר הכיבוש הבריטי ב-1917, זכה גידול הגפן לעדנה בכל חלקי הארץ. אך הגידול המרשים

ביותר היה תחת שלטון ירדן, כששטחי הגפנים באזור חברון גדלו מ-18,000 דונם ב-1950 ל-30,000 דונם ב-1967 (והיום, ל-70,000 דונם), שהיו כ-58% מכלל שטחי הכרמים בגדה המערבית.

נתונים פיסיים של הר חברון

הרי חברון מהווים רמה קארסטית גבוהה, המשתרעת על 30×13 ק"מ. זוהי הרמה ההררית הגבוהה ביותר בארץ. גובהה 900 מ', ובמקומות אחדים מגיעות פסגותיה עד לגובה העולה על 1000 מ' (הנקודה הגבוהה ביותר 1020 מ'). הרמה בנויה אבני גיר קשות ודולומיט, ובה מערות ומחילות רבות. המדרונות ממזרח, ממערב וכן מדרום מבוטרים בבתרונות חריפים, אך במת ההר הינה רמה הררית שטוחה. מי הגשמים המחלחלים בסלע, יצרו עמקי המסה נרחבים במקומות אחדים, המכוסים על-ידי שכבת אדמת סחף עמוקה למדי. עמקים אלו משתרעים כ-50–80 מ' בממוצע מתחת לגובה במת ההר, ובהם מצויים מרבית השטחים המעובדים. לעומת זאת המדרונות הסלעיים אינם מתאימים לעיבוד חקלאי, אך ניתן לטייב אותם באמצעות טרסות. גרעין העיר חברון נמצא במקום מפגש של עמקים אחדים מעין אלו.

אקלימה של חברון הוא ים תיכוני טיפוסי. כמות המשקעים הממוצעת באזור מגיעה לכ-600 מ"מ בעונה, המשתרעת על 5 חודשים, מנובמבר ועד מארס, ומגיעה לשיאה בחודשים ינואר-פברואר. חודשי הקיץ ממאי עד ספטמבר הם ללא עננים ומצטיינים בקרינת שמש חזקה.

לטמפרטורות ולחלוקת עונות השנה השפעה רבה על גידול הגפן, ובאזור חברון הן מושפעות מהמבנה הטופוגרפי באופן ניכר, וזאת על אף המרחקים הקצרים יחסית. בעונת הקיץ, לגובה ההר אין כמעט השפעה על הטמפרטורות במשך היום, שכן גושי אוויר גדולים יורדים מאזורי לחץ ברום. הטמפרטורות המקסימליות הן כדלקמן: אפריל: 21° , מאי: 26.5° ; יוני: 28.6° ; יולי: 29.9° ; אוגוסט: 30.8° ; ספטמבר: 29.3° ; אוקטובר: 26° . בימים בודדים עלול החום להגיע גם ל- $33-35$ מעלות, אך לעת ערב, עם חדירת אוויר לח מכיוון הים ("בריזה ימית"), יורדת הטמפרטורה הממוצעת ל- 15 מעלות. האוויר הקר בלילה מתרכז בעמקים, הנעדרים ניקוז אוויר, והוא הופך לטל. חישובים הראו, שכמות הטללים בהרי חברון שווה בערכה ל-200 מ"מ גשם!

בתקופת החורף, בעת שגושי האוויר הם ימיים, ונתונים למשטר הגשמים, גובהו של המקום מעל פני הים בא לידי ביטוי מלא.

הטמפרטורה היומית הממוצעת נמוכה ב- $2-3$ מעלות מזו שבירושלים, הנמצאת בגובה 700–800 מ'. האזור נתון בתקופת החורף לרוחות עזות, לגשמים רבים – וכמעט בכל שנה לכמה ימי שלג. בלילות רבים יש קרה בחודשים נובמבר – פברואר. תנאי מזג האוויר ובעיקר הרוחות העזות והשלג אינם מתאימים לגידול זיתים. הגפן לעומת זאת מסוגלת לעמוד בתנאים אלו, שכן בחורף ענפיה נגזמים ורק הגזעים נשארים סמוך לפני הקרקע, ואלה אינם ניזוקים על-ידי השלג והסערות. חוקרים ישראלים הראו, שהגובה המקסימאלי המתאים לזיתים הוא 700 מ'. מעל לגובה זה היבולים יורדים באופן תלול. בימים עברו, רק באזורים מועטים שהיו מעל ל-800 מ' גידלו זיתים, ואותם מקומות סבלו מאדמת בתרונות שהותירה אך מעט קרקעות לעיבוד. הרי חברון הם למעשה האזור היחידי בארץ, שבו מצויה קרקע חקלאית רצופה מעל לגובה האופטימאלי המתאים לגידול זיתים.

ניתן אפוא לייחס את העדפת גידול הגפן בחברון באופן חלקי לגורמים שליליים: זהו הגידול היחיד שיכול לעמוד בתנאים האקלימיים הקשים של האזור. אך כמות הטל שמהם נהנים העמקים הינה גורם רב חשיבות, שנוצל מימים קדומים. בעזרת עבודות החריש, שנעשו לעתים קרובות, נשתמר מקור לחות זה, שהוא היחיד בעונת הקיץ. החקלאים מאזור חברון למדו מתקופות קדומות לנצל את הפרשי הגבהים כדי להאריך את עונת הבציר. האדמה הגירנית השטוחה של הרמה ההררית, הינה אדמה "חמה" המסייעת להבשלה המוקדמת של הענבים, אך יש הבדל בין החשיפה של כיוון המדרון. על המדרונות הפונים דרומה מבשילים הענבים כבר ביולי ואוגוסט, בעוד שעל אלו הפונים צפונה הם מבשילים רק באוגוסט – ספטמבר. לעומת זאת האדמה העמוקה של העמקים, הזוכים לצינור ולחות מהטללים, מאפשרת גידולים של זני ענבים המבשילים באוקטובר ונובמבר וחלקם אפילו בדצמבר. בעונה זו של השנה, אין יבולי ענבים באף מקום אחר בארץ, וענבי חברון נהנים ממונופול מוחלט וזוכים למחירים גבוהים, בעיקר בערי החוף. כבר במאה השנייה לסה"נ מזכיר התלמוד תכונה יוצאת דופן זו של כרמי חברון, הנמשכת עד ימינו אלה.

גורמים חברתיים

הגורמים הפיסיוגיאוגרפיים – ובעיקר האפשרות להאריך את עונת הבציר לתקופה ממושכת – היו בעלי חשיבות רבה לטיפול גידול זה חרף האיסור על שתיית יין. הפלאחים מהרי חברון היו מסוגלים לשווק את מרבית תוצרתם כענבי מאכל טריים. עם זאת הם פיתחו סוגים שונים של ענבים משומרים, שאיפשרו להם להאריך את צריכת הענבים למשך כל השנה. הענבים שומרו על ידי הכנת תמיסה מורתחת, מעורבת בשמן (דבס), שומשום או גבינה לבנה. שיטת שימור אחרת הייתה הכנת עוגות שטוחות שהן תערובת של מיץ ענבים סמיך עם סולת, המסוגלת להשתמר במשך שנים. למעשה סל' המזונות של תושבי חברון היה מבוסס על ענבים ומוצריהם במשך כל השנה. מוצר זה אופייני לחברון עד כדי כך, שתושבי העיר נוהגים לשולחו דרך קבע לקרוביהם בחו"ל. באופן זה, שיווק הענבים – על אף יכולת השתמרותם הגרועה – לא היווה בעיה, והענבים שלא הצליחו לשווקם נקלטו תמיד בשוק המקומי.

גורם אחר שסייע לגידול הגפנים בחברון הייתה שיטת הבעלות על הקרקע, המיוחדת לאזור זה. בתקופות הממלוכית והתורכית חלו שינויים גדולים בשיטת הבעלות על הקרקע. בעמקים ובעיקר במקומות שהיו חשופים לסכנת הביצות, הוחכרו האדמות על בסיס פיאוולי לקציני צבא, שהשכירו אותן לאריסים שנאלצו לשלם בתמורה בחלק מהיבול. במקרים אחרים נמסרו האדמות לבדווים לצורכי מרעה. באזור ההר, במקום שהתרכזה מרבית האוכלוסיה, נאלצו האיכרים, במקרה של בצורת או יבולים דלים, למשכן את אדמותיהם תמורת זרעים ובהמות עבודה. רבים מהם לא היו מסוגלים לשלם את חובותיהם ואדמותיהם הפכו לרכוש המלווים, שהתגוררו בדרך כלל בערים. כפרים רבים, מכל מקום, הצליחו להחזיק באדמותיהם כרכוש משותף, אך במקרה זה חולקו האדמות מחדש כל שנתיים שלוש.

שיטה זו של בעלות על הקרקע וחוסר הוודאות באשר להמשך הרשות לעבד חלקה מסוימת – הביאו לחקלאות אכסטנסיבית, בעיקר של גידול גרעינים במחזור דו-שנתי. אף חקלאי לא רצה להשקיע הון או עבודה בגידולים רב-שנתיים. בהרי חברון התפתחו תנאים שונים לגמרי של בעלות על הקרקע. עם הכיבוש הערבי

בשנת 638 הוכרז כל אזור חברון להקדש (ואקף), שכל הכנסותיו היו מיועדות לאחזקת מוסדות דת וחינוך, שהוקמו סביב מסגד מערת המכפלה. הקדש זה (שקיים עוד היום) היה מבוסס על שיטות של החכרה בעלות דמיון מסוים למסורת היהודית של שנת היובל ושהפכו בזמן המודרני לעקרון בסיסי של הקרן הקיימת לישראל: החכרה לתקופה של 49 שנים עם אפשרות של העברת הזכות לחכירה ליורשים. שיטה זו שהונהגה בחברון במאה השביעית, היא יחידה במינה ואולי הגורם העיקרי להתמדה בגידול הגפנים באזור חברון, בעוד שביתר חלקי הארץ הוחלפו הגפנים בגידולי שדה.

לפי שיטת ההקדש, הובטחה לחקלאי החוכר תקופה ארוכה של חזקה על חלקה מסוימת, שעודדה אותו להשקיע בנטיעת כרמים ובטיפול אינטנסיבי בעץ ובקרקע. שיטה זו גם מנעה ריכוז קרקעות רבות בידי בעלים בודדים. כ-60% מכל חקלאי הר חברון מחזיקים בחלקת כרם בת 10 עד 25 דונם, אך אפילו ברשות בעל הכרמים הגדול ביותר – לא יותר מאשר 250 דונם. הודות לשיטה זו נשארו חלקות מסוימות בידי משפחה אחת במשך דורות רבים. מדרונות ההרים נוצלו גם הם לבניית טרסות, בו בזמן שבאזורים ההרריים האחרים של ארץ-ישראל, כמעט ונעלמו כל הטרסות ההיסטוריות. בשיטה זו עלה בידי כורמי חברון לפתח זנים מצוינים מכל הסוגים – מבכירים ואפילים. הבטחון של זכות השימוש בקרקע הציל את כורמי חברון מהפקעה על-ידי מלווי הכספים, שכן הוואקף אסר על הפקעת קרקעות. לעומת זאת יכלו הכורמים להשיג הלוואות הודות לקשר ההדוק של החקלאים לתושבי העיר – מאותה חמולה. כך קמו מעין קואופרטיבים משפחתיים בתוך כל חמולה, ואלה פועלים גם היום בין חברי המשפחה העובדים בארצות הנפט ועוזרים לחבריהם בהון להרחבת שטח הכרמים ובניית טרסות.

גורמים בטחוניים

אחת מהבעיות החמורות שתושבי הארץ נאלצו להתמודד עמן עד לראשית המאה הנוכחית. הייתה בעיית הבטחון. השלטון התורכי לא היה מסוגל להשליט את מרותו על הארץ ולא אחת החיילים התורכים, ויותר מזאת פקידי הרשות, היוו את האיום החמור ביותר על בטחון התושבים ורכושם. בהרי חברון, המהווים מחסום כנגד המדבר התוחם אותם משלושה כיוונים, קיימת סכנה נוספת, של פלישות הבדווים. כאמצעי הגנה, הוקמו כל הכפרים על פסגות הרים מבודדים שנהנו מהגנה טבעית, והם עלו בגודלם על הכפרים האחרים בארץ-ישראל, וזאת כדי שיוכלו להגן על עצמם. ברם, מאז המאה השמונה-עשרה, הכפרים עצמם היו מעורבים בסכסוכים ביניהם במלחמות ה"קייס" ו"הימן", שהמיטו על רבים מהם הרס. חברון עצמה לא הייתה מעורבת במלחמות אלה. אף-על-פי-כן היה עליה להגן על עצמה והיא הוקפה, על כן, בחומה.

מצב זה הביא לבעיות חמורות בהגנת הכרמים – בעיקר המרוחקים שבהם – בעת הבציר. הדרך היחידה להגן על היבולים הייתה ללון בכרמים בעונת הקיץ. משום כך חלק גדול מאוכלוסיית העיר עבר להתגורר בכרמים. הכרמים הוגנו על-ידי חומות גבוהות ונבנו בהם בתי אבן זמניים ללא חלונות, שנקראו "ג'ודי", שהעניקו מחסה לפועלים ולבהמות. במאה התשע-עשרה הם פינו את מקומם למבני אבן מוצקים שהתנשאו לשתי קומות. הקומה הראשונה הוקצתה לכלים החקלאיים ובעלי החיים, והקומות העליונות שכללו שנים שלושה חדרים עם חלונות קטנים ומוגנים, שימשו למגורים. כל המשפחה התגוררה במבנים דמויי מצודות אלו, שנקראו "קצר". לעתים הצטרפו אליהם אנשים

נוספים מבני החמולה שנטלו חלק בעבודות העונתיות. קרובים אחרים מבני החמולה נהגו לבקר ב"קצר" בזמן החגים או החופשות, ועל-ידי כך נוצר קשר הדוק בין בני החמולה ושטחי הכרמים שלהם.

מסורת זו נמשכה גם בזמן החדש. אף שהצורך בהגנת הכרם נעלם בתקופת המנדט, המשיך קשר מסורתי הדוק זה, והתושבים הקימו את בתיהם בכרמים. מאחר שתנאי החיים בעיר הצפופה הפכו יותר ויותר לבלתי נסבלים, הקימו בעלי ההכנסות הגבוהות את בתיהם בשטחים החקלאיים. בעת חציבת היסודות להקמת הבתים, הם המשיכו ובנו גם מדרגות (טרסות) והכשירו את השטח למטעים. במקרים רבים ניטעו בנוסף לכרמים גם עצי פרי אחרים, כגון תאנים, תפוחים ושזיפים. כיום, כשליש מתושבי חברון מתגוררים בבתים הפזורים בשטחים חקלאיים – רובם בתים מודרניים בדמות וילות המתנשאות לשתי קומות בלב כרמים ובוסתנים. מאחר שהבעלות על השטח החקלאי הייתה הקריטריון היחיד למיקום הבתים, אין להבחין בכל צורה של תכנון עירוני. המטעים ממוקמים באזורים שאין בהם דרכים או תשתית מים וניקוז. אין סדירות בהקמת הבתים והם פונים לכיוונים שונים, בהתאם לפני השטח וגודל המטעים.

הבתים הפזורים מסביב לחברון תופסים כשני שלישים מסך השטח העירוני ואף מתפשטים לאדמות הכפרים הסמוכים.

התפתחויות בשנים האחרונות

כפי שצוין לעיל, חלה בחברון מאז 1950, התרחבות גדולה מאד בשטחי הכרמים. הדבר נבע ממכלול סיבות: לאחר מלחמת השחרור נשאר אזור ההר בידי הערבים ומישור החוף בתחום מדינת ישראל. תושבי חברון איבדו שטחי מרעה נרחבים באזור החוף והשפלה, שעברו לאחר 1948 לישראל. כדי לפצות עצמם על אבדן שטחים אלו, הם ניגשו להכשרת הקרקעות ההרריות שבסביבות חברון, עבודה שהצריכה עמל מרובה, ובעיקר סיקול ובניית מדרגות (טרסות). אך ההכנסות מעיבודי הפלחה בשטחים החדשים שהוכשרו – לא היה בהן כדי לכסות את ההשקעות הרבות הכרוכות בהכשרת הקרקע, ואלו נוצלו, על כן, לכרמים ומטעים. אך בשלב ראשון לפחות, היה הדבר כרוך בקשיים, שכן השוק העיקרי, שהיה לפניו בשפלת החוף, אבד. והנה, לפתע, באמצע שנות החמישים, נפתחו שווקים חדשים בארצות-הנפט העשירות בחצי האי ערב. התפתחותן ושגשוגן חסרי התקדים של הארצות המפיקות נפט משכו לשם מהגרים רבים מכל ארצות ערב – תחילה לכווית וערב הסעודית, ולאחר מכן לארצות אחרות הגובלות במפרץ הפרסי, כגון באחריין, קטאר, אבו-דאבי ועומאן. הנהירה למפרץ והעליה ברמת החיים, יצרו ביקוש רב לתוצרת חקלאית, ובעיקר פירות וירקות טריים. ארצות הנפט עצמן אינן מסוגלות לספק מצרכים אלו בשל אקלימן המדברי ומחסור במקורות מים. לעומת זאת, כוח קנייתן הגבוה פתח שווקים חדשים לאותם אזורים, ששכנו במרחק סביר מתחום המפרץ (כ-1000 ק"מ). אספקת התוצרת החקלאית הטריה נעשתה על-ידי הובלה במשאיות, ומשך הנסיעה ארך יומיים שלושה.

האזור החקלאי הקרוב ביותר לארצות המפרץ הייתה ירדן. לא איחרה השעה ויצוא תוצרת חקלאית לארצות ערב הפך לאחד מענפי הכלכלה החשובים ביותר. אזורים שונים של ירדן התמחו בגידולים מיוחדים; יישובי בקעת הירדן וכמה מיישובי הגדה התמחו בגידול ירקות בהשקאה – בעיקר עגבניות, הדורים, מטעים ופירות סובטרופיים. אזורי ההר עסקו בעיקר בגידול זיתים ושמן ליצוא.

באזור הרי חברון, שבהם אין מקורות מים להשקאה, חזרו לגידול המסורתי שאיפיין אותם מימים ימימה – גידול ענבים ליצוא, המהווה כשליש מכלל התוצר החקלאי. התפתחות ארצות הנפט פתרה גם את בעיית ההשקעות הגבוהות בהכשרת הקרקע והנטיעות. מהגרים רבים שהגיעו מחברון לארצות המפרץ הפרסי, שמרו על קשר עם משפחותיהם באזור חברון והעמידו לרשותו את סכומי הכסף הדרושים לצורך זה. אלו הפכו למשקיעים ושותפים בכרמים שניטעו, ולעתים קרובות עשו את חופשת הקיץ בחברון, הנהנית ממזג אוויר קריר יחסית בעונה זו, ונטלו חלק בעבודות הבציר.

משפחות שמקרבן הגיעו מהגרים אחדים למפרץ הפרסי, חוסכות במקרים רבים כסף כדי להקים וילה מודרנית בחברון – בדרך כלל בלב שטחי הכרמים. הנה כי כן, שגשוגו של המפרץ הפרסי היה הגורם הישיר להתפתחות ענף הכרמים בהרי חברון. אך גורם זה הפחית למעשה את היתרון הטבעי שממנו נהנתה חברון בימים עברו, בהשוואה לכפרים שמסביב. ההגירה אינה מוגבלת לתושבי חברון, והיא מקיפה גם את תושבי הכפרים. לכן, גידול הגפנים לא הצטמצם לסביבות העיר חברון, אלא התרחב לכל אזור הר חברון. הוא הוגבל עם זאת, לאזורים שהיו בגובה שמעל 700 מ', בהותירו את האזורים הנמוכים יותר לזיתים, המהווים גם הם מוצר יצוא חשוב. אך בתחום אחד לפחות, יכלו תושבי חברון להתחרות בהצלחה עם הכפרים שמסביב: ההובלה של המוצרים החקלאיים לגדה המזרחית ומשם למפרץ הפרסי היא מונופול בלעדי כמעט של אנשי חברון. בנושא זה מנצלים החברונים קשרים משפחתיים שנוצרו במשך מאה השנים האחרונות.

מאז אמצע המאה התשע-עשרה היגרו תושבים רבים מחברון לעבר-הירדן, חלקם כמדריכים חקלאיים וחלקם כאנשי דת ומורים, כשהם נהנים ממעמדם כתושבי עיר האבות. קשרים משפחתיים אלו מנוצלים עתה ליצוא התוצרת החקלאית. הענבים זקוקים לטיפול מיוחד בכל הנוגע לאחסון-ביניים בקירור, ושיווק סיטונאי בקנה מידה גדול. טיפול זה נתון בדרך כלל בידי המהגרים מחברון שמושבים בעמאן, בצרה או כווית. אנשים אלו הם גם שמספקים את המימון לרכישת משאיות. באופן זה יצוא הענבים נשלט על-ידי תושבי חברון והכפריים חייבים להשתמש בשרותיהם. רק הכפר חלחול משתמש באמצעי תובלה משלו בצורת קואופרטיב להובלה המצוי בכפר.

על-ידי כך, שילוב של גורמים כלכליים וחברתיים מאפשרים לתושבי חברון להמשיך ולהתמסר לגידול הגפן שבו עסקו באזור זה מימים ימימה, ובנסיבות פוליטיות שונות לחלוטין.

כוחה של מסורת זו והתאמת גידול הגפן לשינויי הזמן, באו לידי ביטוי ב-1967, כאשר חברון נפלה בידי כוחותינו ונתונה מאז תחת פיקוח הממשל הצבאי. מדיניות ה"גשרים הפתוחים", איפשרה לאיכרי הר חברון להמשיך ביצוא הענבים לארצות ערב, ומאידך גיסא תושבים מחברון, שהיגרו מעירם לארצות ערב, זכאים לבלות את חופשת הקיץ בעירם. השוק לענבי חברון גדל בעקבות הנסיבות המדיניות החדשות, ומוצא לו שווקים גם בישראל, ובעיקר לזנים האפילים, המגיעים לשוק לאחר תום העונה, בחודשים אוגוסט – ספטמבר. כך, על אף שינויי הזמן, לא חלו תמורות של ממש בגידול הגפן בחברון, וכמימים ימימה, היא ממשיכה להיות עיר הגפנים.

(מאנגלית: אלי שילר)

הרי שומרון — מבנה פיסיוגרפיה

ודרכי תחבורה

הרי שומרון הם חלק מרכס ההר, הנמשך לאורך מרכזה של ארץ ישראל; גבולותיהם ניכרים יפה בצפון, במערב ובמזרח, אבל אינם ברורים בדרום. כמו בכל מערכת ההרים בארץ, כן גם גבולות הרי שומרון מסתיימים במדרונות. הגבול במערב יורד במדרון נוח לעבר מישור החוף (אזור השרון); במזרח הוא יורד במדרגות תלולות אל בקעת הירדן וגם הגבול הצפוני נראה בבירור בעמק דותן, בערוצו העמוק של נחל בזק, המפריד בין שומרון לבין הר הגלבוע. לעומת זאת חלוקות הדעות בעניין הגבול הדרומי. גיאוגרפים מציינים אותו בתוואים שונים; כיוון שתפקידו של גבול גיאוגרפי הוא לסמן קו המפריד בין שני איזורים בעלי תכונות שונות, הרי התכונה הבולטת ביותר, המבדילה את שומרון מיהודה הן הבקעות הפנימיות, שבארץ שומרון. הנראה לי הוא שהבקעה הדרומית ביותר של שומרון, היא בקעת שילה (תורנוס עיה) הוא הגבול הדרומי של שומרון. מבקעה זו אפשר למתוח קו-גבול מערבה, לאורך העמק התלול והמרשים של נחל שילה, ומזרחה לאורך נחל פצאל. בתוך גבולות אלה מצטיירת ארץ שומרון כעין ריבוע שכל אחת מצלעותיו הוא 45 ק"מ, והעיר שכם יושבת, במרכזו, כמעט בדיוק.

קווי ההעתק התוחמים את האיזור ההררי ממערב וממזרח עוברים כמעט במקביל זה לזה — בכיוון מצפון לדרום, ורק בקטע הצפוני קיימת סטיה קלה לעבר צפון-צפון-מזרח, וכתוצאה ממנה כמעט ומדרון ההר נוגע בגדות הנהר ירדן, בקרבת מחנה פלס. אבל קווי המבנה הטקטוני אינם עוברים באותו כיוון אלא בכיוון דרום-מערב — צפון-מזרח, ואי התאמה זו היא הקובעת את אופיו המורפו-טקטוני של האיזור. קווי מבנה אלה הם המשך לקווי המבנה של יהודה ואפשר להכיר גם את המשכם בגליל התחתון, פרט לזה, שבהמשכם הצפוני הם נוטים בצורה קשתית לכיוון דרום-צפון, ועמק יזרעאל המפריד בין שני האיזורים מטשטש במידה רבה את הקשר הזה.

קווי המבנה של ההר מתוארים בדרך כלל כסדרה של קימוטים קלים, היוצרים קמרים וקערים, בגלים ובנטיה קלה של השכבות. אבל יש להסתכל לא רק על תופעות הקימור של רוחב ההר, אלא גם לאורך גב ההר, שם ניתן להבחין בתנועות גליות רחבות יותר, המוגדרות באיזורנו כקער של ירושלים, כקמר (או הורסט) של הרי בית אל וכקער של הרי שומרון המרכזיים.

למעשה קיים בהרי שומרון דגם של גלי קימוט, העוברים בשתי וערב, וכתוצאה ממנו נוצרה אי-התאמה בין המצב הטקטוני לבין המצב הטופוגרפיה של התופעות השונות. בהרי יהודה קיימת התאמה, כמעט מלאה, בין המבנה לבין הטופוגרפיה: הקמר הראשי של הקימוט מופיע כמעט במרכז ההר ויוצר גב-הר אחיד לכל אורכם

של הרי יהודה, והקער האורכי של ירושלים הוא אוכף, הנמוך כ-200 מ' מן ההורסטם של הר חברון והרי בית-אל. הקער המערבי מופיע כארץ גבעות – השפלה –, והקער המזרחי כמדרון היורד אל ים המלח, אך נשתבר למערכת של מדרגות, על ידי השקע של ים המלח.

