

עם הפנים אל

הנגב



אריאל

כתב עת לידיעה
ארץ-ישראל

153 – 152

שנה עשרים ושלוש
יוני 2002 / סיוון תשס"ב

רשימת המשתתפים

ד"ר זאב זיוון

המסלול ללימודי מדינת ישראל, אוניברסיטת בן גוריון, באר שבע; מנהל בית הספר לחינוך סביבתי במדרשת בן גוריון, שדה בוקר

פרופ' אבינועם דנין

החוג לבוטניקה, האוניברסיטה העברית, ירושלים

עזרא פימנטל

מורה בכיר בבית ספר לחינוך סביבתי ויועץ חינוכי. מדרשת בן גוריון, שדה בוקר

פרופ' יואל דן

חוקר במינהל המחקר החקלאי, המכון לקרקע ומים. מלמד בחוג לגיאוגרפיה באוניברסיטת תל אביב

פרופ' אלישע אפרת

החוג לגיאוגרפיה, אוניברסיטת תל אביב

ד"ר יובל יקותיאל

החוג לארכיאולוגיה ומקרא, אוניברסיטת בן גוריון בנגב

ד"ר שמעון גיבסון

ארכיאולוג וחוקר ארץ-ישראל, ירושלים

פרופ' רות קרק

המחלקה לגיאוגרפיה, האוניברסיטה העברית, ירושלים

ד"ר מנשה דוודזון

סיים לאחרונה דוקטורט בנושא הפרדסנות בארץ. ראשון לציון

אהובה בר-לב

אגף הקשר בקק"ל, ירושלים

ד"ר אסמעאיל אבו סעד

מורה ומחנך, רהט

ששון בר צבי

מספר וחוקר תרבות הבדווים. באר שבע

אלון גלילי

מדריך בכיר ומרצה לידיעת הארץ. מדרשת בן גוריון, שדה בוקר

פרופ' אברהם נגב

המכון לארכיאולוגיה, ירושלים (בגמלאות)

עזריה אלון

חוקר, מורה ומחנך להכרת טבע הארץ והקנייתו ברבים. קיבוץ בית השיטה

אריה ליובה אליאב

הוגה דעות, סופר ואיש ציבור. ממתכנני ערד וחבל לכיש

דן גזית

חוקר חבל הבשור, קיבוץ גבולות

יהודה זיו

חוקר ארץ-ישראל, משנה ליו"ר ועדת השמות. ירושלים

רפאל שפר

סטודנט בחוג לתולדות מדינת ישראל, אוניבר-סיטת בן גוריון, באר שבע. קיבוץ רביבים

נדב לידרור

מדריך בכיר לידיעת הארץ, קיבוץ אורים

חנוך וייזר

מדריך בכיר, בוגר החוגים לגיאוגרפיה והיסטוריה באוניברסיטת תל אביב. מושב עין יהב

ד"ר גבריאל ברקאי

המחלקה ללימודי ארץ-ישראל, אוניברסיטת בר אילן, רמת גן

אלי שילר

הוצאת ספרים אריאל, ירושלים

עם הפנים אל

הנגב

חלק ב

ערכו: גבריאל ברקאי ואלי שילר
ייעץ: זאב זיוון

הוצאת ספרים אריאל, ירושלים
בשיתוף עם מרכז ג'ו אלון, להב ו"טבע הדברים"

**הספר רואה אור בסיוע
המכון לחקר תולדות קרן קימת לישראל בירושלים**

הוצאת ספרים אריאל, ת.ד. 3328, ירושלים, פאקס: 02-6436164

© 2002 כל הזכויות שמורות להוצאת ספרים אריאל.
אין להעתיק מחוברת זו, לרבות תמונות, איורים או קטעים בשום צורה שהיא (לרבות
תדפיסים לצרכים פנימיים), ללא אישור בכתב מהמוציאים לאור.

יום יבוא

יום יבוא, ונהמדבר הגדול יחג בשפעת לבלובים;
אדמה צרמה תתפס בירק דשא רצון,
וקרום השרובה תרנה בזרמי מים סיים,
רגעים יחלפו, והם בהירים ושלווים מאד.
אך אשרי אשר ישא בדמיו להט ימים ראשונים
יקוד-מרחקים צורב.

יום יבוא, ושבילי דרכים תומות יצטו כבישים מבהיקים;
מכוניות תשטפנה בגלגלים חופזים להביא אדם למקביר,
ורג: צפירות תהדהר מסביב,
צת אור פנסים בהירים ינוצ שזור-מרחקים.
אך אשרי אשר יגזו בחבו את זעקת הבדידות הכבדה
את זכרון הצפיה המתוקה למכונית אשר בשביל האחד.

יום יבוא, ונהדממה הכבדה תמלא קולות וצלילים חדשים.
המרחב אשר ירע דמי-קדומים, ירצד כלו
לקול מצהלות ילדים בשחקם,
גרגרי העפר אשר יצקו מצמא אל טפות קלושות,
שתוממו מאד בשטף אותם מים רבים, רבים,
והשיחים הקטנים יגביהו מאד אל על, אל על.

אך אשרי אשר תרצד בנפשו המית הדממה מבראשית
ואשרי אשר יפשט ורועותיו גם אז,
אל אפקי מרחקים סמירים.