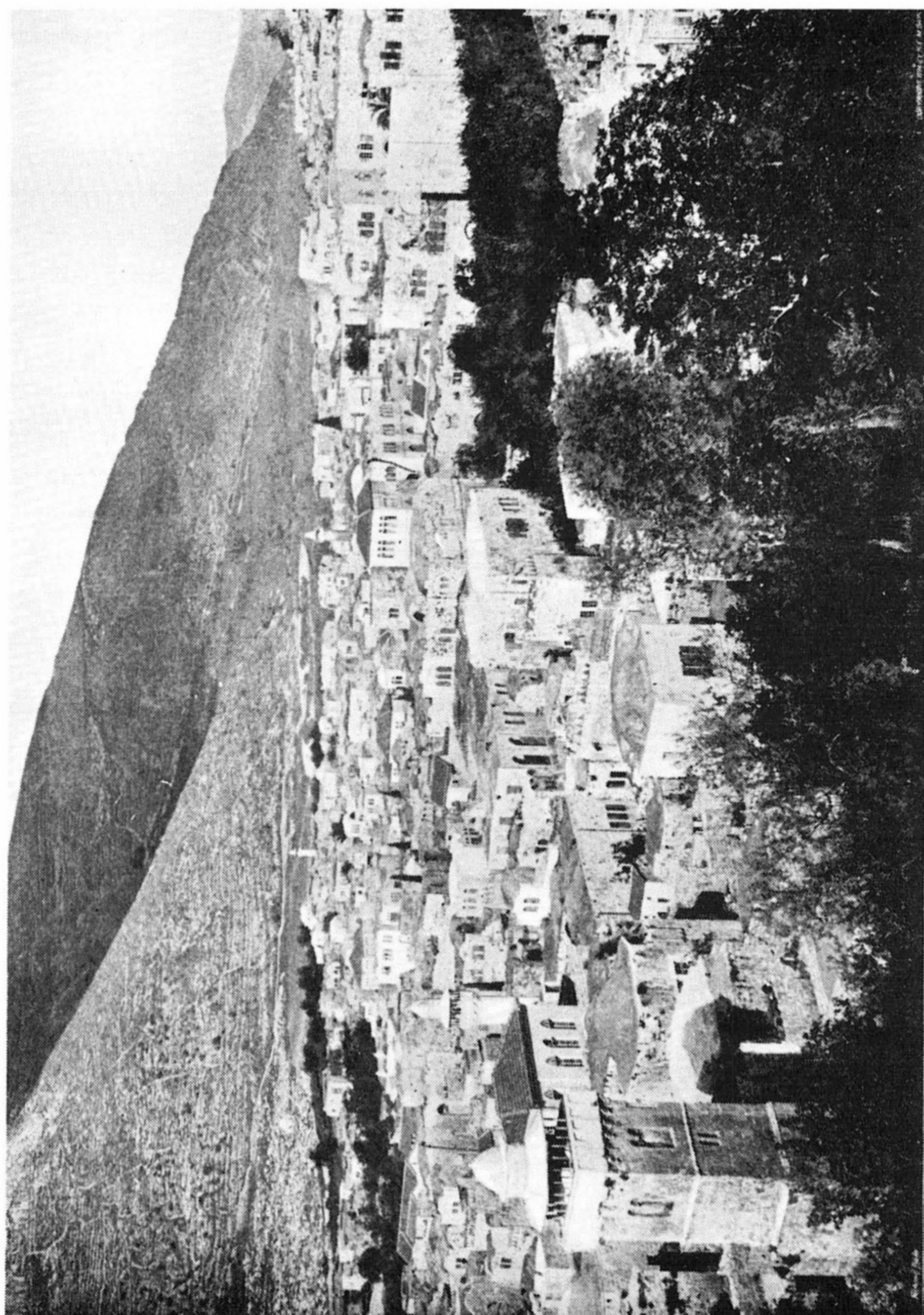
הכיוון הכללי של צירי הקימוט בשומרון גרם לכך, שהקמר המרכזי של יהודה נתייבב כאגף מזרחי של הרי שומרון, והקער של השפלה – כגוש ההרים המרכזי של שומרון. קער זה, גם הוא נמשך בכיוון דרום-מערב – צפון-מזרח – ונע לעבר האגף המזרחי בהר הגלבוע ובגליל התחתון המזרחי. ניתן להבחין בקער זה, באופן ברור, בגלל הרכב סלעיו: גיר, קרטון וחזור איאוקניים, המצופים בקרום של נארי על פני שטחים נרחבים. קימוט האורך של קער זה גרם להיווצרות קמר ניצב, המשתרע בין בעל חצור לקלקיליה. קמר זה גרם לכך, שבתחום הקמר הראשי, על פני השטח, נתגלו הסלעים הקדומים ביותר (מן הקרטיקון התחתון) ובתחום הקער המערבי נתגלו סלעי קינומן, המגיעים עד לקלקיליה ועד לשרון בכלל. קמר זה גרם לכך, שה"שפלה" מסתיימת בגבולו הדרומי, בעמק איילון, ושהשרון גובל בצורה צמודה למדרון הרי בני סלעי גיר קשים מתקופות הטורון-קינומן.

תזוזת כל המבנים הגיאולוגיים מזרחה בתחום הרי שומרון הביאה להתגלות קמר נוסף בשוליים המערביים של השומרון, הוא הרי אמיר (הרי אום-אל-פחם), שהמשכו בצפון ניכר בקמר של הגליל התחתון המרכזי ושל גוש מירון בגליל העליון.

בתנאים אלה מצטיירים פני השטח בצורה זו: הקמרים שמבחינה גיאולוגית הם רכסים – מתבלטים בשוליים המערביים והמזרחיים של האיזור, ואילו הקער, שהוא בקעה מבחינה גיאולוגית, תופס את מרכז ההר. אך היות וההר הושפע מבחינה מורפוטקטונית מהתרוממות השטח כתגובה לשקיעת שקע הירדן – מחד, ומישור החוף – מאידך, התרומם האיזור הקערי של השומרון המרכזי מעל לשוליו, כתוצאה מהתרחסות זו נמצאים סלעי האיאוקן במצב טופוגרפי גבוה יותר מאשר סלעי הקינומן והטורון, התופעה הזאת ידועה בשם: "היפוך התבליט". נוסף על אלה גרמה ההתרוממות של הקער המרכזי להיווצרות שורה של קווי העתק, בין הקער המרכזי ובין הקמר המזרחי, שלאורכם התפתחו בקעות מאורכות בכיוון כללי של דרום-מערב – צפון-מזרח. הארוכה שבבקעות אלה היא בקעת עמק המכמתת; ומהן בקעות נרחבות, המתפשטות לצדדים, כגון: בקעת שילה, בקעת סוכר ובקעת בית דגון. מכאן אופיים המיוחד של הרי שומרון שלא כיהודה, שבהרי יהודה עובר הרכס של גב ההר במרכז האיזור; בגליל התחתון מפוצל מרכז האיזור על ידי שורה של בקעות רוחב, ואילו בהרי שומרון נמשכת שורה של בקעות אורך במרכז האיזור.

לאור השוני במסלע ובמבנה המורפוטקטוני ניתן לסווג את הרי שומרון לכמה יחידות משנה, כלהלן:

א. הגוש המרכזי – לבה של ארץ שומרון, נותן את הביטוי לצביונו המיוחד של האיזור. הוא בנוי מגוש מורם של סלעים איאוקניים, המתרומם במתלולים תלולים ביותר מעל לעמקים שבמזרחו ושופע במתינות לעבר המערב. על אף אחידותו הגיאולוגית שסוע הגוש הזה על ידי עמקו של נחל שכם, המייצג נחל קדמון,



שכם והר גריזים ברקע.

אך עוקב כפי הנראה אחר קו העתק, בכיוון קווי ההעתק של השומרון המזרחי. שיאי שני חצאי הגושים קרובים לקו הפריצה של הנחל, והם הר עיבל בצפון (941 מ') והר גריזים בדרום (881 מ'). לאורך קו המתלול שגובהו היחסי מגיע ל-300–500 מ' מצוי סלע נומוליטי קשה, אך השיפועים המתונים בנויים קרטון וחורר היוצרים שלוחות מעוגלות, היורדות ומתמשכות במדרונות נוחים, שהדוגמא הבולטת היא השלוחה שעליה הוקמה העיר שומרון (סיבסטי). הגוש המורם מוקף מכל הצדדים בקעות נרחבות, חלקן קראסטיות. כאשר הגיאוגרפים מציינים את הבקעות הנרחבות כסימן ההיכר הבולט של שומרון, כוונתם היא, בדרך כלל, לאיזור מרכזי זה, שבו עוברים גם נתיבי התחבורה העיקריים של שומרון. על השלוחות הנוחות של הגוש המרכזי ובעיקר מסביב לבקעות מצוי רוב היישוב של מרכז ארץ שומרון ואוכלוסיית הכפרים הגדולים, שמספר תושביהם מגיע לאלפים.

ב. הגזרה הדרומית והמערבית — מייצגת את הקמר המשני העובר בניצב לצירי הקימוט הראשיים. קמר זה העלה על פני השטח סלעים מן הקרטיקון התחתון והקינזמן התחתון במרכז ההר, ושל הקינזמן — טורון בצלע המערבית. רוב הסלעים האלה הם אבני גיר קשות, בעלות תכונות קארסטיות מובהקות, המכסים את מרבית השטח. הנחלים, כולם יובלי הירקון, עוברים באפיקים עמוקים, בגלל העדרו של בסיס-ביניים לסחיפה, כפי שהוא קיים בשפלה ליד הרי יהודה; הם מתפתלים במיאנדרים. מבנה זה של פני השטח, מכביד על התחבורה ומצמצם את השטחים הראויים לעיבוד חקלאי. יישובו של האיזור הזה הוא דליל, הכפרים קטנים והתפתחותם הכלכלית מפגרת בהרבה, בהשוואה לכפרים שבגוש המרכזי. השרידים ההיסטוריים באיזור זה הם מעטים, ומשום כך, כמעט והוא בלתי ידוע לתושבים היהודים בארץ, אף-על-פי שהוא משתרע לאורך "הקו הירוק" ברצועה שרוחבה אינו עולה על 15 ק"מ.

רק בקטע הצפוני של הגזרה משתנה התמונה. שם מפנה הקמר החוצץ את מקומו לקער חוצץ, ומתרבות שכבות קרטון וחורר איאוקני או סנוני. קער זה משתרע מטול-כרם צפונה עד לקיבוץ מצר ובו עוברים יובליהם של נחל אלכסנדר ושל נחל חדרה בעמקים נוחים ורחבים. אגן קערי זה, שחלק מיישוביו הערביים הם בתחום מדינת ישראל, משנת 1949 ואילך, הוא האיזור המפותח ביותר מבחינה חקלאית, בכל הרי שומרון. המדרונות הנוחים של סלעי הקרטון הרכים מעובדים ומכוסים במטעי זיתים ועצי פרי נשירים, אדמת העמקים הרחבים היא אדמת סחף פוריה ונטועה כרמים, פרי הדר או מטעים סובטרופיים המקבלים השקאה מבארות מקומיות או מן המוביל הארצי. כאן נמצא הריכוז הגדול ביותר של יישובי השומרון. על שטח זה שממדיו 10×15 ק"מ יושבות משני צידי "הקו הירוק" ארבע עיירות ועשרים כפרים גדולים שאוכלוסייתם הכללית היא כ-70.000 נפש.

ג. מזרח שומרון — גם כאן באה לביטוי אי-התאמה בין המבנה הגיאולוגי והצורות המורפו-טקטוניות. הקמר המרכזי של הרי ארץ ישראל, העובר במרכז ההרים ביהודה ובגליל, נוטה כאן לאגף המזרחי של הרי שומרון וכתוצאה מכך הוא נכנס בתחום השפעתו של שקע הירדן. השפעה זו מורגשת בדגם הסחיפה — נחלים

קצרים, היורדים בתלילות אל בסיס הסחיפה הנמוך שבבקעת הירדן – וגם בקעות עמוקות, שהן סעיפים של קווי ההעתק של השקע. כתוצאה מכך אין הקמר מהווה גב הר רצוף, אלא רכס, השבור על ידי עמקי נחלים ובקעות, שכיוונם צפון-מערב – דרום-מזרח, ניצב לכיוון ציר הקמר. אחת מתוצאות השבירה של גב הרכס היא, שהרכס איננו מסוגל לשמש כתואי לדרך אורך, ו"דרך ההר" המשתמשת בהרי יהודה בגב ההר חייבת לנטוש כאן את רכס הקמר ולחפש מעבר אל עמקי האורך של שומרון.

בקמר של מזרח שומרון בולטים על פני השטח סלעים מתקופות האופייניות לכל הקמרים בארץ, בעיקר מתקופת הקינומן, אך מצפון לנחל פרעה נראים סלעים קדומים יותר, מן הקרטיקון התחתון ואפילו מן היורה (בבורג' אל מליח). סלעים אלה עמידים בפני הסחיפה ויוצרים מדרונות תלולים, כמה מרכסי ההרים של האגף המזרחי עולים בגובהם אפילו על ההרים שבגוש המרכזי. בקטעו הדרומי של האיזור – מצפון לבקעת שילה – גובה הרכס הוא מעל ל-800 מ', והשיא (ג'בל עין עינה) עולה לגובה של 904 מ'. משני צידי בקעת בית דג'ן מתרוממים הרכסים עד ל-866 מ' בדרום הבקעה, ול-792 מ' בצפונה (ג'בל אל כביר).

מבין הבקעות, החוצות את רכס הקמר בכיוון ניצב, בולטת בקעת ואדי פרעה. בקעה זו, שאורכה 20 ק"מ, ורוחבה נע בין 2 ק"מ לכמה מאות מטרים, שקועה עמוק ברכס ההר; קרקעיתה יורדת אל מתחת למפלס פני הים במרחק 12 ק"מ ממוצאה אל בקעת הירדן. בגלל שקיעתה העמוקה נחתכו לאורך מהלכה כמה מפלסים של מי תהום, ובשולי הבקעה הם מתגלים כמעיינות עשירים במים, שהפכו לנחל איתן, שמימיו מנוצלים להשקאת מטעי הדר, מטעים סובטרופיים וירקות הגדלים במלוא אורך הבקעה. המעינות העשירים ביותר במים קרובים למקור הנחל, האחד הוא עין פרעה, מקומה של עיר המלוכה תרצה, והאחר עין אל בידא, אשר למרגלות הר עיבל. תופעה מורפולוגית מיוחדת במינה, הקשורה לנחל פרעה הוא הקניון היורד צפונה מבקעת סוכר ומתחבר אל הנחל ליד עין אל בידא. קניון מרשים זה נוצר כתוצאה משביית נחל, שבתחילה היתה זרימת נחל זה מכוונת לצד מערב, ואתו כל הניקוז של בקעת סוכר ושל הנחלים היורדים אליה מן הדרום ומן המזרח, אבל נחל פרעה, שכוח הסחיפה שלו חזק יותר, בגלל ירידתו התלולה אל בקעת הירדן הטה אותו מזרחה. הטיית הניקוז מבקעת סוכר ניתק את נחל שכם מיובליו המקוריים, וכתוצאה מכך נטתה גם פרשת המים הארצית מערבה, והתל של שכם הקדומה, תל בלטה, נמצא עומד על קו פרשת המים הארצית, אף-על-פי שאין המצב הזה מתחייב מבחינת המורפולוגיה של האיזור. שביית הניקוז של הנחל הזה והטייתו אל נחל פרעה נגרמה, כנראה, על ידי קו העתק, שהוא המשכם של קווי ההעתק בכיוון דרום-צפון, שיצרו את רצועת הבקעות המרכזיות של שומרון.

מצפון לבקעת נחל פרעה משתרעת בקעה אחרת, היא הבוקיעה המתמשכת במקביל לבקעת פרעה; אף היא בקעה גדולה, אבל משום שלא חתרה לעומק הקרקע, כמו בקעת פרעה, היא לא הגיעה עד למפלס של מי תהום ונשארה יבשה ומשמשת רק לגידולי בעל.

הגזרה המזרחית של שומרון מיושבת בצפיפות פחותה מזו של הגוש המרכזי והצפוני-מערבי, בגלל אדמתה המבותרת הרבה, המדרונות התלולים, הסלעים הקשים ומיעוט הגשמים בקטע המזרחי של ההר. רוב היישובים בנויים על פני השוליים המערביים של הגזרה, שכמות הגשמים שם גדולה יותר והם קרובים לבקעות המקיפות את הגוש המרכזי של שומרון.

ממזרח לקמר שבאגף המזרחי של הרי שומרון משתרעת רצועת סלעים איאוקניים צרה, שיש לראותה כהמשך לקער של מדבר יהודה; אבל מבחינה טופוגראפית אין היא נמנית כצלע של הרמה ההררית, אלא כרכס גבעות נמוך, המופרד מן הגוש ההררי על ידי אבוס נמוך. גובהו של הרכס אינו עולה על 200–300 מ', אבל בגלל קרבתו לבקעת הירדן, מתבלט מראהו המבותר והמדרונות המזרחיים היורדים כ-500 מ' לצד הבקעה. זהו החלק היחיד של שומרון, שבו שוררים תנאי אקלים מדברי. ההר הבולט ברכס זה הוא קרן סרטבה, שחרוטו הלבן מגיע לגובה של 377 מ' מעל פני הים.

דרכים היסטוריות

בספרות הגיאוגרפיה והגיאוגרפיה ההיסטורית של ארץ-ישראל מתוארת ארץ שומרון כארץ פתוחה, ותחבורה נוחה עם שכנותיה, תיאור זה נכון בתפיסתו הכללית, אך איננו מספק לנו תמונה שלמה. חלקים גדולים משומרון הם גושי הרים, שחצייתם קשה יותר מחציית הרכס של הרי יהודה והם מכשול קשה לתחבורה. למשל, הגוש המרכזי, הכולל את הר עיבל וגריזים הוא מכשול לתנועה, וכמו כן כל הקמר החוצץ בדרום-מערב שומרון או הרכסים המנותקים של שומרון המזרחית. לעומת זאת, קווי ההעתק והבקעות, המפרידים בין הגזרות השונות בשומרון, יוצרים פרוזדורים לתנועה נוחה, בעיקר בכיוון מזרח-מערב. פרוזדורים אלה ידועים ומפורסמים ובכל התקופות כבר שימשו כדרכי מעבר, הן אורכיות והן רוחביות, ובייחוד נודעו דרכי הרוחב.

דרך הרוחב החשובה ביותר עוברת בעמק נחל פרעה, העולה בשיפוע נוח מבקעת הירדן עד למורדות הר עיבל; הדרך העוברת ביובלי העליונים של הנחל עוקפת את הר עיבל מצפון, באוכף שאינו גבוה מאשר 400 מ' מעל פני הים, ומגיעה אל בקעת סנור, שממנה קיים קשר נוח אל עמק דותן (ליד תל דותן או ליד קבטיה). זוהי דרך נוחה המקשרת את עבר הירדן המזרחי עם הקטע הצפוני של מישור החוף; אך כיוונה מצפון-מערב לדרום-מזרח אינו יכול לשמש את התחבורה הבין-לאומית של ארץ ישראל, שכיוונה הוא ניצב לדרך. נקודות מפתח בדרך זו הן תל פרעה (תרצה) ותל דותן.

בצלע המערבית של הרי שומרון עוברת דרך בכיוון מקביל לדרך העוברת ביובלי הצפונים של נחל פרעה, והיא מקשרת את השרון לאורך עמקו הרחב והנוח של נחל שכם עד לשכם ושורת הבקעות שממזרח לה. אך לדרך זאת אין המשך למזרח, כי שם מתרוממים הרכסים הגבוהים של שומרון המזרחית. היא מסתיימת בקצה הצפוני של בקעת סוכר, במקום שמתחיל הקניון של שביית הנחל אל עבר נחל

פרעה. בקניון זה אין מעבר, אך במדרונות של הר עיבל שממערב לקניון מצויות שכבות של קרטון סנוני, שבהן קל יחסית לחצוב דרך. חציבת הדרך, המחברת את הקצה העליון של הקניון לקצהו התחתון יצרה קשר בין הדרך הנוחה ביותר העולה מחוף הים אל הדרך הנוחה ביותר העולה מבקעת הירדן ועל ידי כך נוצר הנתיב הנוח ביותר לחציית הארץ כולה מן הים עד לעבר הירדן המזרחי. אפשר להניח שנתיב החיבור נחצב כבר בתקופת ההתנחלות, ואולי זוהי "מסילת ההר", שעליה מדובר במקרא ולא "דרך" סתם. על ידי החיבור הזה זכתה שכם למעמד של עיר היושבת בצומת דרכים מרכזית של ארץ שומרון, מעמד שהיא שומרת עליו עד היום, ואפשר לנסות ולחפש הסברים בדבר ההתחרות בין תרצה ושכם על המעמד המרכזי לאורך התוואי, בדרך לעבר הירדן.

דרך רוחב שלישית חוצה את שומרון בקטעה הצפונית, היא הדרך המשתמשת בעמק דותן לחיבור בין מישור החוף לאורך נחל חדרה עם עמק יזרעאל, אליו אפשר להגיע דרך "שער הגיא" של ג'נין. דרך זאת מקבילה לכיוון "דרך הים" והיא מסוגלת בנקל לשמש קטע אלטרנטיבי של "דרך הים".

מדרום לשכם לא ניתן היה לסלול דרך רוחב, בגלל הרכסים שבאגף המזרחי ועמקי הנחלים המפותלים והעמוקים של האגף המערבי. לכן מוגבלות למעשה אפשרויות החציה של שומרון בדרכי רוחב לשתי אפשרויות בלבד; הרושם על "פתיחות" ארץ שומרון נוצר, כנראה, בגלל האפשרויות הרבות של חיבור הקטעים הפנימיים השונים של שומרון זה לזה בדרכים נוחות.

גם דרכי האורך של שומרון מוגבלים, ורק בקטע הצפוני הם מרובים. שם קיימות אפשרויות שונות לחיבור בין שני צירי הרוחב שהוזכרו. אך דרך האורך הראשית עוברת לאורך השוליים המזרחיים של גוש עיבל-גריזים, כשהיא עוברת לסרוגין בקטעים נוחים שבתוך עמקי האורך של מרכז שומרון ובמדרונות נוחים של הקרטון הסנוני הרך. המסילה לאורך הקניון של נחל פרעה היא הקטע החיוני ביותר של התוואי, והיא משמשת למעשה הן כחלק מדרך האורך והן כחלק מדרך הרוחב הראשית. הקצה הצפוני של מסילה זו הוא ליד טובס (תבץ?), ומשם היא מתפלגת לדרכי אלכסון, שאחת מהן מובילה לעמק דותן והשניה יורדת לעמק בית שאן לאורך עמקו של ואדי מליח.

ההמשך הדרומי של מסילת האורך המרכזית היא בכיוון אל הנתיב המרכזי של הרי יהודה; אבל בעוד שבשומרון יכולה הדרך להשתמש בעמקי האורך, הרי ביהודה – הדרך המרכזית עוברת לאורך פרשת המים, דהיינו על הרכס הגבוה ביותר של הרי יהודה. מתכנני הנתיב חייבים היו איפוא לחפש את האפשרות הנוחה ביותר כיצד לעלות אל פרשת המים של יהודה. הכביש המודרני מגיע אל פרשת המים רק ליד רמאלה, ובדרך בין בקעת לבונה לרמאלה הוא מתפתל תוך עליות וירידות בין פלגים שונים של הירקון. אך אין להניח שהדרך הקדומה עברה בתוואי מפותל זה. מבחינה טופוגרפית נראית האפשרות הנוחה ביותר לעליה אל רכס יהודה בתוואי העובר מבקעת לבונה לאורך ואדי עלי לבקעת שילה ומשם בעליה קצרה אך תלולה לכתף של הר בעל חצור, בערך ליד הכפר מזרעה על שרקיה. כאן עובר התוואי על

פרשת המים של יהודה ויכול להמשיך לאורכה דרך בית-אל ורמאלה עד להרי ירושלים.

פרט לדרך הנזכרת כאן, גם בשומרון אין כל אפשרות של דרך אורך, ולכן שימשה הדרך הזאת בכל תקופות ההיסטוריה כציר ראשי לכל התנועה שלאורך הגב ההררי של ארץ ישראל.

בסיכום ניתוח דרכי התחבורה מתברר, שבשומרון כמו ביהודה קיים מספר קטן של דרכים נוחות לתחבורה, שקבעו כמובן גם את מיקומן של הערים האסטרטגיות באיזור. אבל לעומת מספרן הניכר של הערים היושבות לאורך גב פרשת המים ביהודה, מועטים הם היישובים מסוג זה בשומרון ואין כל ספק, איזו היא העיר היושבת בצומת הדרכים המרכזית של האיזור כולו. זאת היא שכם, היושבת לא רק במרכז הגיאוגרפי של שומרון אלא גם במקום המפגש של דרך האורך היחידה עם דרך הרוחב הראשית. אמנם צומת זה אינו טבעי, והיה טעון סלילת דרך לאורך הקניון של נחל פרעה. סלילת חיבור זה נתבצעה בתקופה בלתי ידועה של התקופה המקראית, ולא נשאר כל ספק, שאכן שכם היא העיר המרכזית של שומרון.

אך "היפוך התבליט" של הרי שומרון נתן את אותותיו גם בגורלה של שכם. אף על פי שהיא שוכנת על פרשת המים הארצית היא נמצאת בתוך עמק וחסרה נתונים טבעיים להגנתה. לכן לא היתה מסוגלת לעמוד בפני התקפות של אויבים חזקים ועל אף מעמדה כעיר היושבת בצומת דרכים, לא היתה מסוגלת לשמש בירה ממלכתית מחוסר אפשרויות להגנה עצמית. רק החל מן הכיבוש הערבי שלא הותיר עוד מקום לערים שליטות התבסס שוב מעמדה של שכם (נבלוס) כעיר המרכזית של שומרון; למעשה היא היתה עד למאה העשרים העיר היחידה בשומרון, ובמרחק של 50 ק"מ ממנה לכל צד לא היתה קיימת שום עיר אחרת.

הגליל ועמק החולה

הגליל ועמק החולה

המאמר "דרכי התחבורה בהרי צפת בהתפתחותן ההיסטורית" (1960), הוא חוליה בסדרת המאמרים, העוסקים ביסודות דרכי התחבורה באזורים השונים של הארץ. הרי צפת-מירון יוצרים מכשול תעבורתי לכל הכיוונים, והדרכים עוקפות אותם ככל שניתן הדבר. רק דרך אחת חוצה אותם ברצועה צרה של קירטון, היא זו המוליכה מצור לים-כנרת, אך זהו תוואי שאין לו ביקוש, ולכן הוא חסר חשיבות של ממש. המאמר מסיים בבדיקת הסיבות לעלייתה של צפת בימי הצלבנים, שראו יתרון בהר מבודד, ואחר כן בתקופת הקבלה, שהתרכזה בצפת.

המאמר "התהוות הנוף של עמק חולה" הוא פרי מחקר, שנערך בשנת 1952. היה זה המחקר הגיאוגרפי הראשון שנעשה בעמק. מטרת המחקר היתה להנציח מעין "תצלום מצב" של עמק החולה לפני שיסתיים מפעל הניקוז ויטשטשו שרידי העבר. המחקר שנערך רגלית – לפי תנאי הצנע של התקופה, הצליח לחדור לכל פינות העמק ושוליו וניסה לשחזר את הטו-פוגראפיה של עמק החולה בשלבים השונים של סתימת הלבנה, את היווצרות האגם והצטמצמותו בעקבות שינויים אקלימיים, כמו גם יצירת הקניון במוצא הירדן מבריח הבזלת. בהעדר מכשור מחקרי הוסקו המסקנות מתוך טביעת עין ועל סמך מעט השרידים הקדם-היסטוריים והארכיאולוגיים, שנתגלו עד אז.

בשלושים וחמש השנים, שעברו מזמן הכנת המאמר, לא נערך כל מחקר מקיף על העמק, והמחקרים שנערכו בדיסציפלינות שונות (גיאולוגיה, הידרולוגיה, קידוחים ואפילו חפירות ארכיאולוגיות) לא שינו את מסקנות המאמר אלא בפרטים משניים.

דרכי התחבורה בהרי צפת בהתפתחותן ההיסטורית

1. האיזור

א. איזור הרי-צפת הוא מבחינת תנאי-התחבורה אחד האזורים הבלתי-מפותחים ביותר בארץ-ישראל. במשך מאות בשנים היתה צפת העיר הראשית של הרי הגליל העליון, ואף-על-פי-כן לא הותקנה כאן רשת-דרכים עד לימי המאנדאט הבריטי.

מועטות הן הידיעות שברשותנו על הדרכים באיזור זה של הגליל גם בדורות הקודמים, ואפשר נעוצה גם הסיבה לדלות העדויות על העיר הקדומה, ששכנה במקומה של צפת, בנחשלות דרכי-התחבורה. בספרות העתיקה אין תיאורי מסעות או רשימות יישובים, שמתוכם אפשר ללמוד על מציאותה של דרך; ואף חוקרי הכבישים¹ הרומיים לא גילו שרידי-כביש באיזור הרי זה. לעומת זאת ידוע, שבימי הצלבנים היתה צפת אחד המבצרים החזקים ביותר בארץ-ישראל. אמנם עד היום לא נחקרה השאלה, אם עובדה זו היתה קשורה בשינויים בדרכי-התחבורה. לפי מפת ה-P.E.F.² היו בכל האיזור שבילים בלבד. כל הסימנים מעידים, שהאיזור היה מיושב בצפיפות יחסית בכל תקופות ההיסטוריה. עד כה לא נערך סקר ארכיאולוגי של חורבות האיזור³, שמספרן עולה על 35. מספר היישובים מן התקופה הרומית, ששמותיהם ידועים לנו, הוא 12⁴, וב-8 מהם נשתמרו שרידים של בתי-כנסת. בסוף תקופת התורכים היו

P. Thomsen, Die römischen Meilensteine der Provinzen Syria, 1. Arabia und Palästina, *ZDPV*, 40, 1917, S. 1-103; M. Avi-Yonah, The Map of Roman Palestine, *QDAP*, 5, 1936, pp. 139 ff.

C.R. Conder & H.H. Kitchener, *Map of Western Palestine*, London. 2. 1880, sh. 4, 6

3. י. אהרונ, התנחלות שבטי ישראל בגליל העליון, ירושלים תשי"ז. סקר זה מקיף רק את השטח ממערב להרי-צפת.

4. מ. אבי-יונה, גיאוגרפיה היסטורית של ארץ-ישראל, מהדורה שנייה, ירושלים תשי"א, עמ' 142, 143.

באיזור 25 כפרים ערביים ו־3 יישובים יהודיים. מבחינה מורפולוגית זהו האי־זור היחיד בהרי הגליל העליון, שבו מופיעות רמות נרחבות. לפי שורת ההגיון חייבו גורמים אלה רשת־דרכים מפותחת, ועל־כן טעונה הסבר הסתירה בין תנאי־הישוב לתנאי־התחבורה. בהעדר מקורות היסטוריים וספרותיים על נושא זה ולנוכח החקירות הארכיאולוגיות המועטות עליו, ייעשה כאן נסיון למצוא ביאור לסתירה זו על־סמך שיקולים גיאוגרפיים.

ב. התחבורה בכל איזור היא פונקציה של שני גורמים, שהם: המבנה הטופוגרפי והצורך הכלכלי או האיסטראטגי. המבנה הטופוגרפי עשוי להקל או להכביד על השימוש בדרך מסוימת, אך רק הצורך הכלכלי או הצבאי הוא הקובע את מידת השימוש בה. על־פי־רוב מנסים סוללי נתיבי־התחבורה לעקוף את המכשולים הקשים ביותר, ומציאותם של אלה האחרונים היא הגורם הרא־שון במעלה לקביעת מסלולי־התחבורה. מידת השיפוע וכן טיב הסלעים וקש־יותם משפיעים על התאמת תוואי מסוים לתחבורה.

הרי־צפת יוצרים יחידה אזורית מוגדרת יפה מכל עברי העיר על־ידי צורות־נוף בעלות קשיים טופוגרפיים ניכרים⁵. בצד מערב מתרומם מעל להרי־צפת גוש הרי־מירון, שמדרונותיו התלולים מונעים כל תחבורה תקינה. בצד דרום משתרע האיזור לעבר הגליל התחתון במדרון, שחלקו העליון. היורד מגובה של כ־700 מ' עד לגובה של כ־300 מ', הוא תלול מאוד; ואילו קטעו התחתון, השייך כולו לגליל התחתון ושגבתו פחות מ־300 מ', הוא נוח יותר, אף־על־פי שהוא יורד כ־500 מ' נוספים עד למפלס ים־כנרת. לצד מזרח יורדים הרי־צפת בתלילות לעבר מישור ראש־פינה ועמק־החולה, כשהפרשי־הגובה במדרון התלול מגיעים ל־500 מ'. לצד צפון נפרד איזור צפת מן הרמות ההר־ריות של הגליל הלבנוני על־ידי מערכת נחל־דישון, היוצרת גיאיות בעלי קירות כמעט זקופים, שתחתיתם היא כ־250 מ' מתחת לשוליהם. מערכת זו שפלגיה העליונים מתחילים בגוש־מירון, סוגרת בצורת קשת על איזור־צפת מצד צפון כמעט באופן מוחלט.

בצורה זו מבודדים הרי־צפת כמעט לגמרי מסביבתם, אך גם בתוכם קיימים קווי־הפרדה חזקים ביותר. במחצית הדרומית של האיזור יוצרים נחל־עמוד ונחל־עכברה, המתחברים בקרבת חרבת־א־שונה, גיאיות זקופים ועמו־קים, שבהם חותרים הם דרומה לעבר הכנרת. ערוצים אלה מחלקים את הרי־

5. ראה המפה בעמ' 256.

צפת הדרומיים לשלוש שלוחות נפרדות : כתף־שמאי, שלוחת־פשחור ושלוחת־כנען. הקשר בין שלוחה לשלוחה אינו אפשרי אלא תוך עקיפת כל המערכת של נחל־עמוד מצד צפון.

הקטע הצפוני־מזרחי של הרי־צפת מבותר על־ידי הערוצים העמוקים של יובלי נחל־דישון ונחל־חצור. אפשר לעקוף את המכשולים של ערוצים אלה באיזור רמות־הבזלת, שבהן מתחילים כל הפלגים, ואילו נחל־דישון עצמו אינו ניתן לעקיפה, אלא לרגלי גוש־מירון.

2. המסלולים הטבעיים

מערכת המכשולים קובעת במידה מכרעת את המסלולים של דרכי־התחבורה, הנעזרות במסדרונות הצרים, המסתמנים בין המכשולים. החשוב שבהם הוא המסדרון המערבי, הסמוך לצלעות גוש־מירון. קטעו הדרומי נוצר על־ידי כתף־שמאי, שהוא מוגבל במזרח על־ידי הגיא התלול של נחל־עמוד, ואילו קטעו הצפוני הוא רמת־יהויריב⁶. בתוך המסדרון מתהווים מכשולים מקומיים — אמנם לא קשים מדי — על־ידי הפלגים העליונים של נחל־מירון ונחל־דישון. למסדרון זה יש המשך נוח יחסית לצפון, לעבר הרכסים של הגליל הלבנוני, אך לצד דרום מסתיים הוא במדרון התלול לעבר הגליל התחתון, בקרבת פרוד, שעליו אפשר להתגבר רק תוך מאמצים.

המסדרון השני עובר בשלוחת־פשחור, בין הערוצים של נחל־עמוד ונחל־עכברה, וכן בקטעו הצפוני, בין מערכת נחל־עמוד למערכת נחל־חצור שבו נחלש הביתור העמוק של הנחלים. מסדרון זה אינו משתרע בשטחים מישוריים אלא בקטעים קצרים, אך מצוי בו, כמעט לכל ארכו, סלע־קרטון רך, שבו אפשרית תנועה גם בשטחים בעלי שיפוע חריף. בקצהו הצפוני, בקרבת ספסופה, מתחבר הוא למסדרון המערבי. יתרונו על המסדרון המערבי הוא בכך, שהירידה לגליל התחתון מתרחשת בסלע רך והיא נוחה בהרבה מן הירידה של פרוד, אך בקצהו הדרומי נתקל המסלול בערוצים הצרים של נחל־עמוד מכאן ונחל־עכברה מכאן, והמעבר בכל אחד מן הערוצים הוא קשה ביותר.

מסדרון שלישי מסתמן בשלוחת־כנען, בין נחל־עכברה לבין המדרון אל כתף־עמיעד. למסדרון זה אין שטחים מישוריים, אך לאחר העלייה הרא־

6. לאורך מסדרון זה עובר היום הכביש פרוד—ספסופה—יראון.

שונה התלולה מן הגליל התחתון נמצא הוא בשטח של שיפועים נוחים, אמנם בין סלעי-גיר קשים, שבהם אין תופעות קארסטיות. בקצהו הצפוני נתקל המסדרון במערכת התלולה של נחל-חצור, אך הוא פורץ לו דרך אל מסדרון-פשחור בקרבת ביריה.

איזור-המגע בין שלושת המסדרונות עשוי להוות ציר-תנועה בכיוון צפון-מערב — דרום-מזרח מכפר-ברעם עד ביריה. לציר-רוחב זה יהיה המשך טבעי בצפון-מערב ברכסי הגליל הלבנוני, בעוד שההמשך לדרום-מזרח יגיע למדרון התלול אל מישור ראש-פינה ועמק-החולה. הירידה הנוחה ביותר כאן תהיה בקטעי-המדרון, שבהם מורכב הוא מקרטון רך, היינו, בשלוחת פאר-עם (ואדי-פרעם) או בשלוחת-קבעא (נחל-יבנית).

רמות-הבזלת של דלתון ושל עלמה מהוות טופוגראפיה שטוחה בעלת אפשרויות-תנועה נוחות ביותר, אך הואיל ומוקפות הן מכל צד על-ידי מערכות נחל-דישון ונחל-חצור — יוצרות הן מבוי סתום, שפתחו בדרום-מערב מתחבר עם הציר הראשי של הרי-צפת בקרבת ספסופה. איזור ספסופה — גוש-חלב הוא אפוא הצומת הטבעי של הרי-צפת, שבו נפגשים כל מסלולי-התנועה.

מתוך ניתוח התנאים הטופוגראפיים מתברר, שציר-התנועה הטבעי של הרי-צפת עובר מן הפינה הצפונית-מערבית לדרום, שהוא הגליל התחתון, או לדרום-מזרח, שהוא מישור ראש-פינה.

3. מגמות התנועה

בדיון בענייני התחבורה של איזור קטן רשאים אנו להתעלם מצרכי התחבורה הפנימית שלו, שכן ברוב תקופות ההיסטוריה היו צרכים אלה מינימאליים: רק חלק קטן של התוצרת החקלאית היה זקוק לשיווק, ולתכלית זו אפשר היה להשתמש בשבילי-הר שונים. ברור, שאותו מקום, שאליו הוליך מספר רב ביותר של שבילים נוחים, זכה ליתרון מסוים, שעשוי היה להקנות לו מעמד של יישוב מרכזי. מתוך בחינת התנאים הטופוגראפיים הפנימיים יש להסיק, שמקום-המפגש של כל צירי-התנועה באיזור הוא בקרבת ספסופה וגוש-חלב; ובין שני אלה נתייחד מעמד חשוב יותר לגוש-חלב, כנראה הודות לעובדה, שלגבעה הבולטת, שעליה הוקם היישוב, היו תנאי-הגנה טובים יותר.

אמנם את עיקר תשומת-הלב יש להקדיש לאפשרויות-התחבורה עם אזורים אחרים, ובמיוחד עם אותם מקומות, שנודעת להם חשיבות כצמתי-

תחבורה ארציים או בינלאומיים. בהתאם לכך יש לבדוק את ערכם לתחבורה של השטחים הסמוכים להרי-צפת.

במערב גובלים הרי-צפת באיזור שלילי לגמרי מבחינת התחבורה. מן ההכרח הוא להקיף את הגוש של הרי-מירון, המתרומם מכל עבריו במאות מטרים מעל לסביבתו ושאין חשיבותו היישובית גדולה, באופן שהרי-צפת נחסמים, למעשה, לחלוטין מן הצד המערבי.

שונה מזה הוא המצב במזרח. כאן גובלים הרי-צפת ברמות של עמידה וראש-פינה ובעמק-החולה, שהם אזורים בעלי חשיבות מרובה מבחינת התחבורה ומרכזי יישוב וחקלאות. באזורים אלה עוברת המסילה הבינלאומית החשובה של "דרך-הים", המקשרת את מצרים עם סוריה וארם-נהריים. לאורך מסילה זו, בקרבת הרי-צפת, נמצא אחד הצמתים רבי-הערך ביותר, הוא זה שבקרבת גשר-בנות-יעקב, שבו מסתעפת הדרך לדמשק מן הדרך הנמשכת צפונה לבקעת-הלבנון. חשיבותה האיסטראטגית של העיר חצור בימי-קדם היא, כנראה, פרי קרבתה להסתעפות זו.

מסילה זו היתה עשויה, ללא ספק, לשמש גורם מניע לחיפוש אמצעי-תחבורה בהרי-צפת, שיאפשרו להתגבר על הבדלי הגובה של כ-500 מ'; וכבר צוין למעלה, שאפשרות כזאת קיימת באיזור הקרטון הרך של פארעם. בורקהארדט⁷ מזכיר במפורש ירידה כזאת בשם "נקב-פרעם", שהיא מסומנת גם במפת ז'אקוטין⁸ של אותה תקופה. מפה בריטית נוספת משנת 1916⁹ מציינת דרך בקו צפת-הרי-בנית-קבעא-גשר-בנות-יעקב. העובדה, שלאורך רך תוואי זה נמצאים האתרים של חרבת-עין-אל-בוסטאן וחרבת-יבנית, נותנת מקום להשערה, שהוא היה בשימוש בימי-קדם.

בצפון גובלים הרי-צפת ברכסי הגליל שבתחום הלבנון, שהם נמוכים ונוחים יותר מאלה שבאיזור-צפת, ואף היישוב בהם הוא רב וצפוף יותר. אמנם איזור זה אינו זקוק לקשר-תחבורה הדוק עם איזור-צפת, הואיל ויש

7. J. L. Burckhardt, *Travels in Syria and the Holy Land*, London.

1822, p. 316

8. ריפרודוקציה מוקטנת של המפה נמצאת ב"אטלס ישראל", גליון 5/1. המפה

המקורית הוכנה בעת מסעו של נאפוליון בארץ-ישראל בשנת 1799, בהדרכת המהנדס הצבאי ז'אקוטין.

9. GSGS 1916, no. 2747, *Map of Palestine*, 3" (1:168,960), North

Sheet

לו גישה מיוחדת למסילה הראשית שבעמק־החולה, והיא — הירידה מבקעת־קדש (נבי־יושע), וצפונית יותר — מן האוכף של מרגליות (הונין). הירידה הצפונית חשובה יותר¹⁰, שכן יש לה המשך ישיר לעבר דמשק, דרך באניאס.

לגליל הלבנוני יש גם קשר נוח לצד מערב, לעבר צור. בזכות קשר זה, הממשיך את הציר של הרי־צפת לכיוון צפון־מערב, יש להם מגע עם צור, באופן שאיזור־צפת נכלל בעורף־התחבורה של נמל חשוב זה¹¹.

בצפון־מזרח משתרעת בקעת־קדש, היוצרת קשר־תחבורה בין הגליל הלבנוני לבין עמק־החולה; אך בין אותה בקעה לבין הרי־צפת מפריד הגיא התלול של נחל־דישון. שיקולי־תחבורה בלבד אין בכוחם להניע להקדשת המאמצים הכרוכים במעבר מעל לנחל־דישון, בעיקר כשמעלה פאר־עם מבטיח אפשרות נוחה יותר להתקשרות עם עמק־החולה. אפשר היה בתקופות מסוימות משקל יישובי חזק לעיר קדש־נפתלי, כמקדש וכמרכז מסחרי, שהיה בו כדי לקיים תנועה מקומית אליה גם מהרי־צפת.

בדרום גובלים הרי־צפת בגליל התחתון, שהוא איזור בעל חשיבות מרובה מבחינת היישוב והתחבורה, במיוחד לגבי התנועה בכיוון מערב—מזרח. לעבר הגליל התחתון מוליכים שלושת המסדרונות הדרומיים שצוינו למעלה, שלכל אחד מהם בעיות טופוגראפיות משלו. הואיל והיתרונות והמגרעות של כל אחת מן השלוחות הם שקולים, בערך, נקבעת מידת־השימוש בכל אחת מן האפשרויות לצרכי־התנועה. השלוחה המערבית משמשת קשר עם עכו ועם הגליל התחתון המרכזי, שממנו ניתן להמשיך לעבר הרי־שומרון. שתי השלוחות האחרות מקשרות עם איזור־הכנרת. המקומות, שבהם אפשר לחצות את הנחלים, הם: המעבר לנחל־עמוד בקרבת חרבת־א־שונה, שבו פונה הנחל למזרח, וכן המעבר לנחל־עכברה בקרבת חרבת־אל־היקב, לרגלי הקיר הזקוף של המתלול, הבולט למרחקים.

4. הדרכים ההיסטוריות

מתוך הסקירה הנ"ל יוצא, שהדרכים, המשמשות לתחבורה ארצית או בינלאומית, עוקפות את הרי־צפת, הואיל ואין להן כל צורך לעבור כאן. הדרכי־

10. על כך מעיד גם המבצר הצלבני בהונין, שנקרא Chateau Neuf.

11. יש להדגיש, שהמרחק בדרכים מגוש־חלב לצור קטן במקצת מן המרחק לעכו.

כים מצור לדמשק הן מצפון לאיזור־צפת, ואילו דרך־הים — ממזרח לו. אף דרך עכו—דמשק אינה זקוקה למעבר בהרי־צפת, שהרי יש לה תוואי טבעי מוגדר מעכו עד כפר־חנניה—בקעת־בית־כרם. אמנם הבקעה נפסקת ליד כפר־חנניה על־ידי המדרון הרצוף של הרי־צפת, היורד עד לבקעת־גינזור. הקטע התחתון של המדרון הוא בעל שיפועים נוחים והיה עשוי, ללא קשיים, לשמש מעבר לאורך המדרון, לולא הערוץ העמוק של נחל־עמוד והקירות הזקופים שלאורך ערוצו, הנפסקים רק בקטע של קילומטר אחד, בערך, במקום התפנית המזרחית של הנחל בקרבת חרבת־א־שונה. אף במקום זה תלולות הן צלעות הנחל, אך לא במידה העשויה למנוע את חצייתו.

כל המשתמש בתוואי זה¹² בין כפר־חנניה לעמיעד (חאן־ג'וב־יוסוף), במקום שבו נפגש הוא עם "דרך־הים", יהא אנוס לרדת מגובה של 200 מ' מעל פני־הים עד לגובה של 50 מ' ולעלות שוב לגובה של 250 מ' ליד עמיעד. דרך זו נתקלת ליד חרבת־א־שונה בדרך היורדת בשלוחת־פשחור לכנרת.

אמנם דרך עכו—עמק־החולה (דמשק) בימינו אינה מסתייעת בתוואי זה, אלא עוברת דרך הרי־צפת. אחרי קטע הכביש המודרני החצוב בסלע עוברת דרך זו בתוואי של כתף־שמאי עד לרמת־יהויריב (כדי לעקוף את מערכת נחל־עמוד), ומשם נמשכת היא במסלול ספסופה — פארעם עד לירידה לגשר־בנות־יעקב. המרחק מבית־חנניה לירדן בתוואי ההר שווה למרחק בתוואי הגליל התחתון, אך המסלול ההררי צריך לעלות במדרון תלול מגובה של 200 מ' עד לגובה של 700 מ' ולרדת שוב במדרון תלול מגובה של 900 מ' עד לגובה של 300 מ'. אין להניח, שהתחבורה הרגילה בחרה בדרך הקשה ללא סיבות מיוחדות לכך.

בכל האיזור קיימת דרך אחת בלבד, שהמעבר בהרי־צפת הוא לה האפ־שרות הנוחה ביותר, והיא הדרך מצור לים־כנרת, ומשם לעבר־הירדן. היא יכולה לעבור בציר־התנועה הטבעי של הרי־צפת, המוליך מצפון־מערב לדרום. המסלול שלה חוצה את איזור־צפת מבינת־א־גבייל או מיארון (שבלבנון) דרך ברעם—גוש־חלב בקרבת עין־זיתים, ומשם עובר הוא בשלוחת־פשחור, דרך א־שונה או דרך חרבת־היקב, לבקעת־גינזור. אין להניח, שדרך זו חצתה גם את הירידה של כתף־שמאי—פרוד, שהרי נוח יותר להגיע מצור להרי־שומרון, או למישור־החוף, בדרך־החוף של סולם־צור.

12. התוואי מסומן בצורה זו במפת ז'אקוטין (ראה הערה 8).

יוצא אפוא, שמבחינת התחבורה הארצית הרי־צפת הם בחינת פינה מתה, שכדאי לעקפה, פרט לכיוון צור—כנרת, שעל חשיבותו האיסטראטגית והמסחרית אין ברשותנו ידיעות מרובות.

5. העיר צפת

מן הראוי לציין, שאף אחת מן הדרכים המקומיות של הרי־צפת אינה חוצה את העיר צפת, וגם הדרך הארצית צור—כנרת, העוברת בקרבת העיר, נשארת על סלע־הקרטון של שלוחת־פשחור ונמשכת ממערב לצפת, במרחק של קילומטר אחד מן המצודה, אך כ־250 מ' למטה ממנה¹³. גם המסלול ספסופה—פארעם נמשך כ־2.5 ק"מ מצפון לצפת.

ריחוק זה של העיר מן המסלולים הטבעיים של האיזור עשוי להסביר במידת־מה את העובדה, שבימי־קדם לא נמנתה צפת עם הערים החשובות של האיזור. עד היום לא זוהה היישוב הקדום, שהיה קיים בשטחה של צפת, וגם בתקופה הרומית היה כאן רק כפר, שבוצר על־ידי יוסף בן־מתתיהו¹⁴. רק החל בתקופת הצלבנים זכתה צפת למעמד של עיר חשובה. עדיין לא נחקרו הסיבות לבחירתה כעיר מרכזית בגליל העליון. אמנם שיקולים גיאוגרפיים בלבד אין בכוחם להסביר תופעה זו, אך עשויים הם לסייע במציאת סיבותיה. נעמוד על כמה מהן:

- א. בעקבות המנהג באירופה הקימו הצלבנים את מבצריהם על הרים גבוהים, שמהם אפשר היה להשקיף על מרחבים גדולים.
- ב. גבעת־המצודה של צפת עולה בתלילותה על שתי הגבעות הבולטות האחרות בגליל העליון, שהן גוש־חלב וההר האדום (ראס־אל־אחמר). יש לצפת יתרון נוסף על גוש־חלב, ששימשה בימי־קדם עיר מרכזית, הואיל והבקעה שלה בנויה אבן־גיר קשה לעומת הקרטון הרך של גוש־חלב, ושרידי מבצר־הצלבנים מעידים, שאבן זו שימשה חומר להתקנת הביצורים.
- ג. צפת קרובה יותר מנקודות אחרות לבקעת־הירדן והיא משתלבת בשורת מבצרי־הצלבנים שבשוליים המערביים של בקעה זו. היא קרובה לנקודה האיסטראטגית החשובה ביותר באיזור, היא גשר־בנות־יעקב, הנמ-

13. הדרך, העוברת לרגלי גוש־חלב, מרוחקת כ־300 מ' מן המצודה של גוש־חלב וכ־70 מ' מתחתה.

14. יוסף בן מתתיהו, מלחמות היהודים, ב, כ, ו; GSJS 2321, 2nd ed.

צאת במרחק של כ־12 ק"מ מצפת, מרחק, שאפשר היה לעברו ברכיבה במשך כשעה.

ואם עשויים אולי שיקולים גיאוגרפיים אלה להסביר את הגורמים לעלייתה של צפת בימי־הצלבים, הרי בשום פנים אין בכוחם להסביר את חשיבותה של צפת כמרכז יהודי.

צפת זכתה למעמד של עיר מרכזית בגליל ושל יישוב תעשייתי בעל חשיבות כלכלית מרובה, ועל־כן הצדיק כוח־המשיכה שלה הקדשת מאמצים מיוחדים לשם התגברות על הקשיים הטופוגרפיים, שהיו כרוכים בהטיית התחבורה לעברה של צפת. הדרכים מן הצפון מובילות אליה באוכף של ביריה, המשמש גם בימינו דרך־הכניסה היחידה לעיר. הדרכים מדרום עברו בשלוחת־פשחור. תיאורי נוסעים מן המאה הי"ט וכן מפות מאותה תקופה, כגון אלו של ז'אקוטין ושל P.E.F., עדיין מצינות את העלייה מצפת מחרבת־א־שונה. מחמת חשיבותה המרובה של צפת החל בימי־הביניים נקבע הנוהג, שכל הדרכים בגליל המזרחי תעבורנה בה, שכן כאן היה מובטח לשיירות גם מקום־לינה מוגן. כך זכתה צפת, למרות תנאיה הטופוגרפיים הבלתי־נוחים, לשמש מרכז־תחבורה.

עם הנהגת התחבורה המודרנית בארץ־ישראל, תחילה בצורת דרכי־מרכבות, היה מובן מאליו, שהדרך בגליל המזרחי תעבור את צפת, ואף לא נעשה ניסיון לחדש את הדרך ההיסטורית, החוצה את נחל־עמוד¹⁵. אמנם בשעת הכשרת דרכי־הגישה למרכבות לצפת העדיפו את התוואי של כתף־שמאי על זה של שלוחת־פשחור, אף־על־פי שהוא ארוך וגבוה ממנו. מסתבר, שסלילת דרך לחציית נחל־עמוד נראתה קשה מדי מבחינת האמצעים הטכניים, שעמדו לרשות המטפלים בדבר בראשית המאה העשרים. המסלול של כתף־שמאי נזכר לראשונה כדרך ראויה לשימוש מרכבות בעונת־הקיץ במד־ריך בידיקר משנת 1912¹⁶, והיא מופיעה בפעם הראשונה כדרך סלולה במפה בריטית משנת 1918¹⁷. הדרך הוכשרה לשימוש מכונות בשנות העשרים.

15. מפת ואן־דה־פלדה (C. W. M. van de Velde, *Karte von Palästina*,) Gotha 1860, 1:315,000) מצינת כדרך־שיירות עיקרית את הדרך כפר־חנניה—ג'וב־יוסף עם שלוחה, בצורת שביל העולה לצפת ברמת־פשחור ויורד שוב דרך פאר־עם.