רביבים 1947

רחל נגב (1923-1982)



מדרשת בן גוריון בראשיתה, 1965

הקדמה

הנגב, המשתרע על כשישים אחוזים משטחה של מדינת ישראל, הוא מקום שהכל מפליגים בשבחו ורק מעטים עושים לקידומו: זהו האזור היחיד שבו נותרו שטחים פתוחים ובו מצויים גם אוצרות הטבע החשובים. הנגב הוא אסם התבואה של מדינת ישראל והתוצרת החקלאית שלו מיועדת ברובה ליצוא. אך באופן תמוה דברי השבח והקילוסין, אינם מלווים במעשים ורק מעט נעשה לפיתוח הנגב ויישובו. להשקעות שנעשו בנגב ובדרום לא נמצא כמעט המשך לאחר מלחמת ששת הימים (1967), בעת שעיקר תשומת הלב הופנתה לשטחים שמעבר לקו הירוק. רוב ההטבות שתוכננו לקידום הנגב ותושביו, נותרו על הנייר, או שנידחו לזמן בלתי ידוע.

תכנית רב שנתית שהוגשה לממשלה בידי הרשות לפיתוח הנגב לפני כשנה, נועדה לחולל מהפך בפיתוח הנגב. התכנית, שכללה שישה סעיפים עיקריים, דיברה על הכפלת אוכלוסיית הנגב לכמיליון נפש במשך עשור שנים; עיבוי הישובים הקיימים והקמת ישובים חדשים; שדרוג התשתית התחבורתית; הרחבת התשתית החינוכית לרבות המוסדות להשכלה גבוהה; קידום הבדווים והעברתם לישובי קבע; פיתוח התעשייה, הקמת קרית הייטק והגדלת מספא המועסקים בתעשייה; הרחבת התשתית התיירותית ושיפור אספקת המים. התכנית, שעלותה הסתכמה בחמישה מיליארד ש"ח נדחתה בשל קשיי השעה ומסיבות אחרות.

נקודת האור בשנים האחרונות מתבטאת בקליטה המוצלחת של רבבות עולים מחבר העמים בנגב ובדרום, המגיעה לכ-20% מתושבי הנגב (לעומת 15% בשאר חלקי הארץ); פיתוח חקלאות מתוחכמת המיועדת ברובה ליצוא; הפיתוח המואץ של בירת הנגב באר שבע, ופיתוח התיירות בנגב, שהפך לאחד מיעדי הטיולים המועדפים לישראלים בשנים האחרונות.

החשיבות יוצאת הדופן של הנגב, אשר ודאי עוד תלך ותגבר בשנים הקרובות, הביאה אותנו להקדיש לו מקום נרחב במיוחד. החוברת המובאת בזאת היא המשך לחוברת הקודמת (אריאל מס' 150-151) וכוללת חומר מקורי ועשיר. כמו בחוברות אחרות בסדרת "אריאל", המאמרים הם ברובם בעלי אופי כללי, המיועדים בעיקרם לציבור הרחב, והם מוגשים בתמציתיות ובלשון השווה לכל נפש.

בחוברת שמונה שערים ונוטלים בה חלק למעלה מעשרים כותבים. המבואות כוללים מאמרים בעלי אופי כללי שרובם רואה כאן אור לראשונה במתכונת זו. חשיבות מיוחדת נודעת למאמרים המסתמכים על מחקרים חדשים העוסקים בצמחיה, בשמורות טבע וגנים לאומיים וכן בנושא התיירות ומסלולי סיור בנגב. שני המאמרים האחרונים בפרק המבואות: הנצחה וזיכרון בנגב וארכיאולוגיה של הנגב, מהווים גם הם נסיון ראשון במתכונת זו.

שמעון גיבסון סוקר לראשונה את מסעו של "לורנס איש ערב" האגדי בנגב. שניים ממפעלות ההתיישבות החשובים ביותר בקורות הנגב – המצפים ועליית 11 הנקודות מובאים כאן לראשונה בידי פרופ' רות קרק בצורה מקפת ושיטתית, מלווים בתמונות אותנטיות רבות. המאמר כולל מסמך על הלבטים הקשורים בהקמת 11 הנקודות, שנכתב בידי רענן ויץ וטרם פורסם (החומר נמסר לנו באדיבות בנו, יחיעם ויץ). זאב זיוון סוקר באופן מעמיק את נסיבות הקמתן של ערי הפיתוח שמדרום לבאר שבע. במאמר אחר מובאת התייחסות מקפת למצבן של כלל הערים והעיירות בנגב כיום.

פרק הזכרונות המובא בהרחבה, הוא פרי עטם של ארבעה אישים ידועים שלהם זכויות רבות בכל הקשור לנגב: עזריה אלון, אברהם נגב, ששון בר צבי ולובה אליאב. חותמים את הקובץ מסלולי סיור המתמקדים בנגב המערבי, באזור חלוצה ובערבה התיכונה.

החוברת מלווה בתמונות אותנטיות רבות, שרובן רואה כאן לראשונה.

עם סיום מלאכתנו לא נותר לנו אלא להודות למוסדות ולאנשים הרבים שסייעו לנו במלאכתנו, שבלעדיהם קובץ זה לא היה רואה אור במתכונתו זו. תודתנו לכותבים הרבים, שתרמו מאמרים מפרי עטם שלא על מנת לקבל פרס. תודה מיוחדת אנו חבים לזאב זיוון, שהעמיד לרשותנו חומר רב חשיבות, המבוסס בחלקו על עבודת הדוקטורט שהגיש על הנגב, ואף שימש כיועץ לחוברת. חיים כראל ונילי גרייצר קראו את כתב היד והעירו הערות מועילות. ד"ר עמנואל בן נאה שקד במיומנות על ההגהות. אודי רן עורך "טבע הדברים" סייע לנו בכל דרך אפשרית. אנשי המועצה האזורית ערבה תיכונה ובראשם חנוך וייזר מעין יהב, סייעו לנו רבות בסיורינו ושהותנו במקום. אמנון לבנה מרביבים, יורם טויטו מניצנה, דן גזית מגבולות ואבי נבון מלהב הדריכו אותנו בסיורינו, וסייעו לנו להתוודע לצפונות הנגב, לרבות מקומות פחות ידועים, ואף נהגו בנו מידה נאה של הכנסת אורחים. רשות שמורות הטבע והגנים, העמידו לרשותנו חומר חשוב המבוסס על סקר אתרים ונוף מקיף שערכו בנגב והמוגש כאן לראשונה בפני הציבור הרחב.