16. K. Baedeker, *Palestine & Syria*, 3rd ed., 1912, p. 235.

17. Svy. of Egypt, Map of Syria, 1:250,000, 1948, sht: Haifa.

אף הדרך מטבריה לצפת שינתה את מסלולה עם הנהגת השימוש של מרכבות. בהתאם למדריך של פרס משנת 1921¹⁸, ולפי עדות קוק משנת 1929¹⁹, עברה דרך-המרכבות מטבריה לצפת לאורך חופי-הכנרת עד לכפר-נחום, עלתה מכאן בצלעו של נחל-כורזים עד לחאן-ג'וב-יוסוף (או עד לראש-פינה), ומשם עברה בצלע של שלוחת-כנען לעין-אל-חמרה (בנחל-עכברה העליון) ולאורך נחל-עכברה עד לצפת²⁰. בחירת שני מסלולים אלה לדרכי-מרכבות — ובעקבותיהן לכבישים — מעידה, שסוללי הדרכים העדיפו, כנראה, את אבן-הגיר הקשה, המספקת, אגב פיצוץ המסלול, אבני-תשתית לכביש, על הקרטון הרך, שהיה עדיף בעיני השיירות.

עם סלילת הדרכים החדשות יצאו מן השימוש הדרך בשלוחת-פשחור וכן מעלה פאר-עם, באופן שנותר רק המסלול עכו-פרוד-צפת-ראש-פינה. הכביש הנוסף בהרי-צפת, כביש מירון-סאסא, נסלל בימי מלחמת-העולם השנייה לצרכים איסטרטגיים²¹, ולאחר הקמת מדינת-ישראל נוסף על כך הכביש הסלול עין-זיתים-עלמה-רמות-נפתלי, ככביש-פיתוח ליישובים חקלאיים.

ההתפתחות ההיסטורית גרמה לכך, שעד היום מוכרח קו-התחבורה מעמק-החולה לחיפה לעלות להרי-צפת על-מנת להגיע לבקעת-בית-כרם; ודרך זו, על פיתוליה המרובים והמסוכנים, מכבידה מאוד על התחבורה. ונשאלת השאלה, אם לא הגיעה השעה לחדש את הדרך ההיסטורית, החוצה את נחל-עמוד ליד חרבת-א-שונה, שתקצר בהרבה את הדרך מן החולה לחוף, ועם זאת תפתח דרך עלייה חדשה לצפת, שתקטין את המרחק מעכו ב-4 ק"מ ומטבריה ב-8 ק"מ, בערך.

18. י. פרס, ארץ-ישראל וסוריה הדרומית, ספר מסעות, ירושלים תרפ"א, עמ' 297.

19. Cook, *The Traveller's Handbook for Palestine and Syria*, 2nd ed., 1929 (ed. Roy Elston), p. 263.

20. הכביש הנוכחי ראש-פינה — צפת, שנסלל ב-1929, העדיף את העלייה בצלעו של הרי-כנען על הירידה לנחל-עכברה.

21. הקשר הרגיל לצור הופרע על-ידי ירידתה של צור, שפינתה את מקומה כנמל עיקרי לביירות, וכן על-ידי הגבול, שהפריד בין צפת לבין הגליל הלבנוני מאז תום מלחמת-העולם הראשונה.

התהוות הנוף של עמק החולה

א. האגם והבקעה

1. התהוות העמק

עמק-חולה הוא יחידה גיאוגרפית בפני עצמה שהיא סגורה מארבע רוחותיה ונבדלת בסימנים מובהקים משאר כל גלילותיה של ארץ-ישראל. גבולותיו של העמק במערב ובמזרח מוגדרים כמעט בקו ישר על-ידי שולי השקע הגדול, אלא שבינו ובין שאר חלקי השקע חוצצים שני בריחי-רוחב, המבדילים את עמק חולה מבקעת-עיון בצפון ומים-כנרת בדרום. מכוחה של נסיבה זו נעשה העמק אגן סגור שאורכו כ-25 ק"מ, ורוחבו 6—8 ק"מ, ושטחו כ-177 קמ"ר. סימנו העיקרי המבדיל אותו משאר חלקי הארץ הוא שפע מימיו הזורמים, שכמותם מגיעה ל-750 מליון ממ"ע בשנה. הבדיקות הגיאולוגיות המועטות שנעשו מסביב לעמק, העלו שבסוף השלישון נתהווה כאן אגם פנימי, שנעשה בפלייסטוקן התחתון לחלק משקע הירדן, אבל לימים נפרד ממנו מחמת סתימה של לבה. הבדיקות האחרונות של פיקרד, המבוססות על הקידוחים שנעשו בשטח הביצות, קבעו ביתר דיוק את זמן הסתימה: בתקופה שבין הפלייסטוקן התחתון והתיכון, היינו לפני 400,000 שנה בקירוב.

מחקר זה בא לבחון את השינויים שחלו בנופו של עמק-חולה מאותה תקופה ועד לימינו, ולצורך זה המחבר מסתייע לא בהוכחות גיאולוגיות אלא בתופעות מורפולוגיות המעידות על תהליכים מסוימים. בהתאמת התהליכים הללו להתפתחות הגיאומורפולוגית הכללית של הארץ אנו הולכים לפי הכרונולוגיה הפלייסטוקנית של פיקרד, והמחבר השתדל לקבוע בתוכה את מקומם של התהליכים השונים.

תולדות הנוף של עמק-חולה קשורות כולן בתולדות האגם, שבפליוקן היה מחובר לסדרת האגמים של "אגן-הגליל המזרחי", אלא שבתחילת

(*) הרצאה שנאמרה בכינוס השמיני לידיעת הארץ בבית-ירח, סוכות תשי"ג

הפלייסטוקין היה מתייבש והולך, כעדותה של שכבת הכבול העבה הנמצאת בעומק של 30 מ' בקירוב מתחת לשכבת הכבול הנוכחית.

גיל השכבה התחתית נקבע ע"י פיקרד כ"סדרת חולה" מימי הפלייסטוקין התחתון. תהליך ההתייבשות בוודאי היה מכלה את האגם כולו, אלמלא מאורע אחד שגרם להתחדשותו, והיינו סתימת השקע ע"י זרמי-לבה, שחסמו את השטח שבין חולה וים כנרת בבריח המתרומם כ-500 מ' מעל פני הכנרת.

שיאו של הבריח עובר בצורת גב צר ממערב למזרח דרך פילון (מחנה הלגיון לשעבר), תל-נס*) וחרכת-אל סיניינה. במערב מגיע הגב לגובה של 408 מ' מעל פני-הים, והוא משתפל והולך מעט מעט לצד מזרח. מצפון לבריח זה נקוו המים הרבים שירדו מן החרמון ועשו אגם גדול, שנכנה אותו בשם "האגם המקורי". קצב התמלאותו של אגם זה המחודש היה מהיר ביותר.

2. "האגם המקורי"

כל החישובים ההידרולוגיים מעלים עודף גדול של כמות המים הזורמים בחולה על כמות ההתאדות (בתקופתנו עודף זה מגיע בקירוב לכדי 600 מיליון ממ"ע בשנה), והואיל ובתקופת הפלייסטוקין התיכון היו הגשמים מרובים מבתקופתנו, נמצא, שפני המים שבתוך האגן הסגור, היו מתמידים ועולים ועלייתם הגיעה לשיעור של 1.5 מ' בקירוב לשנה. לאחר זמן קצר ביותר הגיעו המים לגובה כזה שהתחילו גולשים מעבר לנקודה הנמוכה ביותר של מסגרת-האגן. נקודה זו נמצאת ברכס של בריח הבזלת, אבל אין אנו יכולים לקבוע את גובהה המקורי אלא אם כן אנו מתעלמים מן הערוץ הנוכחי של הירדן. הגב של הרכס, עד כמה שאינו מושפע על-ידי סחיפה, נוטה בזווית אחידה מן השוליים למרכז, ונקודתו הנמוכה ביותר הגיעה לגובה של 200 מ' בקירוב מעל פני-הים, במקום שערוצו של הירדן הוא שם היום. מכאן מסתבר, שהאגם הגיע לגובה מכסימלי של 200 מ' מעל פני הים, וכיסה שטח גדול בהרבה מעמק חולה של היום (עי' ציור 2). לשם אימות השערה זו יש לבדוק את קו-הגובה של 200 מ' מסביב לעמק: קו זה מסמן היום את הגבול הדרומי והמערבי של השטח המישורי שבעמק חולה הדרומי (מדרום-מערב לאגם חולה), וכן את הגבול הצפוני של המדרגות הצפוניות.

(*) תל-סנג'ק.

בשוליים המערביים והמזרחיים שתלולים הם אין קו זה מורגש, ואינו מתבלט שם אלא בנחלים המושכים את מימיהם לעמק חולה: בכולם הוא מראה שינויים באופי הסחיפה, שכאן צורתה חדה, הררית ותלולה, וכאן זוית נוחה יותר ושטוחה יותר. דבר זה בולט ביותר בנחל דיסון, בנחל שניר ובנחל חרמון. בנחל ערוס ובנחלים המזרחיים מתחילה מניפת-הסחף באותו הקו.

לפיכך אפשר לקבל בלא פקפוק את ההנחה, שקו-הגובה של 200 מ' שימש בסיס סחיפה לכל הנחלים, וכך בתקופה של סחיפה חזקה ביותר, שהיתה בפלייסטיקון התיכון¹). המניפות ושינויי הזווית מעידים, שבגובה זה היה שפך הנחלים אל "האגם המקורי".

קשה לקבוע את עומקו של האגם המקורי; אין אנו יודעים, באיזו מידה שקעה קרקעיתו מכוחן של פעולות טקטוניות ומכובד שכבות המשקע שלחצו עליה. אבל אין שום ספק שהאגם היה עמוק הרבה יותר מאגם חולה, לפי שכל המשקעים, שעוביים מגיע ל-30 מ' ויותר, הם אגמיים ואין בהם שום סימן של כבול. אם נבוא לחשב את עומקה של קרקעית "האגם המקורי" על-פי שכבת הכבול התחתונה, נמצא שמקומה הנמוך ביותר היה בחלק המזרחי של הביצות של היום (57 מ' מתחת לפני-השטח, 10 מ' מעל פני הים התיכון). משם העומקים הולכים ופוחתים לכל הכוונים.

3. הצטמצמות האגם

משעה שנתהווה האגם המקורי הוא מצטמצם והולך בהתמדה. בתהליך זה משתתפים כמה גורמים: הפחתת הגשמים בתקופות מסוימות, מילוי ע"י סחף הנהרות, והעמקת מוצא הירדן מכוחה של סחיפה. גורמים אלה לא היו פועלים תמיד כאחת ובאותה מידה, אלא שבתקופות שונות היה יתרון לגורם זה או זה, ודבר זה מתבטא בקצב הצמצום, ובצורת היבשה הנגלית. שינויים גדולים בתנאי ההצטמצמות מתבטאים בצורת מדרגות.

הגורם העיקרי בתהליך זה היתה יצירת הירדן בשטח שבין ים כנרת (דהיינו ימת-הירדן של אז) וחולה. המים העודפים, שעברו את

¹ פיקרד מבחין שתי תקופות של סחיפה: העיקרית בפלייסטוקן התיכון, והשנייה, שהיתה קצרה וחלשה יותר, בסוף הפלייסטוקן העליון.

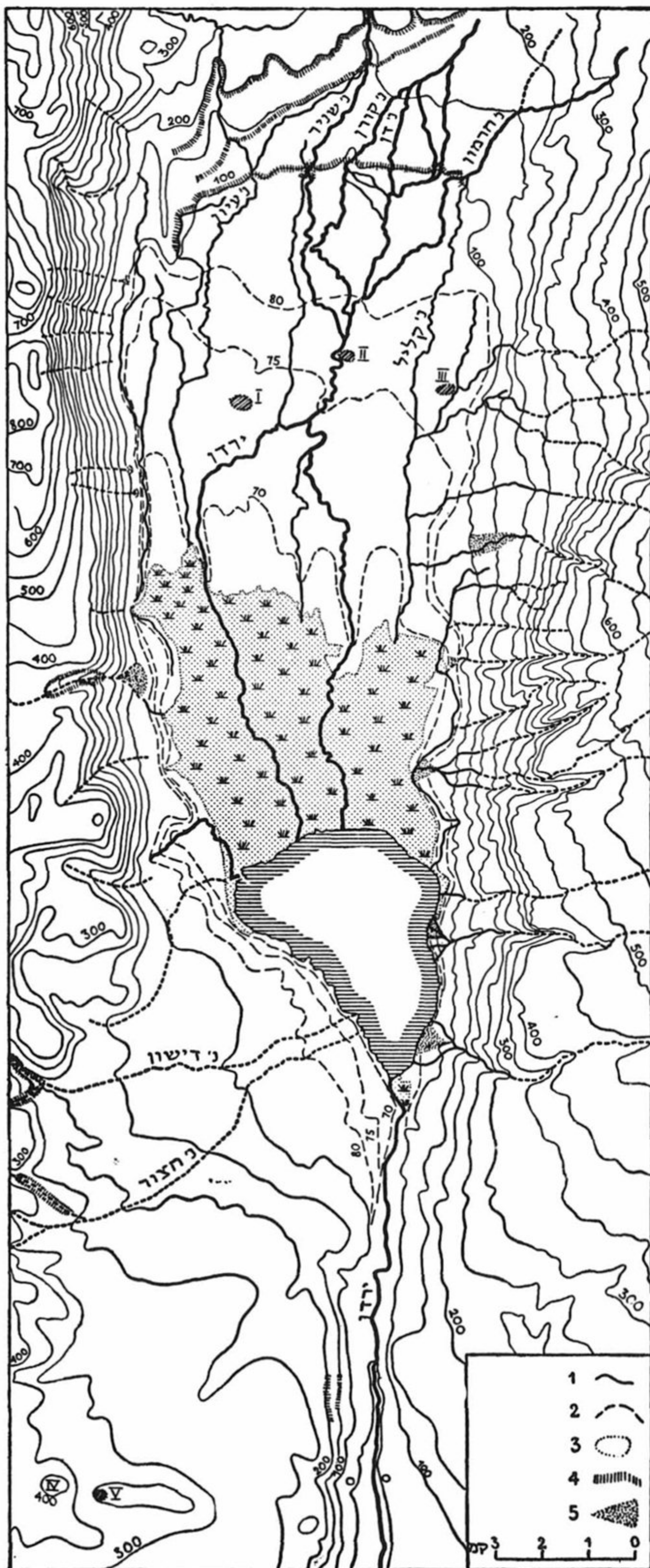
עמק חולה קווי הנוף

1. קווי גובה
ברוח אנכי של 50 מ'.
2. קווי גובה בעמק חולה
רווח אנכי 5 מ'.
3. תילים בולטים
4. מתלול מדרגה
5. מניפת סחף.

שמות התילים:

- I תל נעמה
- II תל רון
- III תל אל אחר
- IV פילון
- V תל נס

שורטט ע"י
מ. קרמון-זיידביץ

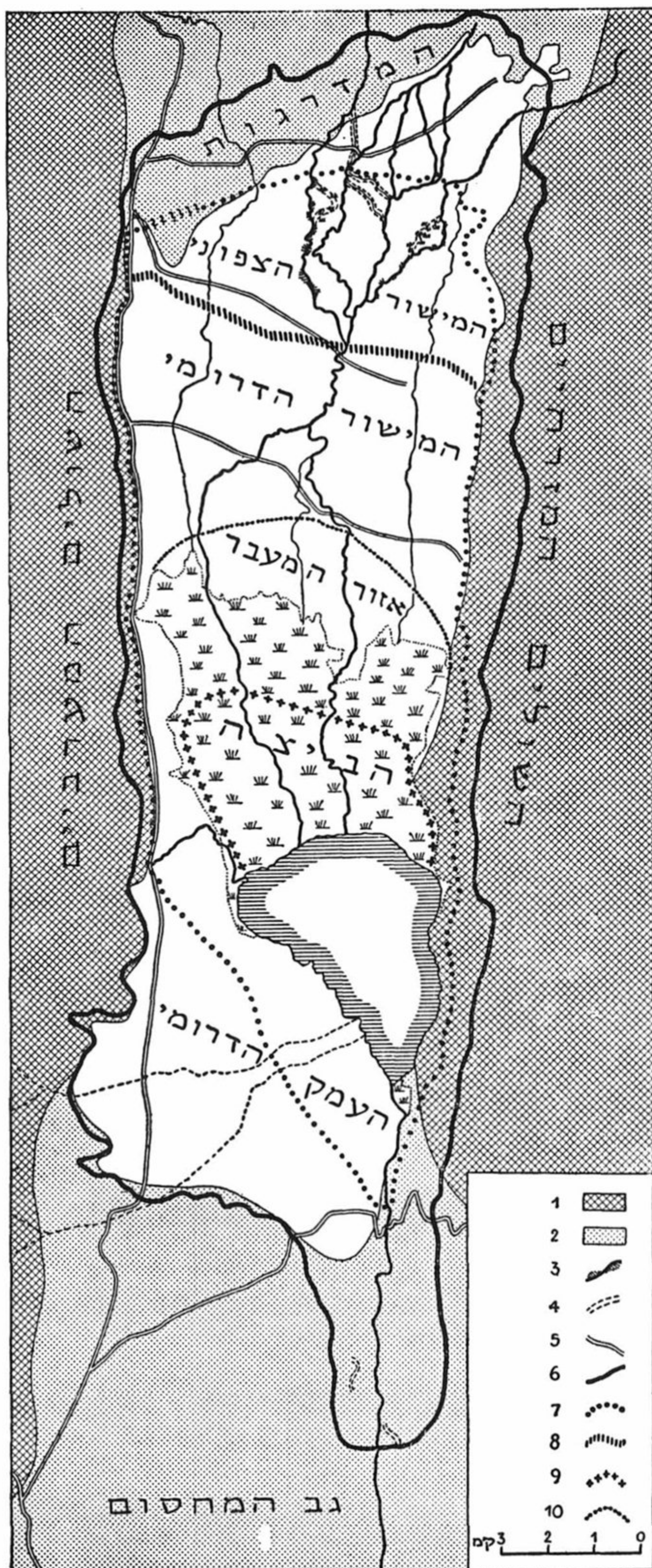


ציור 1

עמק חולה שלבי ההתפתחות של הנוף

1. שולי בקעת הירדן
2. חסימות ומדרגות בתוך בקעת הירדן
3. מדרגות של נהר
4. אפיקים נחשבים של נהר
5. כביש
6. גבול משוער של "האגם המקורי"
7. גבול משוער של האגם בשלב שני
8. גבול צפוני משוער של האגם בשלב שלישי
9. גבול משוער של האגם בימי יוסף בן מתתיהו
10. גבול משוער של הביצה בימי יוסף בן מתתיהו

שורטט ע"י
מ. קרמון-זיידביץ



ציור 2

המחסום במקומו הנמוך ביותר, זרמו — או נפלו — לתוך ימת-הירדן. ובמדרון התלול פיתחו כח סחיפה חזק; אולם באדמת-הבזלת הקשה פעלה הסחיפה בקצב איטי הרבה יותר מאשר בסלעי-הגיר שבמערב ובצפון. לפיכך הגיעו הנחלים ההרריים לבסיסם, קודם שהספיק הירדן להעמיק את ערוצו במידה ניכרת, ולהנמיך על-ידי-כך את פני-האגם. מובן שכל ירידה בפני המים הביאה אתה צמצום בשטח האגם, שהתבטא בעיקר בצפון ובדרום, בה בשעה שהשוליים התלולים שבמזרח ושבמערב עמדו כמעט בלא שינוי. בצפון התגלה השטח המיושב בצורת מדרגות — מצפון לכביש דן; בדרום-מערב לבש השטח צורה מישורית יותר, מכוחן של כמויות סחף עצומות שנגרפו על-ידי נחל דישון ונחל חצור (השטח הדרומי נקרא בערבית: ארד אל חייט ומסומן בציור 1 בשם העמק הדרומי).

המדרגות שנתהוו תוך תהליך הצמצום מקבילות זו לזו בגובהן בצפון ובדרום. המדרגה העליונה שבגובה של 175 מ' מעל פני-הים מכוסה עכשיו בצפון בשדות השלחין של קיבוץ מעיין-ברוך, ובדרום שוכן עליה הכפר מנסורת-אל-חייט ואדמותיו⁽²⁾. מדרגות אלו שטוחות הן ברוחב של 200 מ'. מדרגה שנייה באה בשני הקצוות בגובה של 150 מ' בקירוב. בסוף תהליך זה הגיעו פני-האגם לגובה של 110 מ' בקירוב. נדמה שבגובה זה הגיע הירדן באותה שעה לקץ פעולת הסחיפה. והתחיל להתפתל בין חולה וימת-הירדן בעמק נרחב; על כך מעידים שרידי פיתול-הנהר הנראים בגובה של 100 מ' בקירוב מעל פני-הים, כ-3 ק"מ מדרום לגשר בנות-יעקב. לפי הסימנים הגיע עמק ההצפה, שבו התפתל הירדן, לרוחב של 2 ק"מ. (עי' תרשים א').

4. השלב השני

קו-הגובה של 110 מ' סימן בולט הוא בכל הנוף של עמק חולה. ויש לראות בו עדות לשינוי מוחלט של התנאים הכלליים. כבר צוינה הפסקת החתירה לעומק בירדן, שבמקומה באה התרחבות לצדדים ופיתולים. בעמק גופו נראית בגובה זה מסביב לאגם (חוץ מהצד המזרחי⁽³⁾) מדרגה, המתבטאת במדרון תלול היורד עד לגובה של 90 מ' בקירוב. מעל למדרגה

(2) המשכן של המדרגות בדרום נראה גם ממזרחו של הירדן, אלא שמפני תנאי-הבטחון לא היה בידנו לבדוק את הדבר לאשורו.

(3) שם טושטשו כל צורות הנוף ע"י מפולת ושפכי לבה מתקופות מאוחרות יותר.



עבודות הכשרה בביצת החולה, בראשית שנות ה-30.



מחנה בדווי על שפת אגם החולה, בצילום מ-1925 לערך.

זו מראה הנוף מידת שיפוע מרובה יותר, ומתחתיה הוא לובש צורת לוח חלק. אף המדרון משמש גבול בין האדמה לסוגיה והאבנים לסוגיהן: מעליו "טרה-רוסה" או אדמות יציבות אחרות ואבני-שדה בלתי-מהוקצעות, מתחתיו רק אדמות-סחף ואבנים מלוטשות ומעוגלות.

כל הסימנים הנ"ל מעידים, שתהליך צמצומו של האגם שינה את צורתו, וגובהו של האגם עמד בעינו תקופה ממושכת. תקופה זו הספיקה ליישר את קרקעית האגם על-ידי משקעים, שאפשר גרמו שקיעה מסויימת

תרשים א'



תרשים סכמטי של ערוץ הירדן (כארבעה ק"מ דרומית לגשר בנות יעקוב)

1. המדרגה העליונה (גובה כ-175 מ' מעל פני הים)

2. המדרגה השנייה (גובה כ-150 מ' מעל פני הים)

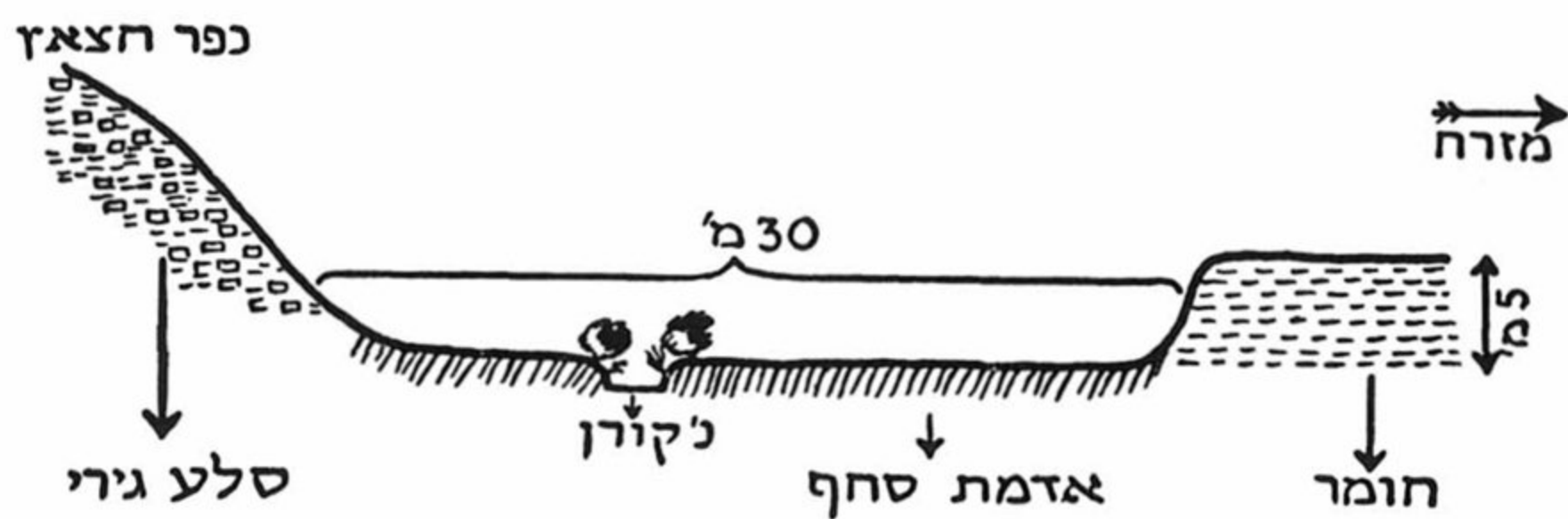
3. פיתולים קדומים של הירדן

תרשים ב'



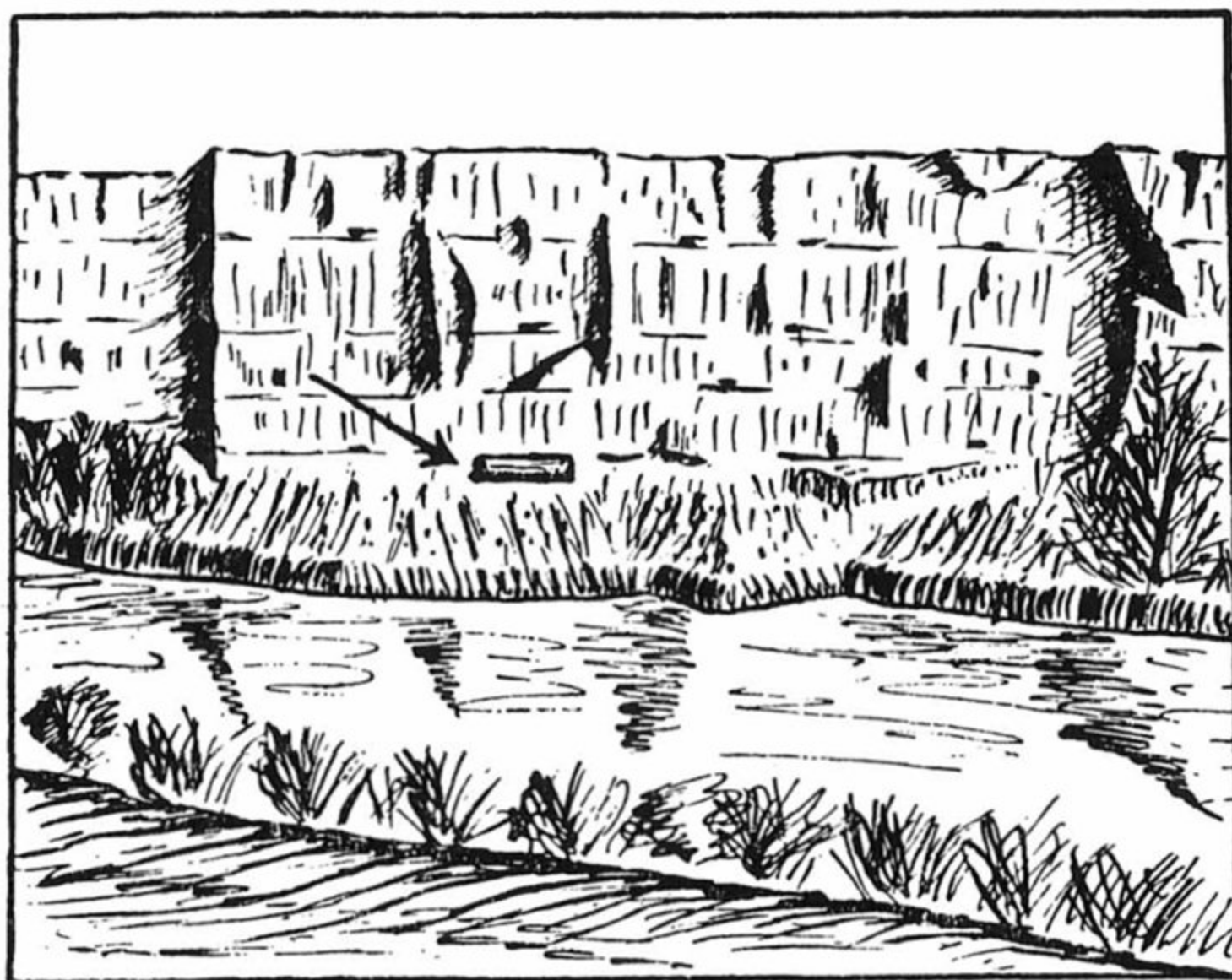
עמק נחל קורן על יד הגושרים

תרשים ג



הסבר לתרשים ב'

תרשים ד'



אפיק הירדן דרומית לתל-רון (החץ מראה על שרידי בנין מהתקופה הביזנטית)

התרשימים שורטטו ע"י מ. קרמון-זיידביץ

של הקרקעית. את התקופה הממושכת הזאת של יציבות באגם אנו מכנים בשם "שלב ב'".

לשינויים אלה גרמה הפחתת כמות המים שהגיעה לאגם, ובעקבותיה באה האטה ניכרת של תהליך הסחיפה במוצא הירדן. הפחתת כמות המים באה כנראה על-ידי שינויים בתנאי האקלים.

ג. שלם מסביר את הפחתת המים בהטיית הליטאני מערבה. אין כאן מקום ליכנס בוויכוח פאליאוקלימטי: לצרכי סקירה זו מספיקה קביעת העובדה, שהיתה תקופה שבה פחתו מימיו של עמק חולה בהרבה; כל החוקרים מסכימים, שזו היתה תקופת-ביניים בין הפלייסטוקן התיכון והעליון (בין השנים 300,000 ו-100,000). על-ידי הפחתת כמויות המים פחתו גם כמויות הסחף, וירידת פני-האגם לא הביאה צמצום בהיקפו אלא גרמה ליצירת גדות תלולות, שגובהן כ-20 מ'.

ייתכן שירידת פני-האגם גרמה להפסקה גמורה של זרימת הירדן בין חולה וכנרת, כפי שלמד פיקרד ממצב הכנרת באותה תקופה, אלא שאם היתה הפסקה כזאת, ודאי היתה קצרה, לפי שמשקעי אגם חולה אין בהם שום סימן של התייבשות גמורה או של המלחה.

5. השלב השלישי

השלב השלישי בהתפתחות האגם סימנו חידוש הסחיפה במוצא הירדן, המתבטאת בקירותיו התלולים של ערוץ הירדן לכל אורכו מאגם חולה עד לכנרת⁴. בעקבות הירידה הזאת שוב התחילו פני האגם לרדת. אלא שהפעם היה תהליך זה מלווה בהבאת כמויות גדולות של סחף על-ידי הנהרות שבצפון, ומכוח זה הצטמצם שטח האגם צמצום ניכר. עם ירידת פני האגם עד ל-70 מ' מעל פני הים, התגלתה בדרום רצועה ברוחב של ק"מ אחד בקירוב—היא הרצועה שעליה יושבים קיבוץ חולתה ויסוד המעלה; בצפון נחשף שטח מישורי ברוחב של 5 ק"מ. את הסיבות לחידוש הסחיפה יש לבקש בגורמים הידרולוגיים ואקלימיים כאחד.

בתקופת המעבר בין הפלייסטוקן התיכון לעליון ירדו לא רק פני אגם חולה, אלא—ובמידה מרובה מזו—גם פני ימת-הירדן. פני ימה זו—

⁴ על-יד גשר בנות-יעקב יורד הקטע התלול של ערוץ הירדן מ-90 מ' עד ל-50 מ' מעל פני-הים.

שמשקעיה מכונים בשם "סדרת הלשון" — הגיעו עד לגובה מכסימלי של 150 מ' מתחת לפני הים התיכון, והצטמצמו בתקופת-הביניים הנידונה עד שלא נשארו ממנה אלא ים-המלח בדרום, וים-כנרת בצפון. אולם פני ים-כנרת היו נמוכים ב-70 מ' בקירוב מפני ימת-הירדן. מכאן קיבל הירדן בסיס סחיפה חדש, והתחיל לחתור ולהעמיק מחדש את אפיקו, כדי להתאימו לבסיס החדש.

גורם שני היו הכמויות המוגדלות של גשמים שירדו בפלייסטוקן העליון. שוב עלו פני אגם חולה, ועל-ידי כך גברה תלילותן של הגדות שכבר נעשו תלולות ב"שלב ב'" — ועלייה זו סיפקה לירדן כמויות מים מרובות יותר. על-ידי כך ייצר הנהר את פיתוליו, ויצר לאורך קו ישר זה ערוץ המתקרב בתלילות קירותיו לצורה של קניון.

נסיגת האגם היתה מלווה הארכת אפיקי הנחלים השופעים אליו מצפון ומדרום-מערב (במערב ובמזרח אין נסיגת גובהו של האגם ניכרת מפני תלילותן של המדרונות). הנחלים הביאו אתם טעונת מרובה יותר של סחף, וההכרח להאריך מפעם לפעם את האפיק הביא לידי תופעות מיתון — דהיינו השקעת שכבות חצץ הערוכות לפי גודל החלוקים. בדרך זו סתמו הנהרות את אפיקיהם, והיו נאלצים לשנות את זרמם כמה פעמים וליצור אפיקים חדשים, שלא העמיקו לחדור באדמה המיובשת החדשה. מכוח זה התכסה החלק הצפוני של המישור בשכבה של חצץ מסונג, הנמצאת כיום כמעט בכל מקום בעומק של 1-2 מ' מתחת לפני הקרקע. בקרקעית האגם בהיקפו החדש (שלב ג') נמשך תהליך היישור, עד שמידת השפוע המגיעה בחלק הצפוני של המישור ל 2 — 5 מ' לכל ק"מ, יורדת בחלק הדרומי לכדי 2 עד 0.2 מ' לק"מ. סחף רב הושקע ע"י הנהרות בשפכם אל האגם, שסתם את פי הנהרות וגרם לכך, שאחרי נסיגה נוספת של האגם התאחדו כולם קודם שהצליחו לפרוץ את מחסום הסחף. שרידי המחסום הם המקומות המורמים שעליהם קמו יישובי התלים הראשונים (תל רון, תל-נעמה, תל אל-אחדאר). עם צמצום האגם להיקפו שהגיע אליו בשלב ג', פסקה כנראה הסחיפה החזקה של הירדן שהגיע להתאמה אל בסיסו החדש. מסיבה זו לא נתייבש האגם לגמרי, אלא נעשה אגם רדוד המתמלא קמעה קמעה בסחף. תהליך זה מציין את השלב האחרון שעדיין הוא נמשך והולך בימינו; פעולות ההעמקה במוצא הירדן שנעשו אגב מפעל הייבוש, אינן אלא מזרזות את התהליך הטבעי.

ההצטמצמות הנוכחית היא בעיקר פעולת מילוי ע"י סחף הנהרות, וירידת פני-האגם מתבטאת רק במטרים מועטים, בעיקר על-ידי הפחתת הגשמים המסמנת את ההבדל בין ההולוקין ובין הפלייסטוקין העליון. פיחות הגשמים גרם להפחתת מטען הסחף בנהרות, והגביר על-ידי כך את כוח החתירה לעומק. לפיכך שבו והעמיקו הנחלים את אפיקיהם, וקרקעית האפיקים הקדומים נשארה בצורת מדרגות או איים. מדרגות אלו נמצאות בעיקר בנחל שניר, וקצתן גם בנחל דיסון⁵. לקביעת קצב ההצטמצמות של האגם בשלב הנוכחי מסייעים בידינו שרידים ארכיאולוגיים ותיאורים של האיזור מתקופות קדומות.

על כמויות הסחף המובאות לעמק ולאגם יעיד תרשים ד' המראה את הגדה המזרחית של הירדן, כ-100 מ' מדרום לתל רון.

התרחבות הפיתול במקום זה, ההורסת מעט מעט את הגדה המזרחית, חישפה שרידי יישוב, שלפי החרסים היה קיים מן התקופה הביזאנטית ועד לתקופה הערבית הקדומה. מעליה נערם סחף בגובה של 4 מ'. סחף זה הושקע בתקופה של 1000 שנים בערך. מובן, שבמקומות מרוחקים יותר מן הירדן מידת הסחף היתה קטנה יותר, עובי דומה (4–6 מ') מוצאים אנו בשכבת הכבול העליונה, ודבר זה מאפשר לנו לחשב את קצב ההתייבשות.

כל שטח ההצטמצמות בהולוקין (ב-15,000 השנים האחרונות) הוא 13,000 מ', דהיינו כ-900 מטר ב-1000 שנים. אבל קצב הנסיגה לא היה אחיד. בתחילתו היה מתון יותר, לפי שהסחף התפזר במידה שווה על כל קרקעית האגם וגרם להפחתה מתונה של עומקו: במידה שהצטמצם היקף האגם, גדל עוביה של שכבת הסחף שהתפזרה על שטח קטן יותר, וגדל קצב ההתייבשות. גורם נוסף להגברת הקצב היתה הגברת הסחיפה שבאה בעקבות השמדת היער הטבעי על-ידי האדם, ובעקבות החריש במדרונות מתקופת הברונזה ואילך.

כתחנות-ביניים לחישוב מידת ההתייבשות משמשים התלים הדרומיים

(5) ניכרת מדרגה בנחל דיסון, סמוך למקום שבו הוא חוצה את הכביש למטולה. כמו כן מראים תצלומים מן האוויר אפיקים נטושים של נחל דיסון בסמוך לאגם חולה.

ביותר, ותיאורו של יוסף בן מתתיהו המחשב את רוחב האגם ב-30 סטדיות.
ואת אורכו ב-60 סטדיות, דהיינו 9 ק"מ⁶.

על-פי כל הנאמר לעיל אפשר לחשב את קצב הנסיגה בשלבים השונים:
א. מראשית ההולוקין (15,000) לפסה"נ עד לתקופת הברונזה הקדומה
(3,000) לפסה"נ: 6,000 מ' 0.5 מ' לשנה.
ב. מ-3000 לפסה"נ עד ליוסף בן מתתיהו (75 לספה"נ): 3,000 מ' 1.0 מ' לשנה.
ג. מיוסף בן מתתיהו עד היום: 4,000 מ' 2.0 מ' לשנה.
השיעור האחרון קרוב גם לשיעור שהעלו המדידות שנעשו כדי
לקבוע את התקדמותו השנתית של גומא הפאפירוס.

ב. הנהרות

רוב השינויים באפיקי הנהרות הן תוצאות ישירות של התהליכים
שגרמו להצטמצמותו של האגם, אבל כמה תופעות טעונות הסבר נוסף.

1. נחל קורן

את הבעיה הראשונה מסוג זה מעמיד לפנינו נחל קורן, הפלג
המערבי של נחל דן. פלג זה חוצה את הכביש לדן בעמק רחב בעל
קירות תלולים (בקרבית קיבוץ הגושרים, עי' בתרשים ג' וד'). לכאורה יש כאן
תמונה אופיינית של נהר בתוך תחום הצפתו, אבל מתעוררים ספקות
כשמביאים בחשבון שנחל קורן אינו מקבל מי גשמים כלל, וכמות מימיו
נובעת רק מכמה מעיינות קטנים ומפלג הדן. כמות זו קבועה כל השנה,
ואין לנהר טעונת שתספק כוח סחיפה מספיק כדי לכרסם בגבעה הגירית
שעל-יד הכפר חצאץ, או כדי למלא את הגדה שכנגדה בשכבות סחף

(6) מידת σταδίου אינה קבועה. לפי Oxford Classical Dictionary היא שווה
ל-600 רגל, אבל אין מידת הרגל שווה בכל מקום ומקום. אצל מפרש את המידות כ-5.5 x 11 ק"מ,
ומסביר שמספרים אלו כוללים גם את הביצה. לשם קביעת המידות של יוסף בן מתתיהו יש
להקביל את המספרים האלה למספרים שהוא מביא על מידותיו של ים כנרת (מלח' 10,7,3).
הוא קובע את רוחבו כ-40 סטדיות, ואת אורכו כ-140. אורך הירדן בין חולה וים כנרת הוא
לדעתו, 120 סטדיות. רוחבו של ים כנרת אינו ניתן להשוואה (היחס 140 : 40 מתאים רק לחלקו
הדרומי). אבל היחס של אורך הירדן וים כנרת, קרוב למציאות שהיא 18 ו-21 ק"מ. לפי יחס
זה אנו מגיעים למסקנה שאצל יוסף 20 סטדיות שוות ל-8 ק"מ (קצת פחות מזה), ויוצא
שרוחב אגם חולה 4.5 ק"מ (קצת יותר מהרוחב של ימינו), ואורכו 9 ק"מ. מובן שהכוונה היא
לאגם ולא לביצות.

בעובי של 5 מ'. פעולות אלו אי אפשר שתהיינה נעשות אלא על ידי נהר גדול יותר בעל משטר זרימה הכולל גם שטפונות. ולפיכך בעל כרחנו אנו מניחים שנחל קורן זורם בתוך אפיק שהיה תפוס לפני על-ידי נהר אחר. המפה של PEF מסמנת את נחל קורן כפלג עיקרי של נהר לידן (נחל דן). הפלגים המכונים היום בשם דן מסומנים בה כתעלות השקאה בלבד. אבל גם נהר דן אין בו מן הסימנים שמנינו לעיל; גם הוא אינו גורף סחף, ואינו מוליך מי שטפונות. אפילו אם נניח שבתקופה קדומה זרם הדן רק באפיק אחד – והוא נחל קורן – לא יניח ההסבר הזה את דעתנו, שאילו כך היו צריכים להיות גם סימנים אחרים בנוף שיעידו על נהר בעל כח סחיפה רב. אבל כל השטח סימנים מובהקים בו מסחיפתו של נחל שניר בלבד, ואין בו כל זכר לפרשת-מים שתפריד בין שני נהרות בעלי סחיפה חזקה (כפי שאנו מוצאים אותה בין נחל שניר ובין נחל עיון). בעל כורחנו שעמק נחל קורן אינו אלא אפיק נטוש של נחל שניר מן הימים שבהם עמדו פני האגם בגובה של 110 מ', דהיינו בתקופת-הבינים בין הפלייסטוקן התיכון והעליון, וייתכן שאז הוליך נחל שניר גם את מימיו של הליטאני, קודם שהוטו מערבה. במקום זה, שהיה קרוב לשפכו של האגם, השקיע הנהר את כל החומר הדק, לאחר שהחומר הגס שקע כבר למעלה מכן בסביבות גשר אל-עג'אר, המסמן את מקום השפך אל "האגם המקורי".

עם ירידת פני האגם באותה תקופה עד ל-90 מ' התחילה סחיפה מחודשת שלא התאזנה, לפי שתהליך החתירה לעומק נפסק פתאום, כנראה על-ידי שינוי טקטוני, או על-ידי התפרצות של לבה מצפון לאיזור הנידון. מכוח זה שינה נחל שניר את אפיקו, ונטה יותר מערבה, ובינו לבין אפיקו הישן נשארה הגבעה המאורכת, שעל גבה נמצא הכפר הערבי חצאץ. האפיק החדש הנוכחי של נחל שניר נמוך מן האפיק הישן, והוא מותאם לכל אורכו לבסיס החדש של האגם שפניו ירדו בינתיים עד 90 מ'. השיפוע מגשר אל-עג'אר עד לשפך הנחל הוא אחד. בשפך החדש, שהוא במקום שהיום נמצא שם הסכר של מפעל החצבאני, בקרבת בית-הלל, השקיע הנהר את כל גושי-האבנים הגדולים (בעיקר אבני-בזלת) שגרף עמו בשעה שחפר לעצמו אפיק חדש, והם יצרו מניפת-דלתה נרחבת.

באפיקו הנטוש של נחל שניר – הוא נחל קורן – הוסיפו לזרום מים מועטים של כמה מיובליו הקטנים של נחל שניר, שכניסתם אליו

נסתמה על-ידי שינוי האפיק. הנהר התשוש חפר לו אפיק חדש בתוך עמקו הנטוש של הנהר הגדול.

דרכו הנוכחית של נחל קורן נוצרה על-ידי התנודות שחלו בכל הנחלים עם צמצום האגם בפלייסטוקן העליון. באותה תקופה הביאו נחל שניר ונחל חרמון כמויות גדולות של סחף, שהעלו את האפיקים מעל לסביבתם — אבל חוסר הסחף בנחל קורן גרם שנחל זה הוסיף להעמיק את אפיקו ולזרום בשטח נמוך מסביבתו. משום כך לא מצא מוצא אל נחל שניר, אף-על-פי שהוא מתקרב אליו עד כדי 50 מ' בלבד על-יד קיטיה — והוא מתרחק שוב ממנו ונשפך לבסוף אל נחל חרמון.

2. נחל שניר

נחל שניר הוא החשוב שבפלגי הירדן. אמנם לא לפי כמות מימיו, אלא לפי השפעתו על עיצוב הנוף כולו. הוא מנקז את השטח הגדול ביותר בכל אגן ההיקוות של חולה, וההבדלים בין השטפונות והזרימה הממוצעת גדולים בו ביותר, ומשום כן הוא הגורם העיקרי להתהוות הביצות. מבחינה מורפולוגית אנו מוצאים בו תופעות של בגרות מרובה משל שאר הנהרות, ויש לראות בו את הנהר הראשי. ייתכן שעד לפלייסטוקן התיכון ניקז גם את בקעת הלבנון, שמימיה זורמים עכשיו בליטאני אל הים-התיכון.

ההצטמצמות של האגם טבעה את סימניה בנחל שניר, ועל-יד כל אחד משפכיו אל האגם השקיע הנחל כמויות גדולות של אבנים בצורת מניפה: העליונה מדרום לגשר עג'אר, במקום שמסתעפת ממנו תעלת קנאת-אל-אמיר, השנייה על-יד בית-הלל, במקום שמסתעפת ממנו תעלת מפעל החצבאני. כשפך לזמן קצר שימש עמק נחל קורן על-יד קיבוץ הגושרים, כפי שצוין לעיל.

מדרום לשפך הקדום הנ"ל השקיע הנהר עם נסיגת-האגם שכבות של חצץ מסווגות סיווג מובהק: גודל החלוקים הולך ופוחת מצפון (גודל של ראש ילד) עד לדרום (גודל של מטבע). בשעת נסיגת האגם שינה הנהר את אפיקו במישור כמה פעמים, והניח בכל נסיגה ונסיגה עדות לה בצורת פס של חצץ. האפיקים הנטושים האחרונים נמוכים במקצת מסביבתם, ולפיכך הם מסומנים במפות כשטח ביצות.

בשטח המישורי הושקע סחף השטפונות בקרבת הנהר במידה מרובה

משל השטח המרוחק ממנו, ומשום כך הורמו גדות־הנהר מעל לסביבתן, והנהר תופס את השטח הגבוה ביותר בכל סביבתו השופעת במתינות ממנו לצדדים. מסיבה זו עמק חולה גבוה יותר במרכזו מאשר בשוליו. הבדלי הגובה מגיעים לכדי 3–5 מ'.

אותן התופעות אנו מוצאים גם באפיקו של נחל חרמון, אבל לא היה בידנו לבדוקן לאשורן מפני קרבת הגבול.

3. נחל דן

אין כל ספק, שנחל דן הוא הצעיר שבכל פלגי־הירדן, שכן לא השפיע כלל על מבנה הנוף שבסביבתו, והעומק המכסימלי של אפיקו בתוך הסלע הוא מטר עד שני מטרים; השפעתו לרוחב אינה עולה על 3–4 מ'. אבל אין ביכולתנו לקבוע את גילו של הנהר בלי נתונים גיאולוגיים או פריהיסטוריים נוספים, שעדיין אינם בידנו.

ברור שבאותה תקופה שבה נוצרו הערוצים העליונים והתלולים של נחל חרמון ונחל שניר, דהיינו בתקופת ההיקף המכסימלי של האגם בפלייסטוקן התיכון, לא היה נחל דן קיים כלל בתור נהר, לפי שפני־האגם היו גבוהים מן המעיין; ורק משירדו פני האגם ניתנה האפשרות לנהר דן שיזרום אליו.

עכשיו נחל דן שוטף בארבעה פלגים, כל אחד מהם בדיוק ניצב לקוי־הגובה. אפיקי כל הפלגים דומים זה לזה כל כך, שאין שום אפשרות לקבוע איזה מהם הוא הפלג הראשי. כולם מראים סימנים של ראשית סחיפה בסלע, וכל מכשול קשה גורם להטייה הצדה, ולמפלי־מים קטנים. לא נודע, אם ההתפלגות של הנהר היא טבעית או התפתחות מתוך תעלות־השקאה קדומות, שנחפרו ללא ידיעת תנאי ההשקאה. ייתכן שתעלות כאלה נהפכו לאפיקי־נחל מתוך סחיפת הקרקע. אין ידיעתנו הנוכחית מספיקה לענות על שאלה זו.

יוסף בן מתתיהו⁽⁷⁾ מזכיר רק נהר אחד בשם "הירדן הקטן", הנכנס לירדן הגדול (נחל חרמון) בקרבת מקדש העגל של דן.

ההתחברות הנזכרת היתה כנראה בקרבת מנצורה, מקום שבו מתקרב כיום נחל דן אל נחל חרמון ואין הריחוק ביניהן אלא 200 מ'. בתקופתנו

(7) מלחמות היהודים ד' א' א'.

הסוללות המורמות של נחל חרמון מונעות את ההתחברות; נחל דן פונה מערבה, אוסף את כל הפלגים ומתחבר לנחל חרמון כ-4 ק"מ יותר דרומה. בגלל העדר שטפונות לא העלה נחל דן סוללות, והוא זורם במקום הנמוך ביותר של סביבתו.

4. הירדן

איחוד הנחלים הנוכחי הנקרא ירדן, נוצר עם הנסיגה של האגם בהולוקין, כנראה על-ידי סחף מרובה שהושקע בקצה הצפוני של האגם בשלב ג'. אבל כל הסימנים מעידים, שאפיקו הישן נשאר יציב. אין בחלק הדרומי של המישור כל סימן של אפיקים נטושים, והקרע הרכה שבה עבר הנהר החדש נוחה היתה לפעולת סחיפה, שקבעה אפיק לזרימת המים. האפיק הנוכחי יש בו סימנים ראשונים ליצירת פיתולים, אבל גם אלו — בנגוד לירדן מדרום לים כנרת — נמצאים רק בראשית התהוותם, ולא התפתחו למישור הצפה. לאחר שהוא זורם שני ק"מ מזדלג הנהר לתורעה ולירדן. לפי צורת הנוף יש לראות בתורעה את המשכו הישיר של הירדן: הוא הנהר הממשיך בכיוונו של הירדן ובפיתוליו, בו בזמן שהנהר הנקרא ירדן פונה פנייה חדה מן השיפוע הטבעי לכיוון המקביל לקו-הגובה, שהוא אופייני לתעלות השקאה. פנייה זו והעדר כל פיתולים מניחים מקום להשערה שלפנינו תעלת-השקאה קדומה. במרוצת הזמן נסתם אפיק הירדן המקורי במקום ההסתעפות, רוב המים זרמו בתעלת ההשקאה והאפיק האמיתי נהפך לנחל המוליך מים רק בשעת שטפונות⁸. במקום שהירדן מתקרב לביצה נעלמים בהדרגה הבדלי הגובה בין גדות הנהר וסביבתו ונעשים השטפונות תכופים כל כך, שהם גורמים תנודות באפיק. כך נכנס הירדן עכשיו לביצה במקום אחר מאשר לפני 10 שנים (לאחר שנחפרה שם תעלת-נקוז ע"י הערבים).

5. הביצה

הביצה אינה אלא חלקו הצפוני הרדוד של האגם, שהרי הגומא צומח במים שעומקם אינו עולה על 1—1.5 מ'. יש לראות בביצה

8) תופעות מסוג זה אנו מוצאים בעיראק, שבה נהפכה, למשל, תעלת ההשקאה שעל-יד הינדיה לנהר העיקרי, והאפיק המקורי של חילה (בבל) נהפך לזרוע חרבה, עד שהוקם הסכר בהינדיה המווסת את חלוקת-המים בין שתי הזרועות.

שלב המעבר בהתייבשות האגם, ובתוכה עולה קרקעית האגם עלייה מתונה עד שעומק המים מגיע לאפס, ויש אפשרות קיום לצמחי-יבשה. בכל שנה נוסף סחף לשטח הביצה והופך רצועה צרה בקצה הצפוני ליבשה, ובאותה מידה העומק של רצועת-האגם בקצה הדרומי של הביצה פוחת והולך, ומניח לגומא להכות בה שורשים בצורה זו נודד הגומא בכל שנה בשני מטרים דרומה. גם יתר הצמחייה שמסביב לביצה קשורה לעומק-המים הגלויים או התת-קרקעיים, ועם הוספת הסחף מדי שנה בשנה נודדת כל סדרת-הצומח דרומה.

סיכום (ע' ציור 1 ו-2)

אם נסתכל בעמק חולה של היום נוכל להבחין בו, לפי אופן התהוותם, את החלקים הבאים:

1) המדרגות הצפוניות, הנמשכות עד לכביש דן בקירוב, שנוצרו בשלבי ההצטמצמות השונים בפלייסטוקן התיכון.

2) העמק הדרומי — ארד-אל-חייט — גם הוא תוצאת ההתייבשות של הפלייסטוקן התיכון, אבל נתיישר על-ידי הסחף המרובה שבא מנחל דישון ומנחל חצור.