ארכיון קק"ל, כמו גם ארכיון טוביהו בבאר שבע, וכמוהם אבי זכאי, מגדה ברנע, דני הדס ועוזי פז העמידו לרשותנו את מרבית התמונות המופיעות בקובץ. תודתנו נתונה לכולם. אם נפלו שיבושים או אי דיוקים הם כולם על אחריותנו, ויתוקנו במהדורות הבאות ככל שהדבר יסתייע.

גבריאל ברקאי ואלי שילר
הוצאת ספרים אריאל

ירושלים, סיוון תשס"ב
יוני 2002

תוכן עניינים

מבואות

| | |
|----|---|
| 11 | זאב זיוון / הנגב בחזונו של בן גוריון |
| 19 | אבינועם דנין / נופי הצומח בנגב |
| 23 | צוות רשות שמורות הטבע / שמורות טבע וגנים לאומיים בנגב |
| 33 | אלי שילר / תיירות, טיולים ומסלולי סיור בנגב |
| 41 | עזרא פימנטל / החקלאות בנגב |
| 51 | יואל דן / קרקעות הנגב |
| 59 | אלישע אפרת / תכנון הנגב ופיתוחו בעשור השני למדינה |
| 67 | זאב זיוון / הנצחה וזכרון בנגב ובדרום |
| 79 | יובל יקותיאל / ארכיאולוגיה של הנגב |

מסעות ראשונים בנגב

| | |
|----|---|
| 87 | זאב זיוון / מסעות ותגליות בנגב |
| 93 | שמעון גיבסון / מסעם של וולי ולורנס "איש ערב" בנגב |

תולדות ההתיישבות

| | |
|-----|---|
| 101 | רות קרק / המצפים ואחת-עשרה הנקודות בנגב |
| 117 | אלי שילר / לאופיה של ההתיישבות והאוכלוסיה בנגב ובדרום |
| 120 | מנשה דוודזון / הפרדסנות בנגב |
| 123 | אהובה בר-לב ואלי שילר / מפעלות קק"ל לפיתוח הנגב ויישובו |

ערי הפיתוח בנגב

- 137 זאב זיוון / ראשיתן של ערי הפיתוח מדרום לבאר שבע
- 147 אלי שילר / ערי הנגב כיום
מצפה רמון, דימונה, ירוחם, אופקים, שדרות, נתיבות,
באר שבע, ערד, אילת

הבדווים בנגב

- 173 אסמעאיל אבו סעד / החינוך הגבוה בקרב הבדווים בנגב
- 179 ששון בר צבי / משל ואגדה בפי הבדווים בנגב
- 189 אלון גלילי / סיפורים מן הנגב

זכרונות ארץ-ישראל

- 195 ששון בר צבי / זכרונות מן המדבר
- 203 אברהם נגב / שנים ראשונות בנגב
- 209 עזריה אלון / הטיולים למכתשים, 1943
- 215 אריה ליובה אליאב / ימים ראשונים בערד

שונות

- 222 דן גזית / מקורות המים של חורבת באר שמע
- 225 יהודה זיו / סיפורו של "כביש הרעב" (דרך 241)
- 228 רפאל שפר / לתולדות ביר עסלוג

מסלולי סיור בנגב

- 233 נדב לידרור / שלושה מסלולי סיור בנגב
1. אל מול הרצועה (235); 2. ארץ המישורים הגדולים (238);
3. אדמה ללא צל (244)
- 252 חנוך וייזר / מסלול סיור בערבה התיכונה

"המשולש של הנגב תקוע בין שתי ארצות עוינות: מצרים ועמון. מעבר לגבול המערבי-הדרומי של הנגב משתרע מדבר סיני, ומעבר לגבול המזרחי – מדבר ערב. הערבים הפכו לא מעט ארצות פוריות ומאוכלסות למדבריות, השממה בארצות ערב אינה מפריעה לקיומם ולעצמאותם. מדינת ישראל הקטנה לא תוכל לסבול בתוכה לאורך ימים מדבר התופס למעלה ממחצית שטחה. אם המדינה לא תחסל את המדבר – עלול המדבר לחסל את המדינה. הרצועה הצרה שבין יפו וחיפה, ברוחב של 15-25 ק"מ, המכילה רובו של העם בישראל, לא תעמוד לאורך ימים בלי ישוב רב ומבוצר במרחבי הדרום והנגב".

ד. בן גוריון

הנגב בחזונו של בן גוריון

זאב זיוון

התפטרותו של בן גוריון מראשות ממשלת ישראל והליכתו לשדה בוקר בדצמבר 1953, עוררה בזמנו זעזוע לאומי. בן גוריון ראה בצעדו פסק זמן בן שנה שנתיים המיועד לעבודת כפיים ועמה גם מחשבה מחודשת שתוביל לעשייה חדשה עם הנוער. השתתפותו החל מיוני 1954 בכנסים הרבים (חצי שנה אחר הגעתו לשדה בוקר), נועדה לעודד תנועה המונית של בני נוער להליכה דרומה.