3) החלק הצפוני של המישור, שהתייבש בפלייסטוקן העליון, ובו זורמים פלגי-הירדן בנפרד.

4) החלק הדרומי של המישור, פרי המילוי של הסחף מתקופת ההולוקן, שבו זורם הנהר המאוחד והסתעפויותיו.

5) הביצה: שהיא החלק הרדוד של האגם, הנמצא עדיין בראשית תהליך התייבשותו על-ידי שהוא מתמלא בסחף.

התאמתם של התהליכים האלו לכרונולוגיה הפלייסטוקנית של פיקרד ניתנת בטבלה המצורפת.

הנהרות	המישור הדרומי	המישור הצפוני	היקף האגם	גובה פני האגם.	נתונים גיאוגרפיים.	האקלים	התקופה
					לפי פיקרד		
סחיפה הוקה בהרי-השוליים לאחר החרומות	מכוסה מים	מכוסה מים	כל עמק-חולה והמדרגות	175—200 מ' (שלב א')	התפרצות הרי-ג'עש. "ס-רת-חולה" חסרת-הכבול. תרבות אכילית תיכונית	אינטר- פלוביאל	מעבר בין פליט- טוקין תחזין לתיכון. — 400,000
	מכוסה מים	מכוסה מים	צמצום על-ידי העמק מוצא הירדן מן האגם. העמק הדרומי נהפך ליבשה מכוח הצמצום ועל-ידי הסחה של נחל דישון	110 מ' (שלב ב')	מניפת-סחה של נחל דישון תרבות ליואלואה	פלוביאל ב'	פליטטוקין תיכון. — 300,000
שינוי האפיק של נחל שניר—נחל קורן	מכוסה מים	מכוסה מים	ירידה ע"י הפחתת הגשמים: צמצום מועט בהעדר כמויות סחה גדולות	95 מ'	—	אינטר- פלוביאל	תקופת-מעבר לפליטטוקין עליון. — 100,000
תנודות חזקות באפיקים בשטח המישור הצפוני מכוח הארכת האפיקים והגברת הטענות	מכוסה מים	מתכסה סחה וחצץ מתייבש	צמצום על-ידי חידוש הסחיפה במוצא הירדן ומילוי על-ידי סחה	75 מ' (שלב ג')	—	פלוביאל ג'	פליטטוקין עליון — 100,000
חידוש הסחיפה על-ידי הפחתת הטענות; התהוות מדרגות; התאחדות לנהר אחד	נהפך מעט מעט לביצה	תוספת מועטת של סחה	הצטמצמות מתונה על-ידי הפחתת הגשמים	70 מ'	—	פחות גשם מאשר בימינו	מיזוליתיקון ניאוליתיקון עד — 20,000 — 3,000
יצירת דלתה של הירדן בעקבות הגברת הטענות	חציו הצפוני יבש ומעובד; תוספת גדולה של סחה	מעובר בידי האדם תעלות השקאה	הצטמצמות יותר מהירה על-ידי מילוי חזק	67—69 מ'		כמו בימינו	תקופות המתכות עד לתקופה הרומית 3000— עד 600+
בלא שינוי	שינוי יחסי-הגובה בין המרכז והשוליים ביצות בדרום מתפשטות בסוף ימי-הביניים	הופעת ביצות בימי-הביניים	המשך ההצטמצמות	67—69 מ'		כמו בימינו	מהתקופה הרומית עד לימינו

ביבליוגרפיה

1. Abel F. M. Géographie de la Palestine.
Tom. I. Paris 1938.

2. Picard L. Structure and Evolution of Palestine.
Jerusalem 1943.

3. " Zur Geologie des Mittleren Jordantales.
ZDPV 55. 1932. p. 90—104.

4. " The Pleistocene Peat of Lake Huleh.
Bulletin of the Research Council of Israel.
Jerusalem 1952.

5. Shalem N. Attributed Climatic Changes in the Levant.
C.R. 16. Congrès Int. de Géographie. Lisbonne
1949. pp. 593—649.

6. Sohary M. &
Orshansky G. Report on the Percy Sladen Expedition to Lake
Huleh. Annals and Magazine of Natural His-
tory. Ser. II. Vol. II. 1938. pp. 517—560.

7. Washburn R. &
Jones R. F. The Vegetation of the Huleh Plain.
Pal. Journal of Botany. Jerusalem Series. vol.
IV. 1947. pp. 90-104.

השרון ואיזור החוף

השרון ומישור החוף

בתקופת המנדט הפך השרון מאזור מיושב בדלילות לאזור המפותח ביותר בארץ. מבחינה חקלאית הוא היה לאחד האזורים הפוריים והמעובדים באינ-טנסיביות הרבה ביותר. בכל זאת לא נערך עד סוף שנות החמישים כל מחקר אזורי על השרון, ועבודת המחקר של קרמון היתה הראשונה שניסתה להת-חקות אחר נתוני היסוד של השרון מכל ההיבטים האפשריים (מחקר זה לא פורסם במלואו, למעט מאמרים בכתבי עת). המחקר עומד בין השאר על הקשר בין התנאים הטבעיים לבין הישובים והדרכים לאורך ההיסטוריה. כן דן המחקר בחלוקת השרון לאזורים ומציין שמו של כל אחד מהם. באותה תקופה לא נערך עדיין סקר פריהיסטורי או ארכיאולוגי בשרון, אך טבלת הישובים לפי תקופות היסטוריות ואזורים גיאוגרפיים הוכחה כנכונה בתפיסתה. הסקרים שנערכו בשנות השישים הוסיפו רק ישובים מועטים, שאינם משנים את עקרון חלוקת הישובים לפי אזורים גיאוגרפיים ואת היחס המספרי ביניהם. השלב האחרון של עיור השרון, שבמהלכו הפכו מושבות חקלאיות רבות לערים, נפקד במאמר, שכן הוא התרחש בשלב מאוחר. המאמר על הדרכים ההיסטוריות בשרון, פורסם באנגלית ומופיע כאן לרא-שונה בתרגומו העברי. היה זה המאמר הראשון, המציע שיטת ניתוח היסטו-רית טופוגרפית, שמצאה את ביטויה מאוחר יותר גם במאמרים אחרים.

התנאים הפיסיוגרפיים של השרון והשפעתם על התפתחותו היישובית

(1) הקדמה

בתולדות התפתחותו של היישוב היהודי החדש בארץ-ישראל — בעיקר בתקופת המנדט הבריטי — נתייחד מקום ראשון-במעלה לשרון, שבתחומיו התרכזו כ-40% של האוכלוסייה הכפרית היהודית והוא היווה את השטח הרצוף הגדול ביותר של היישוב החקלאי היהודי בכל הארץ. השרון שימש "הינטרלנד" להתפתחותה של תל-אביב, ושני אלה היו הגרעין האסטרטגי שמתוכו קמה מדינת ישראל. גם עכשיו נחשב השרון לאזור של ההתיישבות הצפופה ביותר, והנקודות החקלאיות בו הן מן המבוססות במדינה. לעומת זה היה השרון לפני מלחמת-העולם הראשונה אחד השטחים הריקים והשוממים ביותר בארץ-ישראל, שאף עוברי-אורח פסחו עליו, בהעדיפם את הדרכים שבפנים הארץ או את נתיבי-הים מעכו ליפו.

אפשר להסביר מצבים ישוביים אלה — על אף הסתירה שביניהם — על-ידי התנאים הטבעיים של האזור, וסתירה מדומה זאת מראה, שאין קשר אוטומאטי בין התנאים הטבעיים ותנאי היישוב, אלא שכל סוג של מתיישבים מסתייע בתנאי הסביבה, בהתאם לרמתו הטכנית והתרבותית. תמורות כאלו בדרכי ההשתלטות של היישוב ניכרו בהיסטוריה היישובית הארוכה של השרון בתקופות שונות.

אפיו הגיאוגרפי של השרון, שהוא שונה מזה של כל שאר חלקי הארץ, הוא תוצאת העובדה, שהשרון הוא קטע של מישור החוף, שבו מגיעה מערכת החולות הפלייסטוקניות (המתגלמות ברכסי כורכר ובגבעות של חול אדום) להתפתחותה המכסימאלית. כ-50% מתוך שטח כולל של כ-700,000 דונם בין הירקון לנחל-התנינים נמנים עם סוג האדמות החוליות, ואילו כ-20% נוספים הם אדמות בינוניות-קלות מעורבות בחול¹). בשום שטח אחר בתחום

(1) החישוב הוא על-פי נ. גיל רצ. רזונפט, קרקעות ישראל ואפשרויות ניצולן החקלאי, תל-אביב 1955.

מיה של ארץ־ישראל (מחוץ למדבר) אין השפעה כה ניכרת לאדמות חוליות, ועובדה זו היא שקבעה את דמותו של היישוב בשרון בכל תקופות ההיסטוריה. לשם הבלטת ההשפעות היישוביות של סוגי הקרקעות בשרון נסקור בקיצור את צביונו הפיסיוגרפי של האזור.

(2) התנאים הטבעיים

(א) טופוגרפיה וקרקעות

בשרון אפשר להבחין שלוש רצועות, הנמשכות לכל ארכו (כ־50 ק"מ), ורחבה הממוצע של כל אחת מהן הוא 5–6 ק"מ.

1. הרצועה המערבית

זו מורכבת משלושה רכסי־כורכר מקבילים זה לזה, הנמשכים, כמעט ברציפות, לכל אורך השרון. ההקבלה בין שלושת הרכסים היא כמעט מוחלטת, אך המרחקים ביניהם הם שונים. רכס־הכורכר המערבי ביותר יוצר את מתלול החוף המתרומם לגבהים של 20–40 מ' מעל פני הים בקטעו הדרומי ושל 10–30 מ' בקטעו הצפוני. מתלול זה נפסק רק בקרבת שפכי הנחלים במרחקים של 1–2 ק"מ. במרחק של כ־1.2 ק"מ מן החוף משתרע רכס הכורכר הפנימי, שרחבו הממוצע הוא 300 מ' וגבהו המוחלט הוא 45–55 מ' בחלקו הדרומי ו־20–35 מ' בחלקו הצפוני. גם רכס זה נמשך ברציפות לכל אורך השרון, אך הוא מכוסה בקטעים בשכבת חול של דיונות. נחלי השרון פורצים בו פרצות צרות.

בין שני הרכסים משתרע עמק — אבוס השרון — שרחבו הממוצע הוא 800–1000 מ', שהוא מכוסה היום בחול של דיונות לכל ארכו, לפרקים גם לכל רחבו, ולפעמים — בשוליו המערביים. בכמה קטעים אין בו ניקוז, ועל־כן מתכסה הוא בחורף באגמים זמניים.

הרכס השלישי משתרע במרחק ממוצע של 2 ק"מ מן הרכס הפנימי, אך בדרך כלל מכוסה הכורכר בו בשכבה של חול אדום, שעביה כ־10 מ'. רק בקרבתן של פרצות הנחלים נחשף הגרעין הכורכרי. על כן ראוי לקרוא לרכס זה בשם "הרכס האדום". הגב של הרכס הוא במרחק ממוצע של 4 ק"מ מן הים והוא מתרומם בשרון הדרומי לגובה של 50–80 מ'. שכבת החול האדום גולשת משני צדי הרכס והיא יוצרת שיפוע נוח יותר מאשר לשני רכסי הכורכר הגלוי. בדרך זו מגיע רחבו הממוצע של הרכס האדום ל־2 עד 3



מצוקי החוף בשרון (מדרום לנתניה).



נוף השרון בשלהי המאה הקודמת.

ק"מ. הרכס האדום, שהוא גבוה יותר מכל שאר הרכסים, נהפך מסיבה זו לקו הבולט ביותר בנוף השרון. רציפותו נפסקת רק על-ידי פרצות צרות של נחלי האזור. (נחל פולג, נחל אלכסנדר, נחל חדרה, נחל עדה). בין רכסי הכורכר הפנימי לבין הרכס האדום משתרע "מישור השרון" — משטח נמוך, שגבהו אינו עולה, בדרך כלל, על 10 מ' מעל פני הים, ומבחינה זו נמוך הוא גם מאבוס השרון. רחבו הממוצע של המישור מגיע לשני ק"מ, והוא מכוסה בשכבה עבה של אדמת-סחף כבדה. הוא מתנקז בנחלים סובסקונטיים לעבר נחלי השרון, אך השטפונות החרפיים בנחלי השרון מונעים לעתים את ניקוז המים אל הנחלים, וכתוצאה מכך עשויים קטעים גדולים של המישור להיהפך לביצות.

2. הרצועה המרכזית

לרצועה זו של השרון אין גרעין כורכרי, ועל-כן חסרים בה קווי-הנוף הברורים, הנמשכים מצפון לדרום. כיסוי החולות הפלייסטוקיניים נהפך כאן, כמעט בשלמותו, לחול אדום, והטופוגרפיה של האזור שומרת עדיין על צורת החולות, שהיא — נוף גלי של גבעות ללא כיוון ברור. אף לרשת הנחלים באזור אין כיוון ברור, ולעתים היא מקוטעת. תופעה זו היא פרי התכונות המיוחדות של החול האדום. הואיל והחול האדום בנוי גרגירים, המכוסים בציפוי קולואידאלי דק — שצבעו אדום² — עשוי זרם חזק של מים להפריד בין הציפוי לבין הגרגיר ולהפוך בדרך זו שוב את החול האדום לחול של דיונות. הציפוי הקולואידאלי המופרד שוקע לעתים לעומק של מטר אחד או שניים והוא מהווה שם קרום קשה של "נזאז"³. החול הלבן נשטף עם זרם הנחלים והוא סותם את אפיקיהם, או נערם באזורים מסוימים לדיונות פנימיות, למשל בקרבת קדימה או בגבעת חיים. ליד סתימות מסוג זה נפסקת רשת הנחלים ואילו במקומות אחרים, שבהם קרובה שכבת הנזאז לפני השטח, נאגרים בה המים ויוצרים ביצה מקומית, או שהשטח נחרץ על-ידי ערוצים צרים ותלולים בצורת בתרונות. נחלי-השרון הצפוניים (אלכסנדר, חדרה ועדה) חוצים את הרצועה המרכזית בעמקי-הצפה נרחבים, שרחבם מגיע לכמה קילומטרים. גבהם של עמקים אלה מעל פני הים אינו עולה על 10 מ' והם חוצים את מפלס מי-ההווה. על-כן מופיעים בעמקים אלה מי-

A. Reifenberg, *The Soils of Palestine*, 2nd ed., London 1947, p. 53 ff. (2)

(3) מ. מנצ'יקובסקי, התהוות הנזאז באדמות-חול אדומות בארץ-ישראל, השדה,

כרך י"ג (1953), עמ' 80 ואילך.

תחום בצורת מעיינות. כן גורמים מִי־השטפונות להצפת העמקים, ואף הם יוצרים שטחי־ביצות נרחבים.

הרצועה המרכזית היא אפוא מעין מזיגה של גבעות חול אדום או חולות ושל עמקים ביצתיים. לפיכך אפשר להבחין בה שלושה קטעים.

א. הקטע הדרומי, המלוכד ביותר, משתרע מהשוליים הצפוניים של אגן הירקון ועד לכביש המוליך מן המדרשה החקלאית לחניאל. גוש זה, שאינו נפרץ על־ידי נחל מן ההרים, מהווה בעיקרו את אגן הניקוז של נחל פולג. היוצר במרכז הגוש בקעת־הצפה ביצתית נרחבת. שיאי הגבעות, המגיעים עד לגובה של 60–90 מטר, מהווים מעין קשת מסביב לעמק של נחל פולג, והם מתקרבים להרים בסביבת קלקיליה עד כדי ק"מ אחד בערך. בכך מפריעים הם לניקוז של הנחלים הדרריים, שהם עוקפים אותם, אם מדרום לירקון או מצפון לנחל אלכסנדר.

ב. הקטע הצפוני יוצר אף הוא גוש מלוכד, אך הרבה יותר קטן. אלו הן גבעות פרדס־חנה, המפרידות בין נחל חדרה לנחל עדה ומגיעות לגובה של 70–80 מ'.

ג. הקטע התיכון הוא אזור של גבעות נמוכות יותר, הגולשות בנוחיות לעבר עמקי־ההצפה של נחל אלכסנדר ונחל חדרה.

3. הרצועה המזרחית

היא מהווה אותו חלק של השרון, המשתרע לרגלי הרי שומרון, שלתוכו לא חדרו החולות הפלסיטוקיניות. ברחבה של רצועה זו חלים שינויים בהתאם לחדירת החולות, והוא צר ביותר בקטע הדרומי ליד קלקיליה. לפי מידת נסיגתה של הקשת של גבעות החול האדום, מתרחבת היא לדרום ולצפון עד כדי רוחב של 4–5 ק"מ. במקומות, שבהם היא גובלת במערב עם עמקי־ההצפה של הנחלים, אין כל גבול טופוגראפי ברור בינה לבין הרצועה המרכזית. רצועה זו היא מישורית, ועל־ידי התחברותה עם עמק הירקון בדרום ועם העמק של נחל־תנינים בצפון לופתת היא את השרון מכל הצדדים. באמצעות שלוחותיה אל עמקי הנחלים מלכדת היא את כל חלקי השרון ומהווה את הגורם העיקרי לאחידותו של האזור. הנקודה הגבוהה ביותר נמצאת בקרבת איל – בגובה של 60 מ' מעל פני הים – והיא יורדת משם בירידה מתונה צפונה עד לגובה של כ־25 מ' ודרומה במדרון משופע יותר עד לגובה של כ־15 מ'.

רצועה זו הנקראת "המרזבה המזרחית", היא האזור המישורי הגדול

ביותר בשרון והיא תופסת כרבע משטחו. היא מכוסה בשכבה עבה של אדמת-סחף כבדה. הודות לגבהה הטופוגראפי נהנית היא מניקוז על-ידי קטעים סובסקונטיים של נחלי השרון ואין בה תופעות ביצתיות. בהעדר סימנים טופוגראפיים אחרים לגבול בינה לבין עמקי-ההצפה של הנחלים — אפשר לקבל את הביצתיות כסימן-גבול בינה לבין הרצועה המרכזית.

(ב) האקלים

למרות ההבדלים הבולטים בטופוגראפיה של חלקי השרון השונים קיימים בו תנאי אקלים כמעט אחידים, ואילו השוני מתגלה רק בשטח המיקרוקלימטי. בטמפרטורות של השרון מורגשת בכל חלקיו קרבתו של הים, שיש לה השפעה ממתנת בתחום זה, והיא ניכרת בעיקר בחורף, שבו מופיע כפור רק לעתים נדירות ביותר. אמנם בחלקים הפנימיים של האזור קיים פער גדול יותר בין הטמפרטורות המכסימאליות למינימאליות, אך גם הוא אינו עולה אלא ב- 2° — 3° על זה המצוי בקרבת החוף.

גם בשטח הגשמים בולטת אחדות רבה בין כל חלקי השרון, אף על פי שקיימים הבדלים מסוימים בין מקומות שונים וכמות הגשמים בהם נעה בין 500 ל-600 מ"מ לשנה. מן הראוי לציין, שבשרון נדירות הן ביותר שנות-בצורת.

(ג) מי תהום

תופעה מיוחדת לשרון היא מציאותו של מפלס נרחב של מי-תהום על פני רוב שטחו. מפלס זה מבוסס על שכבה אטימה של טין פליאוקיני (סאקיה), הנמצא בגובה של כ-20' מ' בחלקו המרכזי של השרון והיורד בקרבת הים עד לעומק של 90 מ'. למפלס זה מגיעים מי-גשמים דרך השכבות המחלחות של החול לצורותיו השונות. כתוצאה מכך קיים אזור של מי-תהום ברצועות המערבית והמרכזית, המכוסות בגבעות כורכר או בחול אדום, אך אין מי-תהום ברצועה המזרחית, המכוסה אדמת-סחף.

המפלס ההררי של מי-התהום, המשתרע על שכבות חוור של הטורון-קינומן, גולש עם שכבות אלו בשוליים המזרחיים של השרון עד לעומק של מאות מטרים ואינו ניתן לניצול באזור זה. אך בגבולות הדרומיים והצפוניים של השרון מופיעים מים אלה במעיינות, הנמנים עם העשירים ביותר בארץ, שהם מעיין ראש העין בדרום ומעיינות נחל-התנינים בצפון. כן קיים מפלס

רדוד של מי־תהום בשכבות של הסנון והאיאוקן, המופיעות בפינתו הצפונית־מזרחית של השרון, מסביבות טול־כרם ועד לחוטם הכרמל. מפלס זה גורם להתהוות מספר רב של מעיינות בעלי תפוקה קטנה ושל בארות.

(3) השפעות יישוביות על הגורמים הטבעיים

ההתפתחות היישובית של אזור מסוים מותנית בכמה גורמים טבעיים. שהחשובים שבהם הם:

א. התכונות החקלאיות של הקרקעות;

ב. אספקת המים;

ג. מציאותם של חמרי בנייה.

נוסף על־כך תלוי מיקומם של יישובים מרכזיים

ד. בתנאים מתאימים להקמת ביצורים;

ה. במסלולים של דרכי־תחבורה.

מתוך בחינת מיקומם ופיזורם של היישובים בשרון בתקופות היסטוריות שונות ניתן לעמוד על ההשפעות היישוביות של כל אחד מן הגורמים הנזכרים.

התכונות החקלאיות של הקרקעות

אפשר לחלק את קרקעות השרון לשתי קבוצות עיקריות:

1. קרקעות־הסחף הכבדות 2. הקרקעות החוליות.

אמנם בכל אחת מקבוצות אלו קיימים סוגים משניים וכן קיימים סוגי־מעבר בין הקבוצות והסוגים המשניים. אך אפשר להתעלם מהם בסקירה כללית זו.

1. הקרקעות הכבדות

אדמות־הסחף הכבדות הן הטובות ביותר בתנאים של חקלאות־בעל⁴. במידה שניתן להבטיח להן ניקוז מתאים. תנאי הניקוז הטבעיים הטובים ביותר בשרון הם במרזבה המזרחית. כאן משתרעים שטחים מישוריים נרחבים, ללא כל מכשול של סלעים, ואילו הנחלים מבתרים את השטח במידה מועטת בלבד. כוח־ההחזקה של המים בקרקעות אלו שומר כל צרכו על הלחות, באופן שאפשר לגדל בהן לא רק תבואות־חורף, אלא גם תבואות־קיץ⁵). לכך

A. T. Strahorn, Agriculture and Soils in Palestine, *Geographical* (4
Review, XIX (1929), p. 581 602

(5) מ. זהרי, גיאובוטניקה של ארץ־ישראל. מרחביה 1955. עמ' 270.

מסייעת גם הכמות הגדולה של הטל, היורדת על שטח זה. הודות למסיבות אלו מהווה המרזבה המזרחית את האזור של החקלאות היציבה ביותר בשרון כולו, שלא חלה הפסקה בניצולו החקלאי בשום תקופה היסטורית.

תנאים דומים קיימים בקטעים מסוימים של מישור השרון שבין הרכס האדום לבין רכס-הכורכר הפנימי. הסחף בהם הוא רצנטי והאדמות הן בחלקן אדמות-חול, שצבען נעשה כהה בהשפעת התוספת המרובה של רקבוביות, אך הפרעות הניקוז במישור זה הן קשות ביותר, ובקטעים הנמוכים שבו עלול האזור להיות מוצף בחורף או אפילו כל ימות השנה. לפיכך התמיד העיבוד החקלאי כאן רק באותן תקופות, שבהן השכילו המתיישבים לארגן מפעלי-ניקוז. לציון מיוחד ראויים מפעלי-הניקוז בתקופות ההלניסטית והרומית-ביזנטית, כגון: המנהרה של הרצליה וניקוז נחל פולג. כנראה, הוקמו מפעלי-ניקוז נרחבים גם באזור קיסרי. ואולם אף בתנאי-ניקוז נאותים יש שטחים באזור, שהם באים בחשבון רק לגידולי-קיץ, כגון ביצת הרצליה בימינו וכן בריכת יער (ברכת אתא). בתקופות אחרות היה רוב המישור מכוסה ביצות, ורק השטחים הגבוהים ביותר היו ראויים לעיבוד חקלאי, למשל, אזור ג'ליל ואום-חאלד (נתניה). רוב האדמות באבוס-השרון, שאינן מכוסות בחול, מתאימות רק לגידולי-קיץ.

עמקי-ההצפה הנרחבים של נחלי השרון מכוסים בסחף רצנטי ביותר והם ביצתיים לפי טבעם. תופעה זו נגרמת לא רק על-ידי השטפונות החרפיים, אלא גם על-ידי מעיינות מי-התהום, המופיעים באותם עמקים. הכשרתם של שטחים אלה לעיבוד חקלאי מותנה ברמה טכנית גבוהה ביותר של המתיישבים, שהושגה רק בתקופה הרומית-ביזנטית. ההתיישבות היהודית החדשה הקדישה מאמצים גדולים לניקוזם של שטחים אלה (ביצות חדרה, עמק חפר), אך גם בתום העשור הראשון לקיומה של מדינת ישראל לא נסתיימה עדיין מלאכה זו. רק בסוף 1958 הושלם מפעל-הניקוז של נחל חדרה, ואילו בנחל פולג קיימים עד היום שטחים ביצתיים.

2. הקרקעות החוליות

מחמת הכושר המוגבל של החזקת המים של הקרקעות החוליות אין הן ראויות לחקלאות-בעל, אך מבחינה זו קיימים הבדלים בין הקרקעות השונות. הקרקעות הגרועות ביותר הן הדיונות הנודדות, שבשל תנועת-החול אין

בהן כמעט כל אפשרות לקיומה של איזו צמחייה שהיא⁶). בקטעים היציבים יותר של הדיונות נאחזת צמחייה טבעית, ובעזרת השקאה אפשר לגדל בהן גם מטעים. נראה הדבר, שהצינור במפלס נמוך של קיסרי שימש להשקאת מטעים בתוך שטחי החול הנרחבים, שהקיפו את העיר. השטחים, שבהם אין מכסה החולות עולה על מטר אחד, נוחים יותר לעיבוד חקלאי. כאן מוצאים אנו מטעי-בעל קדומים וגם מטעים של ערבים בימי המנדט הבריטי. באזור שבין נתניה לקיסרי, שבו מכסה החול אדמת-כורכר, המכילה סידן, נמצאים שרידים של מטעי חרוב נרחבים. באותם מקומות, שבהם כיסה החול אדמות של חול אדום, קיימים שרידים של מטעי-גפנים ותאנים.

אדמות החול האדום מכילות חומר קולואידאלי רב יותר מאשר החול הנודד, וכושר החזקת המים שלהן גדול אף הוא בהרבה, ואף-על-פי-כן אין אפשרות לקיים בהן חקלאות-בעל. מגרעת נוספת של אדמות אלו הוא המחסור המוחלט ברקבוביות ובסידן. בשטחים מסוימים, שתכונותיהם קרובות לאלו של הקרקעות הבינוניות-קלות, אפשר לגדל מטעי-גפנים ושקדים, אך בקטעים אלה עלולה שכבת נזאז, קרובה לפני השטח, להחניק את המטע. כן אפשר לנצלם לגידולי-מקשה, בעיקר אבטיחים, הסופגים את הלחות מן האוויר.