ב־14 חודשי ישיבתו של בן גוריון בשדה בוקר היה הצריף הירוק בישוב הקטן ברמת הנגב לגורם פוליטי ואתר לאומי לעליה לרגל. לא רק פוליטיקאים מבקשי תמיכה ועצה עלו אליו, אלא גם משלחות ומטיילים, תומכים ויריבים, נציגי ישובים שכנים, ומתכננים שעסקו בנגב. מהם שבאו לבקש סיוע לישוביהם ולמפעלותיהם בהעדר תקציב לאומי. התפתח כאן מעין מרכז חלופי למוקד השלטון בירושלים, שם כיהן משה שרת כראש ממשלה. יותר מכל שימש הצריף יעד עליה לרגל לאורחי המדינה וראשיה. הנשיא בן צבי סייר עם בן גוריון בעבודת ובמכתש רמון (7.11.1954), הגיעו לכאן מזכיר האו"ם, דאג המרשלד (ינואר 1956), ראש ממשלת בורמה (1955), ובשנים הבאות גם מלך נפאל (10.9.1963) וקנצלר גרמניה לשעבר קונרד אדנאור (8.1966) ואורחים רבים אחרים.

"החלוץ בחקי" המתין לאורחיו בפתח הצריף, שנועד לסמל למבקר מבחוץ את דמותה היחודית של המדינה הצעירה. הוא נטש מאחוריו את בית ראש הממשלה בירושלים ואת ביתו הפרטי בתל אביב, וביקש להציג בפני אורחיו כי בחר בישוב חקלאי בלב המדבר כדי להיות מופת וסמל של מנהיג וחלוץ.

שדה בוקר, שנוסדה ב־1952, היתה עדיין חוות רועים לפני שהיתה לקיבוץ. היא היתה אנטייתזה לקיבוץ המסורתי, שהשתייך ברובו לתנועות פוליטיות יריבות. בחירתו בשדה בוקר הצביעה על התמדתו באי קבלת דרך הרבים בהתיישבות הקיבוצית, ומכאן הבחירה במקום יוצא דופן ויחודי.

משביקש להצטרף לשוב הצעיר, הוא לא הגדיר את זמן שהותו. הוא שהה בשדה בוקר ארבעה-עשר חודשים בלבד (דצמבר 1953 – פברואר 1955), והתייצב מחדש בראש מערכת הבטחון, לאחר שנענה לפניית מנהיגי מפא"י שביקשו את שיבתו לראשות משרד הבטחון.

בן גוריון עצמו כתב כי הוא עומד לצאת לשדה בוקר ל"שנה-שנתיים". הליכתו לנגב כמהלך זמני לא הוסתרה, אך לא הודגשה וגם לא הוצגה כך באסיפת חברי שדה בוקר, שבה החליטו לקבלו כחבר.

הצטרפותו לשדה בוקר חוללה שינויים מפליגים בשוב. למקום נסלל כביש והוא חובר לצינור המים ואורחים רבים פקדוהו. גרעין צופים שהצטרף לשוב הפך אותו לקיבוץ. תקופת השהות הראשונה בשדה בוקר, ההשתתפות בעבודה הפיסית, המעבר לבגדי העבודה להזדהות עם העובדים וההתנסות בעבודה ממש, היו לסמל שנים ארוכות. הימים שעשה בשדה בוקר היו עבורו, ללא ספק, חוויה בלתי נשכחת. הוא כותב ביומנו:

"וטוב למדינה שיכולה להרשות לראש ממשלתה, לאחר שרות... במשך כמה שנים – ליהנות ממראות המדבר, לחרוש בשדות שיד אנוש לא נגעה בהם מעולם ולשגות בספרים אהובים".

(תשי"ז, עמ' 29)

בן גוריון ואתוס הנגב

בן גוריון פנה למקורות התנ"כיים כמורי דרך וכמקור השראה, ופיתח תאוריות יחודיות בנושאים אלו. הוא גרס, כי בדורנו אנו כותבים את המשך התנ"ך. סיסמת הנגב היתה לו לדגל לצורך לאומי לחינוך, ולליכוד הציבור סביב יעד לאומי-חינוכי משותף בהנהגתו. דגל משותף שכזה היה נחוץ כדי להתגבר על שסעים עדתיים, פוליטיים ואידיאולוגיים בחברה הישראלית.

הוא היה ראש הממשלה הראשון שהעמיד את הנגב כסמל וכנושא מרכזי לפעילותו. כיו"ר ההנהלה הציונית פעל ליישב את הנגב הדרומי, ונאבק להכלילו בתחומי המדינה במסגרת החלטת האו"ם ב־1947.

בן גוריון היה מעורב אישית במסעות הפלמ"ח בנגב, ובמסעם של שמעון פרס ושמריה גוטמן לאילת (1945). במלחמת העצמאות הוא עמד בתוקף על דעתו שלא לפנות את הישובים היהודיים המבודדים בנגב, וזאת, בניגוד לדעת יועציו. הוא ניסה לתפוס את הנגב מסדום דרומה לקראת הפינוי הבריטי בחורף 1948 ולהקים מבצר באילת ובו 500 לוחמים. כן פעל לכיבוש הנגב ומפרץ אילת במלחמת העצמאות (במבצע "עובדה" במארס 1949).

בן גוריון הרבה לסייר ברחבי הנגב הדרומי ובאילת. הוא הצטרף לכובשי המרחב במבצע "עובדה" (יגאל אלון ויצחק רבין) לסיור מעין גדי ועד אילת, היה נוכח בחנוכת קו המים הראשון מבאר אורה ב־1950, כמו גם בחנוכת קו הטלפון וטכס ברית המילה הראשון של בן לתושב אילת; הוא חנה ללינת לילה בהאחוזת הנח"ל ביוטבתה וסייע

לראשוניה להביא להחלטת המוסדות על מניעת פירוקה והפיכתה ב־1957 לשוב של קבע, ואף נכח בטקס איזרוחה. היכרותו עם שדה בוקר החלה בסיור למכתש רמון, כדי לחזות בעבודות פריצת מעלה העצמאות (1953). בן גוריון סייר במכתש רמון עם הנשיא יצחק בן צבי בחנוכת מפעל הגבס. הוא סייר עם אנשי ההתיישבות בציר ניצנה ולא קיבל את הצעת המומחים לפירוקן של האחזויות הנח"ל שהוקמו לאורך ציר באר שבע – ניצנה לפני מבצע סיני. את הכנס השנתי של החברה לחקירת ארץ-ישראל באילת פתח בן גוריון בהרצאה על חזונה של אילת ובקשר בין עוזיהו מלך יהודה ופעולתו בעציון גבר לאגדת מדינת ישראל המגשימה חזון של נגב מאוכלס, ואילת כעיר נמל בינלאומית גדולה כמציאות חיה ומבורכת. הוא חזה בעיני רוחו שמדינת ישראל עתידה לצמוח כאחד האזורים המשגשגים באסיה ובעולם כולו.

לבן גוריון היה חלק בקבלת החלטות בפיתוח הנגב. פעולת המחקר כבסיס לפיתוח נעשתה בהשראתו במסגרת צה"ל ומשרד הבטחון. הוא התערב גם בנושאים יומיומיים, כמו ההחלטה להשאיר את מעברת העולים בירוחם ומניעת פירוקה. הוא התעקש על הקמת דימונה אל מול המתנגדים הרבים שראו בה בזבוז משאבים חסר תוחלת. בן גוריון סייע במימוש חזון הישוב הקואופרטיבי במצפה רמון. ב־1954, בשהותו בשדה בוקר, פעל להקמת ההתיישבות האזורית בחבל לכיש, והוא שמנע את פירוק האחזויות הנח"ל בערבה. הוא הוביל את הקמת הכור האטומי בדימונה על אף מתנגדיו הרבים והציגו כאנרגיה אטומית לפיתוח הנגב ("דבר", פברואר 1954). הוא חיפש דרך להרחבת הישוב החקלאי בנגב, בנסיונו לקדם את תכנית בלאס למאה ישובים בנגב הדרומי. כן עשה לחיזוקה של אילת כעיר נמל, בהתאם לחזון שתאר במכתבו לברנדייס בעקבות ביקורו הראשון באילת ב־1953.

בן גוריון לא היה מעורב בפעילות המשרדים הממשלתיים בממשלתו. משום כך חסרה בנגב עשייה מתואמת. חסר היה גורם מלכד ודוחף לעשייה בכוחות משותפים. למשמעות העשייה הבן גוריונית בנגב היתה למעשה חשיבות רבה יותר כסמל וכדגל מאשר כהחלטה אופרטיבית.

מטרתו המדינית המרכזית של בן גוריון היתה לשמור על ההישגים הטריטוריאליים של מלחמת העצמאות. הוא קיווה להרחבתם בעתיד לשטחים שלא נכללו בהסכמי שביתת הנשק. לאבטחת המרחב הישראלי החדש היתה נחוצה פעילות התיישבותית לכל סוגיה, משח"ל ועד לפיזור האוכלוסיה בעיירות הפיתוח, ממאמץ הפיתוח הכלכלי ועד לסלילת דרכים ופיתוח ההתיישבות הצבאית. בהעדר אלטרנטיבה לשלטונו, הוא נהנה ממעמד דומיננטי, אך נסיונותיו לרתום את הנוער למפעל החלוצי, לא עלו יפה.

חזון ישוב הנגב כהמשך לעבר

חזון העשייה הציונית של בן גוריון מקורו בהזדהותו עם התאור התנ"כי של העשייה העברית הקדומה בארץ-ישראל. בכתיבת התזכיר לשופט ברנדייס לאחר סיורו הראשון באילת, ציין את התפקיד החשוב שמילא הצי של שלמה המלך בעציון גבר. בספר מלכים ראה חזון לעתיד: "בעתיד הקרוב תמלא אילת תפקיד מדיני וכלכלי גדול מזה שבתקופת התנ"ך". הוא דן בתזכיר בשאלת המים לנגב וראה בעדות התורה על האבות הקדומים שחפרו בארות בנגב, כמו הגיאולוגים של היום, אסמכתא לחפור בארות ארטזיות. עם כיבוש באר שבע הבריק בן גוריון לאלוף יגאל אלון: "תמסור ברכת העם