ההתיישבות היהודית החדשה הוכיחה, שבעזרת השקאה וזיבול אפשר להפוך את שטחי החול האדום לאדמה חקלאית מצוינת⁷), שהיא בית-הגידול האידיאלי לתפוחי-זהב. בתקופה שקדמה לאותה התיישבות לא היתה כל אפשרות טכנית להשקאת אדמות אלו, שכן מהוות הן את שטחי הטופוגרפיה הגבוהה ביותר בשרון; וכל עוד היתה ההשקאה מבוססת על גרביטציה — מן הנמנע היה להביא לכאן מים.

בעקבות עובדה זו לא נוצלו שטחי החול האדום ברובם לצרכי חקלאות והם היוו את הגורם השלילי ביותר בתמונה היישובית של השרון. אמנם היתה חשיבות כלכלית מסוימת לשטחים אלה. הצמחייה הטבעית, הקשורה לאדמות החול האדום, היא יער האלונים הרצוף⁸). הואיל ולא היה כדאי לכרות עצים אלה לצרכי התיישבות — נשמר יער זה בכל תקופות ההיס-

G. Orshan, A Vegetation Map of the Sand-dunes in the Southern (6
Acre Plain, *Israel Exploration Journal* V (1955), p. 109-113

A. Reifenberg, *op. cit.* 1947, p. 54 (7)

(8) א. אייג, מחקר היסטורי — פיטו-סוציולוגי של יערות האלון בארץ ישראל
בהווה ובעבר, הטבע והארץ, כרך ג' (1935), עמ' 115 והלאה (בהמשכים).

טוריה, ושרידיו האחרונים — באזורי פרדס חנה ("רביה") ותל־מונד — לא הושמדו אלא במלחמת העולם הראשונה, משנזקקו התורכים לעצים לשם הסקת קטרי רכבת.

אדמות החול האדום — לגווניו השונים — מכסות כ־60% של שטח השרון, ויש להניח, שהן היו מכוסות ברובן ביער אלונים. מסתבר, שהיה זה היער הרצוף והנרחב ביותר בכל ארץ־ישראל, שנהפך לסימן־היכר בולט של השרון, באופן שתרגום השבעים מזהה אותו עם δρυμός, היינו, יער האלונים. אפשר היה לנצל יער זה כמקום־מרעה וכן כמקור לחמרי דלק ובנייה. הסתירה המדומה, המופיעה בספרות הקדומה, שבה מדובר לעתים על השרון כעל יער, לפרקים כעל מקום מרעה ולפעמים כעל שטח חקלאי פורה, מתיישבת על־ידי ההסבר, שכל אחת מתכונות אלו היתה קשורה לסוג אדמה אחר: השטחים החקלאיים — לאדמות הכבדות במרזבה ובמישור השרון; המרעה — ליער האלונים ולשטחי הביצות, ואילו היער — לאדמות החול האדום.

מן הראוי לציין שבתקופות הפרי־היסטוריות שימשו סוגי הקרקע השונים לצרכים שונים מאלה שנזכרו למעלה. רובם של האתרים הפרי־היסטוריים, שנתגלו בשרון, הם בגבול שבין חול אדום, או כורכר, לבין אדמת־סחף ביצתית; ופירושו של דבר הוא, שהביצה, כשטח חפשי מיער, סיפקה בימים ההם נוסף למים את עיקר מצרכי־המחיה לאדם בצורת דגים, צפרים ובעלי־חיים אחרים, שכהשלמה להם שימשו הפירות והשרשים, שנמצאו ביער. גבול היער היה מקום־המגורים הטבעי הקרוב ביותר למקור המחיה העיקרי, שסיפק שטח יבש, דלק והגנה בפני השמש והגשמים.

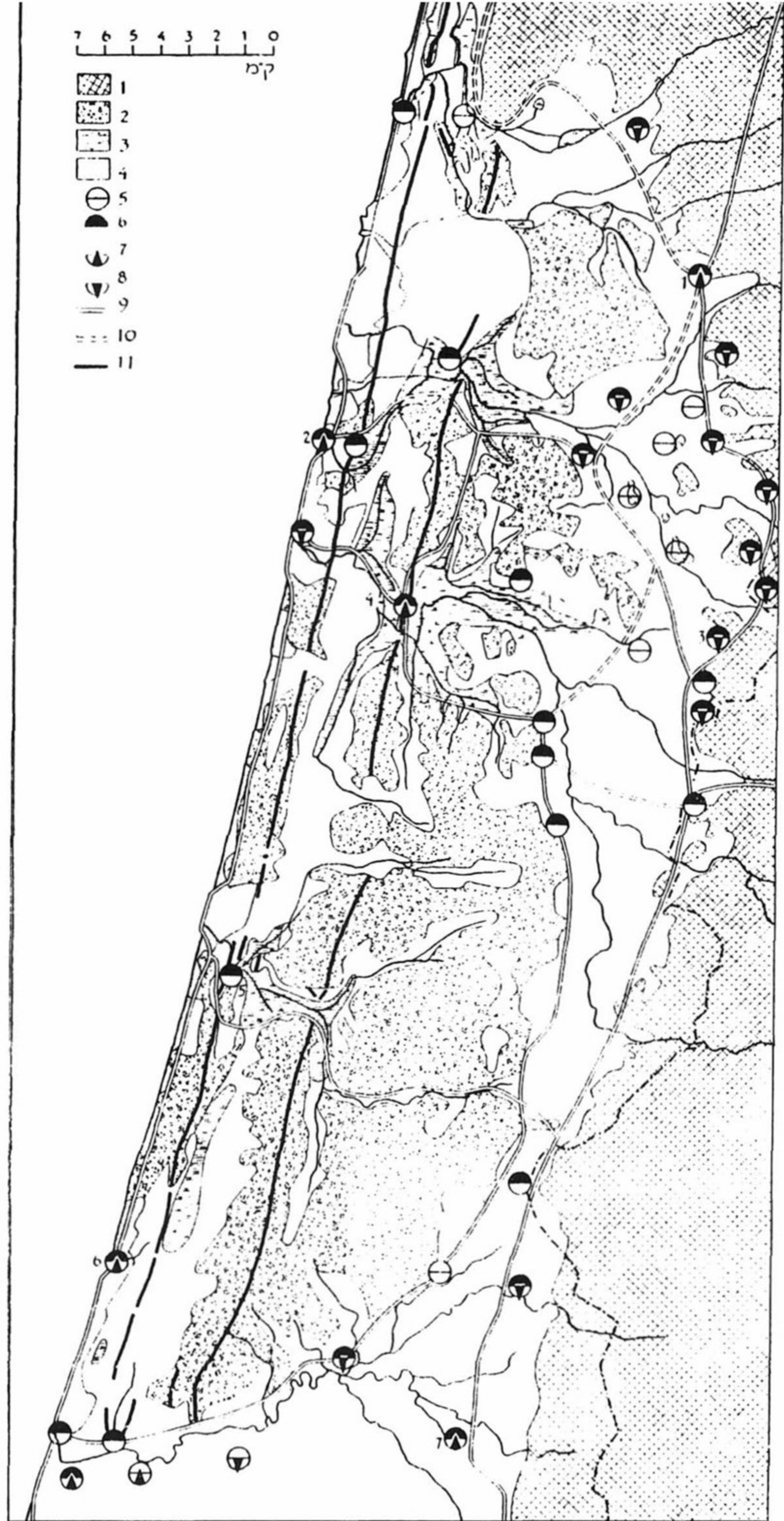
א ס פ ק ת ה מ י ם

השרון אינו עשיר במקורות מים. מקור־המים העיקרי למעיינות בהר — שכבת הטורון־קינומאן — שקוע בשרון בעומק רב והוא משרת רק את המעיינות הגדולים שבשולי השרון: ראש־העין ונחל־התנינים. שכבת הסאקיה, שהיא היום הספק העיקרי של מים בשרון, ניתנת לניצול רק בעזרת קידוחים, ועל־כן לא עמדה לרשותו של היישוב בתקופה שקדמה להתיישבות היהודית החדשה.

עד לתקופה זו היו שני מקורות לאספקת־המים בשרון:

(1) ריכוזי הנזאז בשקעים הקטנים, ששימשו מאגרים קטנים למי־גשמים

או לבארות שטוחות;



מפה מס' 1. השרון, תלים מתקופת הברונזה והברזל
(הנוף המשוער של אותה תקופה)
שרטוט: נ. צ. באר

שמות התלים העיקריים:

שם עברי חדש	שם ערבי	הצעות לזיהוי
1. תל ארובות	תל אסאור	ארובות (?)
2. תל גדור	תל שייך זיראק	גדור (?)
3. —	ח' ימה	יחם
4. תל חפר	תל אפשאר	חפר
5. (תל) נחל פולג	ואדי סאליק	—
6. תל מיכל	מכמיש	—
7. ראש העין	ראס-אל-עין	אפק

(2) מעיינות מִי־התהום בשולי עמק־ההצפה של הנחלים. למעיינות אלה יש, בדרך כלל, זיקה לשטחי ביצות.

האפשרויות לאגירת מִי־גשמים בשרון מוגבלות אף הן מחמת העדר סלעים ומידת החלחול הרבה של רוב האדמות. רק בבריכות שבאבוס קיימים מאגרים טבעיים למִי־גשמים, הנשמרים לעתים במשך כל ימות השנה, כגון בריכת גדור (ברכת אל סרחיה).

לעומת דלותם של מקורות־המים בתוך השרון היו קיימים ריכוזי־מים גדולים בגבולותיו. שני הנחלים האיתנים היחידים של האזור — נחל התנינים והירקון — מהווים את גבולותיו הצפוני והדרומי. לאורך הגבול המזרחי נמצאים אזורים סלעיים, שבהם אפשרית היא אגירתם של מִי־גשמים בבורות מטויחים. חשיבות מיוחדת נודעת כאן לאקויפר השטוח של שכבות הסנון־איאוקן, המופיע בשוליים הצפוניים־מזרחיים של השרון והמפרנס במימיו מספר ניכר של מעיינות קטנים ובארות ⁹).

G. S. Blake & M. J. Goldschmidt, *Geology and Water Resources* (9 of Palestine. Gov. of Palestine: Department of Land Settlement and Water Commissioner, Jerusalem 1947, p. 176

מקרא למפה מס' 1:

1. שטח הררי; 2. יער אלונים על אדמת חול אדום; 3. ביצות; 4. חולות; 5. תל ללא הגדרה מדויקת של חרסים; 6. תל עם חרסים מתקופת הברזל; 7. תל, שחרסיו הקדומים ביותר הם מתקופת הברונזה הקדומה; 8. תל, שחרסיו הקדומים ביותר הם מתקופת הברונזה התיכונה והמאוחרת; 9. דרך (משוערת) ראויה לשימוש במשך כל השנה; 10. דרך (משוערת) ראויה לשימוש במשך הקיץ; 11. רכס כורכר. השטח הלבן מציין אדמת חסף ראויה לעיבוד חקלאי.

תפוצה זו של מקורות־מים קבעה במידה לא מועטת את התמונה היישובית של השרון. בתקופות הפרי־היסטוריות היו מי המעיינות מקורות־המים העיקריים; ומאחר שאלה היו בתוך הביצות — הגבירו אף הם את הזיקה של האוכלוסייה לגבולות הביצה, ששימשה מקור־מחיה עיקרי להם. אמנם בתקופות החקלאיות נמצאו אותם מעיינות בשטח השלילי ביותר מבחינה חקלאית — בין האדמות הביצתיות לבין האדמות החוליות, שהיו מכוסות יערות, ועל־כן לא היו עשויות לשרת את היישוב, שהיה זקוק לשטחים חקלאיים. מכאן יוצא, שהאתרים הפרי־היסטוריים לא מצאו את המשכם ביישובים הקדומים. אלה האחרונים היו מרוכזים בשולי השרון, היינו, בסמוך לאדמות החקלאיות של המרזבה וכן למקורות המים. במיוחד ניכר הריכוז בפינה הצפונית־מזרחית על מקורותיה העשירים במים (ר' מפה מס' 1).

ריכוז שני של יישובים קדומים מסתמן בקרבת האבוס, שבו נאגרו מי־גשמים בבריכות כמעט במשך כל השנה ובו דיתה אפשרות לערוך חפירות שטוחות על שפת הים, כדי להגיע למיתתהום מתוקים, המצויים כאן בעומק קטן.

הודות לניקוז הביצות בתקופה הרומית־ביזנטית נוצרו תנאים להקמת יישובים בקרבת המעיינות שבעמקי הנחלים. כמעט ליד כל מעיין שבלב השרון מתגלים שרידי יישובים מתקופה זו. נוסף לכך בוצע באותו פרק־זמן המפעל הגדול של אספקת־מים לקיסרי ולסביבתה החקלאית מהמעיינות של נחל התנינים¹⁰).

אף ההתיישבות היהודית החדשה בשרון סבלה בראשית דרכה מחוסר מים, ועל־כן הוצמדו היישובים הראשונים לנחלים (פתח תקוה — לירקון, חדרה — לנחל חדרה). רק הגילוי של האקויפר של הסאקיה, שאפשר היה לנצלו על־ידי קידוחים, סייע להתפשטותו הנרחבת של היישוב היהודי בשרון.

ח מ ר י ב נ י י ה

בשרון, בהבדל מאזורים אחרים בארץ־ישראל, מצוי חומר בנייה במידה מצומצמת. חומר הבנייה החשוב ביותר בארץ — אבן הגיר — חסר לגמרי בשרון והוא מופיע רק בשוליו. האבן דתידה, המצויה בשרון, היא הכורכר.

A. Reifenberg, *Caesarea, a Study in the Decline of a Town, Israel Exploration Journal*, I (1950), p. 22-32

אבן זו נוחה לחציבה, אך היא מצומצמת בתפוצתה, ורק סוגיה הקשים ביותר מתאימים לסיתות ולבנייה. לעומת זה גרמה קלות החציבה של האבן לכך, שברוב התקופות השתמשו ברכסי הכורכר כמקומות-קבורה.

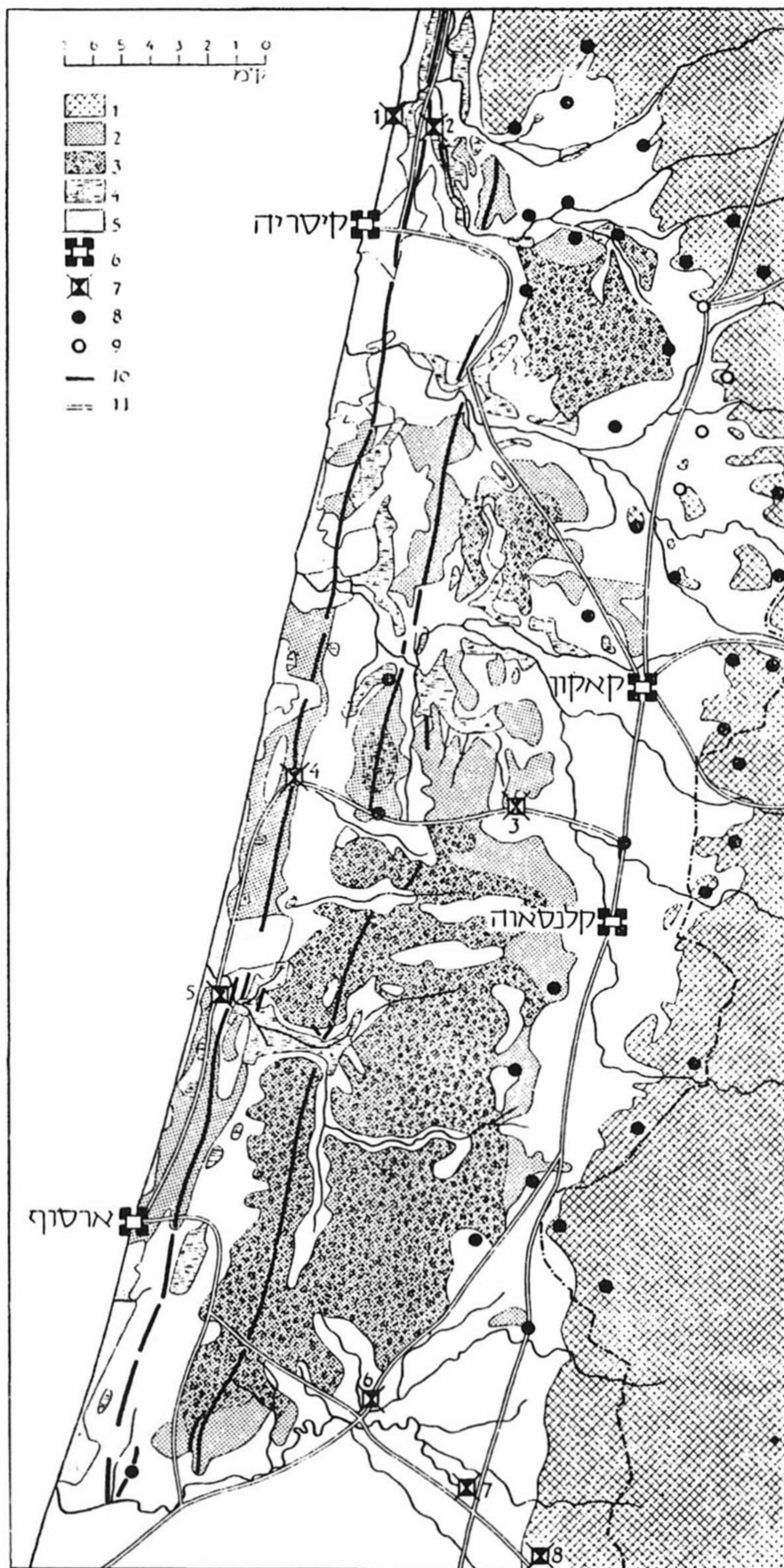
גם לגבי חומר-הבנייה הנפוץ בעמקי ארץ ישראל — החומר — גרועים הם התנאים בשרון מבכל שאר הקטעים של מישור החוף. בשל האחוז הגבוה של אדמות חוליות בשרון מצוי הטיט רק בעמקי הנחלים, במישור השרון ובמר-זבה. יוצא אפוא, שהשטחים החוליים, התופסים את רובו של השרון, ואת המקומות בעלי הטופוגרפיה הגבוהה, היו פסולים ליישוב משלושה טעמים: העדר תכונות חקלאיות, העדר אספקת-מים והעדר חמרי בנייה. החומר ללבנים היה מצוי רק במישורים הנמוכים, אך בהם היתה קיימת הסכנה המתמדת של שטפונות או שהיו ביצתיים בכלל. רק על רכסי הכורכר אפשר היה להקים מבנים חזקים יותר.

תנאים שונים לחלוטין מוצאים אנו בשוליים המזרחיים של השרון, שבהם סיפקו מורדות ההרים חומר בנייה ללא כל הגבלה. אמנם גם כאן היה יתרון לשוליים הצפוניים-מזרחיים, בהם מצויים סלעי גיר סינוניים-איאוקניים, שהם קלים יותר לחציבה מסלעי הדולומיט הקינומניים, המופיעים בשולי השרון מדרום לטול-כרם.

ההתיישבות היהודית החדשה, שנתקלה באותה בעיה של המחסור בחמרי בנייה, פתרה אותה על-ידי השימוש בלבנים מלאכותיות ובבלוקים של מלט. קשה לתאר מה היו פניה של ההתיישבות היהודית לולא עמדו לרשותה חמרים אלה.

תנאים להקמת ביצורים

ברוב תקופות ההיסטוריה לא היה בכוחו של יישוב להחזיק מעמד אלא אם כן היה מסוגל להגן על עצמו. הגנה זו אורגנה, בדרך כלל, בעזרת חומות, אך היא היתה יעילה יותר, אם תנאי הטופוגרפיה הקשו על הגישה התוקפנית למקום. מתוך הסתכלות בתלים עתיקים בארץ למדים אנו, שרובם הוקמו במקומות, שבהם מוקפת שלוחת הר על ידי נחלים תלולים, לפחות משני צדדים, היינו, במקום חיבורם של שני נחלים, או אפילו משלושה צדדים, למשל, בתוך פיתול של נחל. ברור, שמבחינת הקשיים הטופוגרפיים יש יתרון גדול ליישובים ההרריים. לשם הגנה על יישובים במישור היה צורך בתנאים טופוגרפיים מיוחדים, שהיו קיימים לעתים קרובות בשטחים ביצתיים.



מפה מס' 2. ה ש ר ו ן , יישובים בתקופה הצלבנית
(הנוף המשוער של אותה תקופה) שרטוט : נ. צ. באר

בתחום השרון מועטים הם ביותר המקומות, שבהם מצויים תנאי־הגנה טבעיים, שכן גבעות החול והחול האדום אינן יוצרות טופוגראפיה קשה וגם אינן מהוות בסיס יציב להנחת יסודות לביצורים. גם במישורי השרון אין תנאים נוחים להקמת ביצורים. נותר אפוא גורם טופוגראפי אחד: רכסי הכורכר. רכסים אלה, המתרוממים בתלילות כמה עשרות מטרים מעל לסביבתם ומגיעים לרוחב של כ־300 מ', שהוא מספיק למיקום החלק המבוצר של היישוב, משמשים גם מקור של חמרי בנייה לביצורים. הואיל והרכסים משתרעים לאורך כמה עשרות ק"מ, הרי טבעי הוא הדבר, שלשם הקמת יישובים מוצרים נבחרו בהם אותם המקומות, שנתברכו בקושי טופוגראפי נוסף, בצורת מדרון תלול שלישי, או שבהם מבודדת לגמרי גבעת כורכר מן הרכס. תופעות אלו קיימות באותם המקומות, שבהם נפרץ רכס־הכורכר על־ידי נחל, והגבעות המבודדות נוצרו בעקבות השינוי באפיק הנחל, שהצליח בדרך זו לפרוץ את הרכס בשני מקומות קרובים זה לזה (ראה מפה מס' 3).

במתלול החוף בלבד קיימים תנאים שונים. כאן יוצרים שפכי־הנחלים משטחי־חול נרחבים ופרצות רחבות ברכס־הכורכר, שהיו נוחים, כנראה, לנחיתה מן הים והניעו את היישוב להקים את עריו הבצורות בשטחים רחוקים משפך־הנחל. התלים הקדומים שבחוף השרון — מכמורת, תל גדור (דרומית לגבעת־אולגה) ותל מיכל (דרומית למלון אכדיה) — הוקמו במקומות, שבהם מעיד סוג הקרקע על שפך קדום (פלייסטוקני) של נחל. במקומות אלה נמצא בתוך מתלול החוף מילוי עבה של חול אדום, שנהרס על־ידי סחיפה בקצב מהיר יותר מאשר הכורכר ויצר בדרך זו בחוף קשת־נסיגה, מוגנת על־ידי כפי סלעים מצפון ומדרום, שהיתה עשויה לשמש נמל לאניות קטנות (ר' מפה מס' 4).

מ ק ר א ל מ פ ה מ ס ' 2 :

1. שטח הררי; 2. גבעות חול אדום ללא כסוי של יער; 3. יער אלונים על גבעות חול אדום; 4. ביצות; 5. חולות; 6. עיר; 7. מבצר; 8. יישוב חקלאי; 9. יישוב חקלאי שניטש עוד בתקופת הצלבנים; 10. רכס כורכר; 11. דרך (משוערת).

השטח הלבן מציין אדמת סחף ראויה לעיבוד חקלאי.

שמות לטיניים או צרפתיים של המבצרים:

1. Turris Salinarum; 2. Castrum Feniculi; 3. Turris Rubea; 4. Castellum Rogeri Langobardi; 5. ? ? 6. Turro Filiae de Comar; 7. Toron aux Fontaines Sourdes; 8. Mirabel.

רכס הכורכר הפנימי מכיל שלושה תלים עתיקים: (א) באזור א־נופיעט (השיכון של גבעת אולגה) שרדו עקבות ברורים, המעידים, שבימי קדם היתה כאן פריצה של נחל חדרה, הפורץ היום את הרכס יותר צפונה, בקרבת חפצי־בה. התל נמצא על גבעה אחת, שהיא מבודדת מן הרכס על־ידי אפיקים קדומים של נחל חדרה. (ב) התל השני הוא במקום, שבו נמצאת עכשיו הפרצה המלאכותית של נחל פולג. בעצם קיימת פרצה טבעית של הנחל, כחצי ק"מ מדרום למקום, ועל־כן מוטלת בספק הסברה, שהפרצה הותקנה לצרכי ניקוז, שהרי לתכלית זו אפשר היה להשתמש בפרצה הטבעית. מציאותם של חרסים מתקופת הברזל בקרבת הפרצה המלאכותית — אמנם רק מדרום לה — וכן שרידי החומות מדרום לפרצה נותנים מקום לסברה, שהפרצה הותקנה לצרכי הגנה והפכה את התל לאי מוקף ביצה. ייתכן כי זרימה חזקה יותר של נחל פולג בימי קדם אפשרה לאניות לעלות בנחל עד למקום הפרצה וכי תל זה מציין עיר־נמל קדומה. (ג) התל השלישי נמצא במקום, שבו נפרץ רכס־הכורכר על־ידי הירקון, והוא תל־קסילה.

גם ברכס האדום נמצאים התלים בפרצת הנחלים. תל מתקופת הברונזה נמצא סמוך למקום, שבו פורץ נחל חדרה את הרכס האדום (באדמות דמאירה), ואף כאן בנקודה שבה בודדה גבעת־כורכר מן הרכס על־ידי נחל חדרה, מצד דרום, ונחל אחר — שיצא מגבעות פרדס־חנה ונסתם בינתיים על־ידי התקדמותם של חולות קיסרי — מצפון. התל החשוב ביותר ברכס זה נמצא בפרצת נחל אלכסנדר, הוא תל חפר, אף הוא במקום, שבו התחבר נחל אלכסנדר המקורי (שעבר, לפי כל הסימנים, מצפון לתל) עם הפלג שבא אליו מדרום ויצר גבעה מבודדת, שעליה נמצא התל.

באזור המערבי של השרון מוצאים אנו אפוא בסך־הכל שמונה תלים: שלושה על רכס החוף, שלושה על הרכס הפנימי ושניים על הרכס האדום. תנאים הרבה יותר נוחים לביצורם של היישובים מוצאים אנו במורדות של הרי שומרון לעבר השרון, שבהן הטופוגרפיה ההררית והסוג הקשה של הסלעים יוצרים אפשרויות מרובות להקמת ערים בצורות. הודות לכך — ומתוך שיקולי־בטחון — הוקמו היישובים, שעיבדו את הקרקעות החקלאיות המצוינות של המרזבה, על מורדות הרי שומרון, ומספר התלים כאן מגיע ל־15. אף הם מרוכזים באזור של סלעי הסנון־איאוקן. לעומת תלים אלה בולט העדרם המוחלט של תלים ברצועה המרכזית.