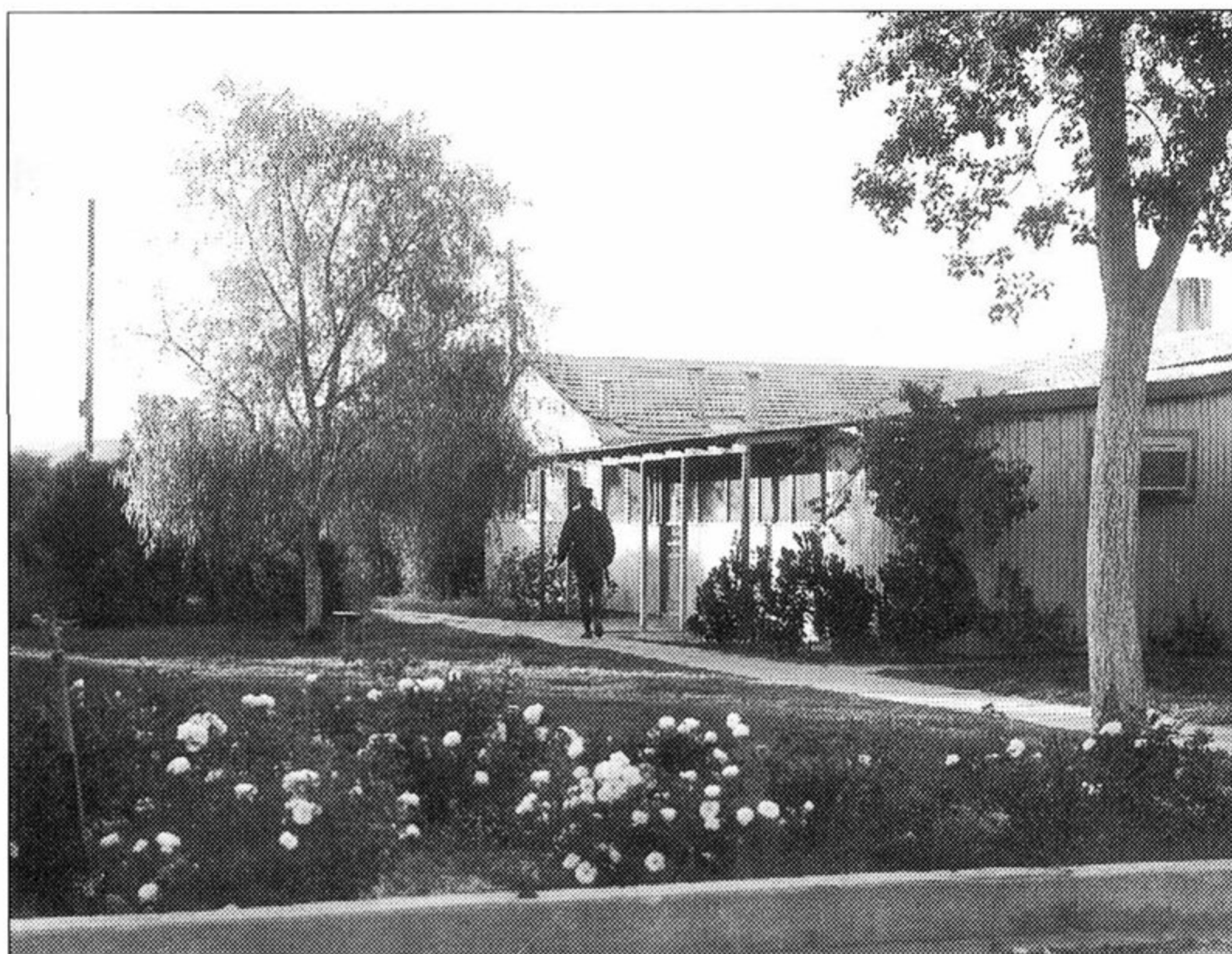


בן גוריון עם מומחים וקציני צבא במכתש הגדול,
מקבל הסבר על האפשרויות לניצול המחצבים במכתש

היהודי וממשלת ישראל לחיילינו ששחררו הנגב וכבשו באר שבע. בדמכם חידשתם הקשר עם אברהם אבינו". יצחק רבין תאר את הסיור עם בן גוריון לאחר כיבוש אילת ב־1949: "רוחו הגדולה... דבקה בכולנו... הזכירה את שלמה המלך שכבש את עציון גבר". מלחמת העצמאות נתפסה על־ידו כהמשך למלחמות יהושע בן נון, דוד המלך, ירבעם ועוזיהו מלכי ישראל ויהודה.

בן גוריון השתמש בפסוקי התנ"ך בהופיעו בפני החיילים בטקס סיום קורס חובלים (5.2.1950), וגזר גזירה שווה בין הצורך "להפריח שממות הנגב... ולכבוש מרחבי הים". הוא אימץ את דמותו של עוזיהו המלך שבנה מגדלים במדבר, והדגיש את הביטוי התנ"כי היחודי למלך יהודה זה ש"אוהב אדמה היה". ההתיישבות בנגב בימי מלכי ישראל ויהודה היתה הוכחה מבחינתו ליכולת פיתוח המדבר בידי מדינת ישראל החדשה. הכיבוש התנ"כי היה בסיס לפריחה כלכלית, צבאית ורוחנית. "המאמץ להפרחת השממה" היה בבחינת חזון לעתיד, אך התאור התנ"כי שקדם להצבת האתגר כבר נעשה בידי האבות בעבר. לימוד עברה של אילת כדרך ללמוד על עתידה, היה המוטו שלו בהצגת חזונה של העיר. בבניית הנמל באילת ראה התגשמות של חלום בן שלושת אלפים שנים מימי מלכי יהודה הראשונים.

משמינה את יצחק צ'יזיק לעמוד בראש ועדת הנגב (1949), הוא השתמש בתחום הגיאוגרפי של "ארץ אדום" לתיחום אזור הנגב שמדרום לים המלח, וכל הנגב מדרום לבאר שבע כאזור סמכות הוועדה. וכשפרץ אלוף הפיקוד משה דיין את המחסום הירדני בקילומטר ה־78 לאילת (דצמבר 1950), מנה זאת בן גוריון עם מינויו של דיין



צריף בן גוריון בשדה בוקר, 1971

לרמטכ"ל (1953) כהישג שלא נשכח בפריצת הדרך ל"עציון גבר".
בן גוריון הקיש מהמציאות של ישראל המתחדשת על התאור התנ"כי. המונחים הגיאוגרפיים-היסטוריים (התנחלות, ארץ-ישראל, כיבוש) לא היו עבורו דבר ערטילאי אלא מושגים מציאותיים תוך היקש ברור לימי התנ"ך.

סניף של "בית ברל" בעבדת

במסגרת המאמצים לראות בנגב נכס ערכי וקניין רוחני, החליטו מוסדות מפא"י בראשות בן גוריון על הקמת סניף של בית ברל בעבדת (19.11.1954). החלטה זו הצמיחה עשור אחר כך את מדרשת שדה בוקר. המקום נועד לדברי בן גוריון לשמש מרכז סמינרים למדריכי תנועות הנוער, אשר יקרבתם ל"פעולה חלוצית ומשימות כיבוש השממה". המוסד החינוכי במקום "שומם מאדם" ישמש בסיס ראשוני ל"נקודה משקית", גרס. הקמת ישוב נוסף באזור מרוחק ודליל אוכלוסיה תתרום "להגשמתם הבטחונית של אנשי הנגב". משלחת מטעם מזכירות מפא"י יצאה לסיור בעבדת ביחד עם בן גוריון כדי להכין תכנית שתובא בפני מזכירות המפלגה. בסיור שנערך ב-25.11.1954 נטלו חלק האדריכל פרופ' יוחנן רטנר ורפאל בש, יונה כסה ומרדכי סורקיס ממזכירות מפא"י. הרעיון להקים את המרכז בעבדת נפסל בשל מחסור במים. בעצת יהושע כהן משדה בוקר, נבחר למטרה זו מקום המרוחק 2 ק"מ מדרום לקיבוץ, בקרבת צינור המים המיועד להגיע אליה, כך "שתתאפשר הקמת הנקודה מיד". המקום נתפס בידי בן גוריון כ"מרכז חינוכי ראשי של תנועת הפועלים". את תכניתו להקמת סניף לבית ברל הציג בן גוריון בסוף 1954 בפני האסיפה השנתית של קרן בית ברל. לדעתו היתה חשיבות למוסד להכשרת מדריכי נוער בנגב דווקא. פרט לתרומה הבטחונית ראו

בישוב החדש מקום תעסוקה לאנשי שדה בוקר. התכנית הוכנה בידי פרופ' רטנר והוצגה על-ידו בפני בן גוריון. דיון ראשון של צוות המקימים התקיים ב-1957 בהשתתפות בן גוריון, משה דיין, זלמן שז"ר, טדי קולק, אהרון ידלין ואחרים. המדרשה, שנחנכה בשנת 1962, נקראה עם הקמתה מדרשת שדה בוקר.

השם "בית ברל בעבדת" נעלם עם השנים. בן גוריון הציע לקרוא למדרשה "דביר הנגב". שינוי השם נועד לסמן את המעבר ממוסד בעל תכנים מפלגתיים למוסד בעל משמעות חלוצית כלל ערכית בנגב. אולי היה הנתק מהשם חלק מהניתוק בין בן גוריון למפלגתו בשנות השישים.

חלפו עוד שנים רבות עד שהמדרשה תהפוך לאחר מותו של בעל הרעיון ל"מדרשת בן גוריון", על פי החלטת ועדת השמות הממשלתית ב-1982.

ביבליוגרפיה

- הארץ, חזון הנגב הרחוק. מאמר ראשי, 11.7.1955.
- אורן א., היישובים במערכות הנגב במלחמת העצמאות. עידן 6, תשמ"ו, עמ' 100-127.
- בן גוריון ד., חג החזיון היוצר. עלון חג החמש, שדה בוקר, 15.5.1957.
- , חזון ודרך. מפא"י, תשי"ז.
- בר איל א., דוד בן גוריון והנגב. סקירה חודשית 10/28 (אוקטובר 1981), עמ' 124-125.
- בר זהר מ., בן גוריון ב', ג'. עם עובד, תל אביב 1977, עמ' 1143-1147.
- בשן ר., יש לי ראיון. עם עובד, תל אביב 1965, עמ' 34.
- גורני י., השניות ביחסו של בן גוריון אל הציונות. הציונות ומתנגדיה בעם היהודי. הספריה הציונית. ירושלים תש"ן, עמ' 455.
- גלבר י., למה פירקו את הפלמ"ח. שוקן, ירושלים תשמ"ו, עמ' 271.
- דור סיני ז., מגדות הדניפר לעין חרוד. עם עובד, תל אביב 1974, עמ' 157-158.
- דרוזי ז., חלקו של צה"ל בהתיישבות, בקליטת העליה ובחינוך. עבודת ד"ר, אוניברסיטת בן גוריון, 1996, עמ' 31-32.
- הכהן ד., עולים בסערה. העליה הגדולה וקליטתה בישראל. יד בן צבי, ירושלים 1994, עמ' 123-128.
- ויץ י., יומני ואגרותי לבנים ג'. מסדה, רמת גן תשכ"ה, עמ' 250-251.
- זיוון ז., המעשה והמדיניות הישראליות בנגב הדרומי 1957-1949. עבודת ד"ר. האוניברסיטה העברית, ירושלים 1998.
- חבס ב., תנועה ללא שם. דבר, תל אביב 1964, עמ' 61-68.
- ינאי נ., משברים פוליטיים בישראל. כתר, ירושלים 1982, עמ' 65-66.
- כנרי ב., התנועה הקיבוצית במעבר מישוב למדינה. מתוך: פילבסקי ו., המעבר מישוב למדינה 1947-1949. אוניברסיטת חיפה 1988, עמ' 193-196.
- כפכפי א., אמת או אמונה. טבנקין מחנך חלוצים. יד בן צבי, ירושלים 1992, עמ' 97-98.
- נשרי י., במוקדי העשייה 1947-1985. קיבוץ ארז 1996, עמ' 45-51.
- פרס ש., דוד בן גוריון בנגב. מתוך: שמואלי א וי. גרדוס, ארץ הנגב. משרד הביטחון, תל אביב 1978, עמ' 203-212.
- צור ז., הקיבוץ המאוחד ביישובה של ישראל. הקיבוץ המאוחד, תל אביב תשמ"ד, עמ' 364-365.
- צחור ז., בן גוריון כמעצב מיתוס. מתוך: אוחנה ד. ור.ס. יסטרך, מיתוס וזיכרון. ואן ליר, ירושלים 1996, עמ' 136-155.
- צחור ז., החזון והחשבון. בן גוריון בין אידיאולוגיה לפוליטיקה. ספרית פועלים, תל אביב 1994, עמ' 286.
- שפירא א., מפיטורי הרמ"א ועד פירוק הפלמ"ח. הקיבוץ המאוחד, תל אביב 1985, עמ' 58-65.
- שרת מ., יומן אישי ג'. עם עובד, תל אביב 1978, עמ' 796.
- תמיר ש., פרקי שליחות. תרבות וחינוך, תל אביב 1967, עמ' 138.