לציון מיוחד ראוייה שורה של תלים, שהוקמו, לפי עדות החרסים, בתקופת

הברזל בשוליים המערביים של המרזבה, במורדות של גבעות החול האדום. היינו בשולי היער של אותה תקופה. יישובים אלה מסומנים על-ידי התלים הבאים: תל עפר, תל זרור (שניהם בתחומי של נחל חדרה), תל נוריה (עין החורש), תל אישקאף ותל חניאל (כולם בתחומי של נחל אלכסנדר), תל א-סביה (תנובות), נביא שמעון (מול קלקיליה) ותל קנה (נחל קנה).

עד עתה לא הוסברה כל צרכה מציאותם של תלים במספר רב כל כך בשולי המרזבה ובמקומות אחרים, שאינם נהנים מהגנה טבעית. אולי מעידה מציאותם של יישובים אלה במקום המגע בין השטח החקלאי של המרזבה לבין היער על כך, שתושביהם עסקו בחלקם בניצול היער (למרעה או לתעשיית קדרות וזכוכית). כן לא מן הנמנע הוא שבחלקם היו אלה יישובי פרוות. שמטעמי הגנה היו קשורים לאחד היישובים בשוליים ההרריים של השרון. מסתבר, שבתקופות, שבהן הובטחה ההגנה על-ידי שלטון מרכזי גם ביישובי פרוות, היו קיימות אפשרויות נרחבות של התיישבות, ואכן בתקופה הרומית-ביזנטית מונים אנו בשרון ובשוליו כ-90 יישובים ואילו בתקופת הברונזה המאוחרת ובתקופת הברזל הגיע מספרם ל-30 בלבד.

גם בתקופות מאוחרות יותר שימש עניין הבטחון גורם מכריע במיקומם של היישובים. כך, למשל, בתקופה התורכית, שבה השתלטו הבדואים כמעט באופן מוחלט על המישורים, החזיקו מעמד רק אותם היישובים בשרון, שנהנו מתנאי הגנה, כלומר, בעיקר היישובים שעל מדרונות ההר. בתוך השרון החזיקו מעמד רק אותם היישובים הערביים, שהתבצרו בשרידי המבצרים הצלבניים, כגון קאקון, קלנסאווה, אוס-חאלד, או טירה, השוכנת באזור הגבוה ביותר של גבעות המרכז.

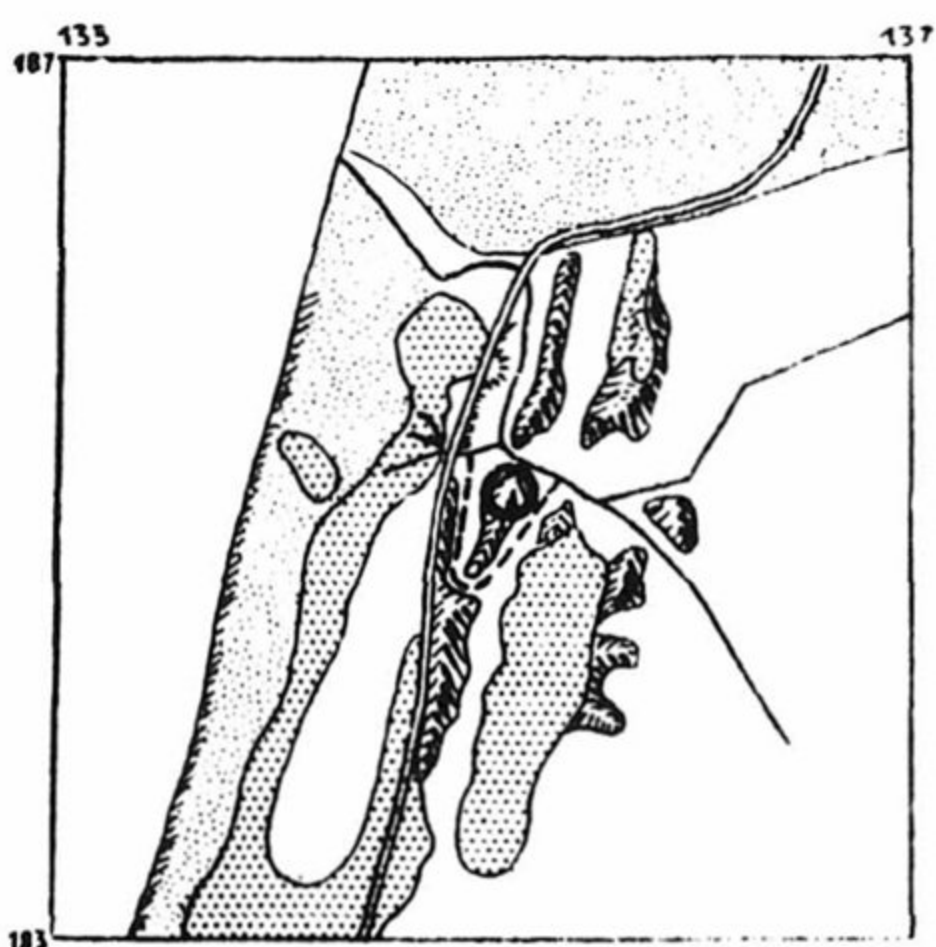
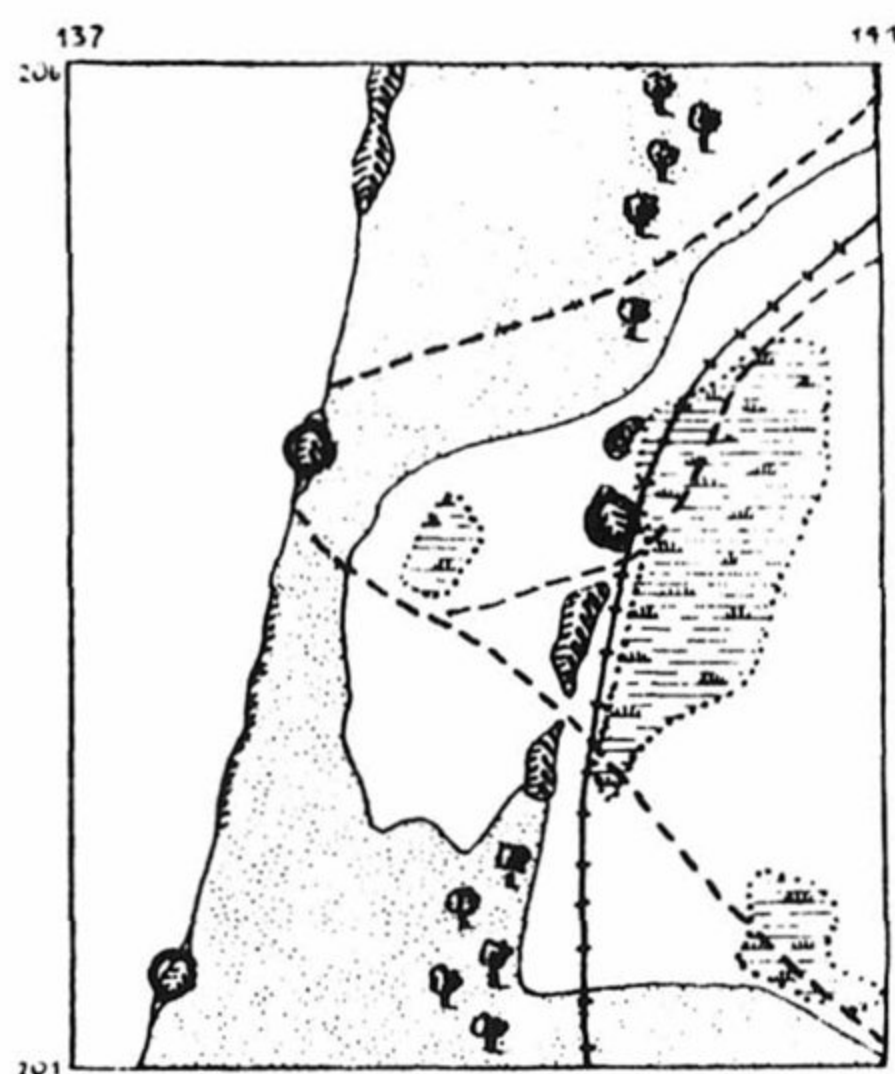
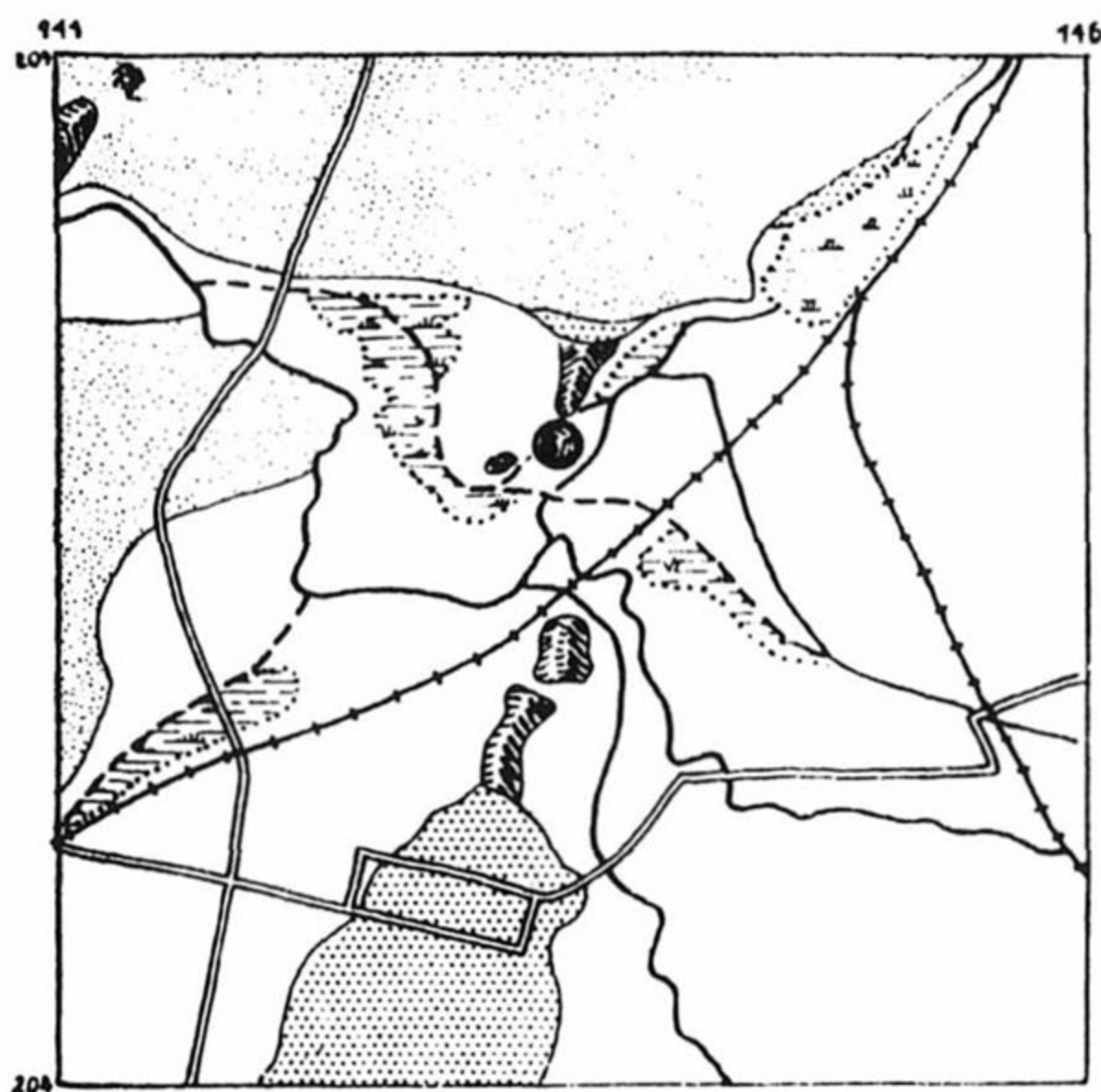
גם ההתיישבות היהודית היתה אנוסה להביא בחשבון שיקולים של בטחון, והיא בחרה בשטחים הגבוהים יותר, בעיקר ברכס האדום, להקמת נקודותיה. רק לאחר ייסודה של מדינת ישראל הוקמו יישובים, ללא התחשבות בשיקולי הגנה, גם במישורי השרון.

מסלולן של דרכי-התחבורה

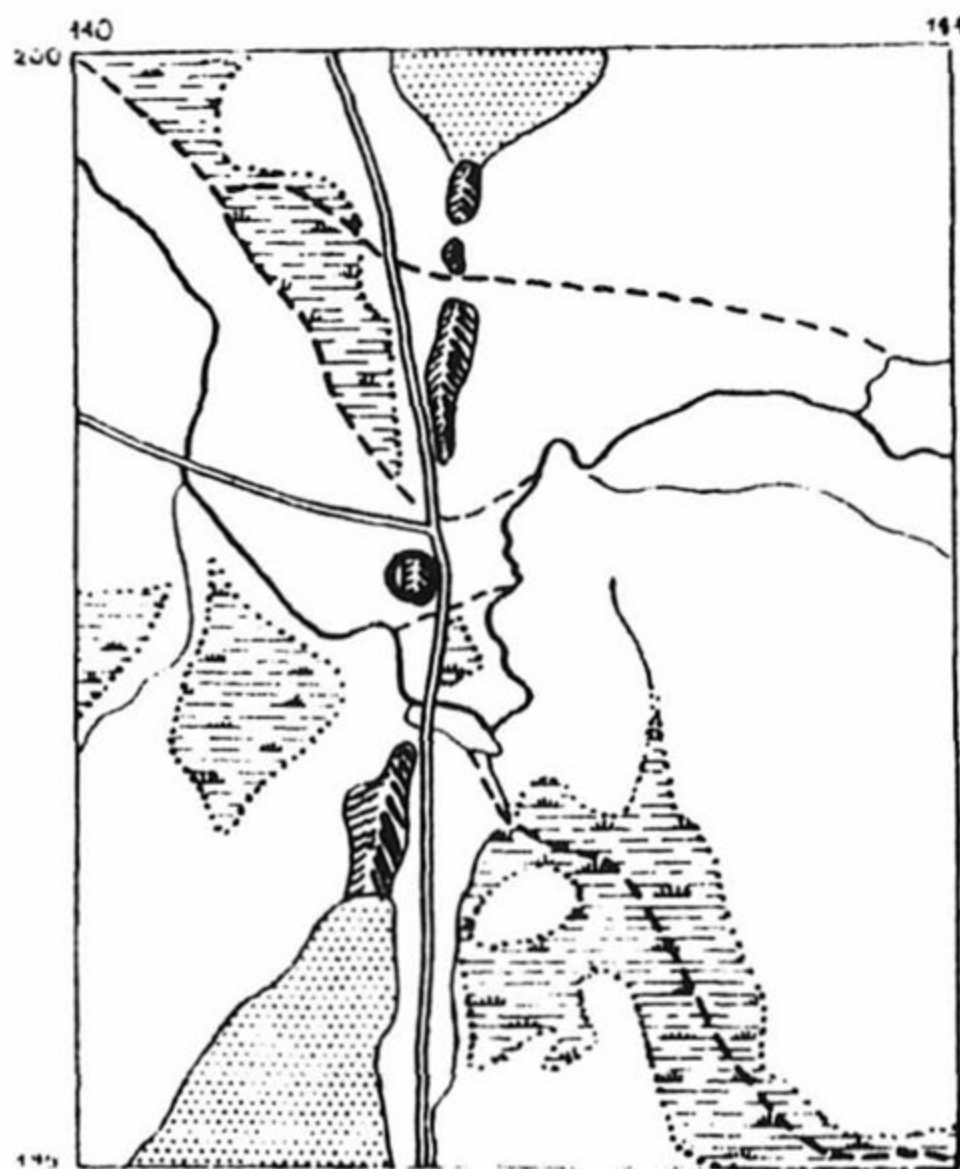
דרכי-תחבורה אינן גורם ראשוני במיקומם של יישובים חקלאיים, ולעיתים קרובות הן נקבעות לאזור הקמתם. חשיבותן הולכת וגדלה בעקבותיה של התפתחות עירונית, ולעיתים מכריעות הן בעניין קביעתו של היישוב המרכזי בין מספר יישובים. הואיל ודרכי-התחבורה קשורות קשר הדוק בהתפתחויות היסטוריות וצבאיות, הראויות למחקר מיוחד, לא ידובר עליהן בסקירה זו.

ב

א



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9



ד

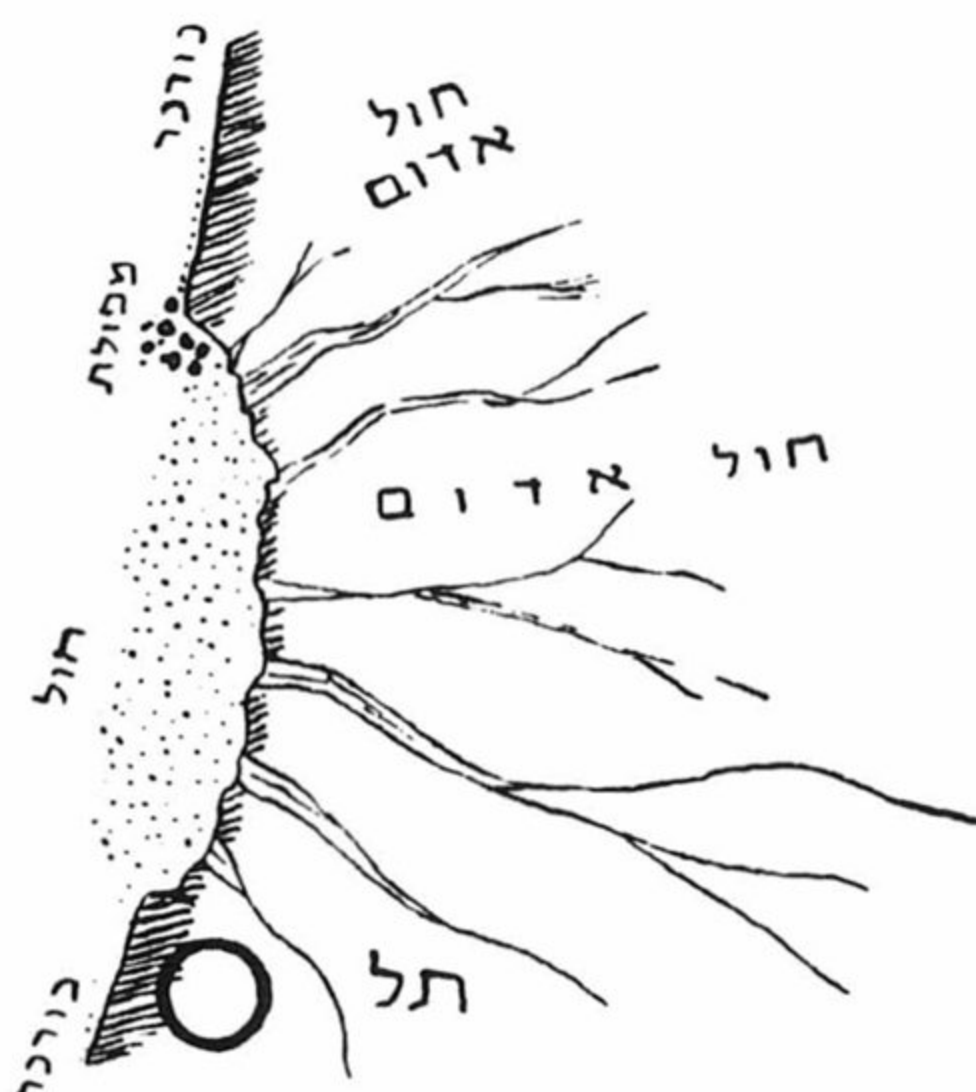
ג

0 1 2 3 4 ק"מ

שרטיט: מ. קרמון

מפה מס' 3. חלים בפרצת נחלים בכורכר

מקרא: א. חוף תל גדור; ב. נחל אלכסנדר; ג. נחל חדרה; ד. נחל פולג.
 1. רכס כורכר; 2. חולות; 3. גבעות חול אדום; 4. ביצות; 5. תל; 6. אפיק קדום של
 נחל (משוער); 7. אפיק נוכחי של נחל; 8. כביש (היום); 9. מסילת ברזל.



שרטוט: מ. קרמון

מפה מס' 4. תאור סכמטי של נמל קדום בקשת נסיגה של החוף

המצב היישובי בתקופות שונות

כבר צוין למעלה, שהתמונה היישובית הסופית של אזור היא תוצאה של שילוב כל הגורמים הטבעיים עם התכונות והתגובות של העם המתיישב, בהתאם לרמתו הטכנית, הכלכלית והתרבותית.

מתוך סיכום התנאים הטבעיים של כל אחד מחלקי השרון, לפי ערכם ההתיישבותי, מתקבלת תמונה זו:

א. גבעות-החול יוצרות שילוב של תנאים, שהם כמעט כולם שליליים: חוסר אספקת-מים, אי-התאמה לגידולי-בעל, העדר חמרי-בנייה, טופוגרפיה בלתי מתאימה להקמת ביצורים. שטחים נמוכים של חול יציב מתאימים להשקאה בגרביטציה.

ב. רכסי הכורכר אינם מתאימים לעיבוד חקלאי, אך נוחים הם לחציבה ולהתקנת מקומות-קבורה. הקטעים, שבהם נפרצים הם על-ידי נחלים, מתאימים להקמת יישובים מבוצרים. המקור לאספקת-המים לאותם יישובים הן הביצות הקרובות לכל פרצת נחל בכורכר, ואילו השטח החקלאי נמצא בקטעים הקרובים של מישור השרון או של האבוס.

ג. הביצות מספקות כמויות גדולות של מים, אך אדמתן אינה מותאמת לחקלאות אלא לאחר ניקוז. אין בהן חומר-בנייה, פרט ללבני חומר, ואין הטופוגרפיה שלהן נוחה להקמת ביצורים. ניצולן היישובי היה אפשרי רק

בתקופות של שלטון מרכזי חזק, שהבטיח הגנה ליישובי-פרוות והיה מסוגל לבצע מפעלי-ניקוז נרחבים.

ד. גבעות-החול האדום דומות בתכונותיהן השליליות לגבעות החול, אך נודעת להן חשיבות כלכלית בזכות יערות האלונים שעליהן. בתנאי העיבוד המודרני, הנעזר בקידוחי מים, בהשקאה על-ידי משאבות ובזבל כימי נהפכו גבעות אלו לאדמות חקלאיות משובחות.

ה. המרזבה המזרחית ממחישה את השילוב החיובי ביותר של תנאים להתיישבות: אדמת-סחף פורייה, העשויה להבטיח יכולי חורף וקיץ גם יחד, ושאר התנאים לכך — אספקת-מים, חמרי בנייה וסידורי בטחון — קיימים במדרונות ההרריים שבשולי המרזבה. יש למנות יישובים אלה עם יישובי השרון, כי אדמותיהם נמצאות בו. במיוחד טובים התנאים בקטע הצפוני של שולי המרזבה, שבו ניתן להסתייע במציאותם של סלעים סנוניים-איאוקניים לאספקת-המים ולפעולות-בנייה.

השוני של התגובה האנושית על תנאים אלה בתקופות שונות בא על ביטויו בטבלה, המציינת את מספר היישובים בכל אחד מחלקי השרון בתקופות אפייניות בהיסטוריה (*).

מספר היישובים בחלקים השונים של השרון בתקופות היסטוריות אפייניות

התקופה	הרצועה המערבית	הרצועה המרכזית על גבעות חול אדום	המרזבה ושוליה
ברונזה קדומה	3	—	2
ברזל	8	—	22
רומית-ביזנטית	28	7 (**)	33
	2+ ערי נמל		2+ ערי מחוז
צלבנית	8	5	35
1800	4	4	13
1946 ערבים	6	5	17
1946 יהודים	31	37	4
1956 ערבים	1	1	8+8 (בתחום ישראל)
1956 יהודים	38	48	31

מתוך הטבלה הנ"ל ניתן לעמוד בקווים כלליים על התפתחותו של היישוב בחלקיו השונים של השרון. לאחר חורבן היישוב הכלקוליתי, שהיה מרכז בעיקר באזור הביצות (ראה עמ' 121), התחדש היישוב באטיות והיה עדיין רתוק לשטח ביצתי. היישובים של אותה תקופה היו תל-מיכל ותל-גדור בחוף, תל-חפר ליד נחל אלכסנדר, אפק (ראש-העין) ליד מעיינות הירקון ותל-ארוכות (תל אסאוויר) ליד המעינות בפתח של נחל עירון.

ההתפתחות היישובית הראשונה, המבוססת על חקלאות-בעל בשטחים יבשים, מופיעה בתקופת הברונזה התיכונה, והיא שגרמה לשינויו של מרכז היישוב. עיקר הגידול היישובי בתקופות הברונזה המאוחרת והברזל חל בשולי המרזבה, אך גם בחוף נתרבה היישוב ונוספו ערים, שכנראה שימשו נמלים או מבצרי חוף: תל תנינים (בשפך הנחל), מכמורת, פרצת נחל פולג (?), תל קסילה, מצד הירקון (תל כדאדי בשפך הירקון). על רכסי הכורכר נתווספו רק שני יישובים: תל דומאירה וא-נופיעאט (מפה מס' 1).

בתקופה הרומית-ביזנטית חלה תפוצת היישוב הגדולה ביותר עד להת-יישבות היהודית החדשה. קמו יישובים חדשים בכל חלקי השרון, אך בעיקר יש לציין את המספר הרב של יישובים, שנוסדו בשטחי הביצות, המעידים על ניקוז הביצות באותה תקופה. במיוחד יש לציין את יישובו של "מישור הנדיב", הוא עמקו של נחל עדה, שעד לתקופה הרומית היה שטח ביצתי חסר יישוב, אך יש בו 14 חורבות של יישובים רומיים, שהיוו, כנראה, את ה"הינטרלנד" החקלאי של קיסרי. ייסודה של קיסרי עצמה היה מפעל התיישבותי-חלוצי ראשון במעלה.

השוואת התמונה היישובית בתקופה הרומית-ביזנטית לזו של התקופה הצלבנית¹¹ מלמדת על השינוי לרעה בתנאים הפיסיים בתקופה הערבית

¹¹ הטבלה והמפות אינן פרי של סקר ארכיאולוגי שיטתי, אלא מבוססות הן על מיון של חרסים, כפי שנרשם בארכיון של אגף העתיקות בירושלים. לגבי האזור של נחל חדרה נעזרות הן בסקר, שנערך על-ידי מר יהודה דיין מטעם המועצה של אזור מנשה, ואילו לגבי עמק חפר — על סקר, שנערך על-ידי מר רם גופנא מטעם המועצה של אזור עמק חפר. אף-על-פי שהמפות אינן ממצות עשויות הן מכל מקום להבליט את הקווים האפייניים של כל אזור.

¹² מקומות אלה נמצאים בשטחי גבעות המרכז, שבהם מחקרבות האדמות לסוג של קרקע בינונית-כבדה, בעיקר בפלגים הקדומים של נחל פולג ושל נחל אלכסנדר, שנסתמו בינתיים בחול.

G. Beyer, Das Gebiet der Kreuzfahrerherrschaft Cäsarea in (11