נופי הצומח בנגב

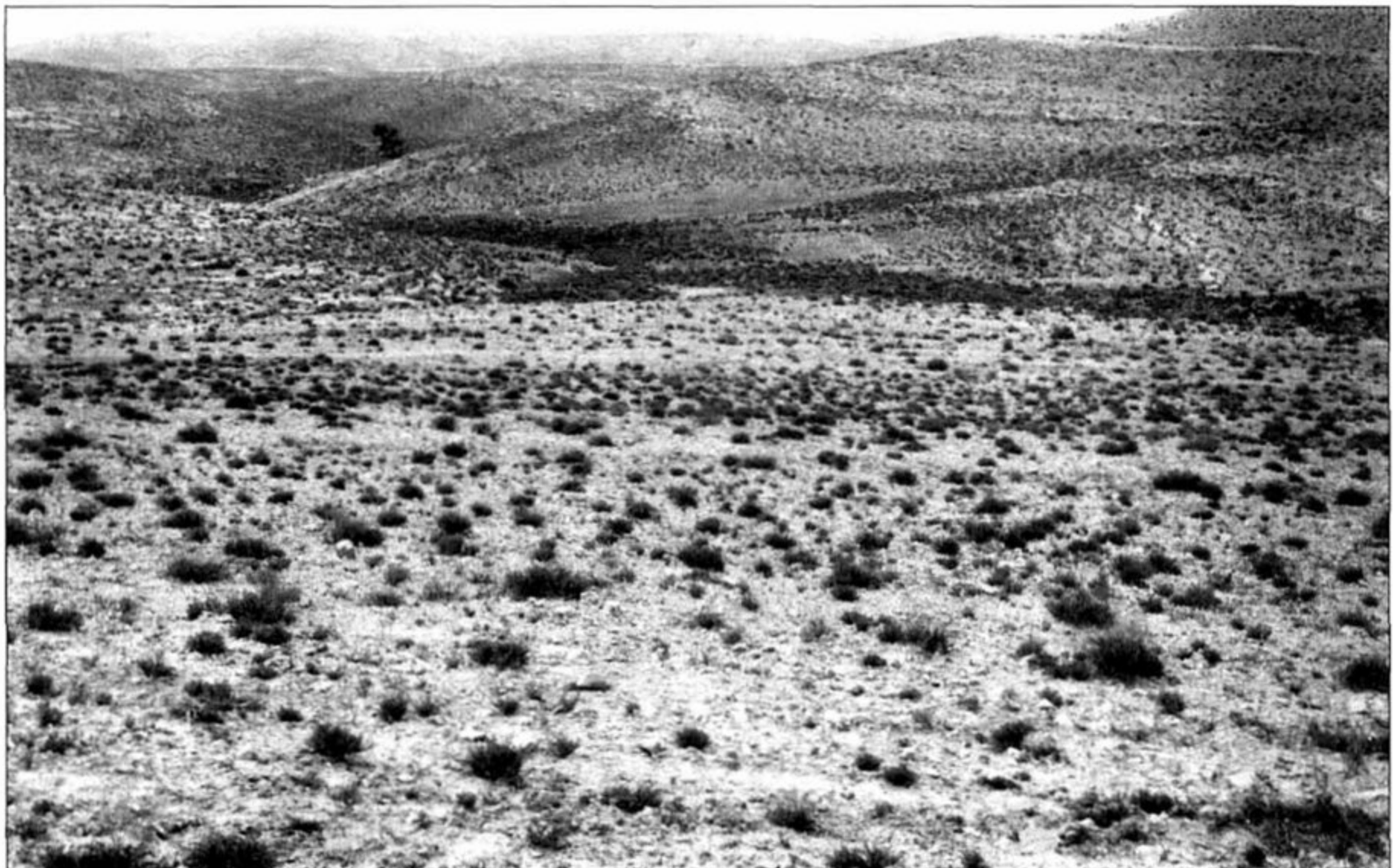
אבינועם דנין

חברות הצמחים של הנגב מושפעות משילוב אקלים, קרקע, מסלע והיסטוריה. עם זאת, נופי הצומח בנגב והערבה מושפעים, בראש ובראשונה, מכמות המשקעים והאקלים. כאשר כמות המשקעים היא פחות מ-400 מ"מ אין העצים גדלים באופן פזור על פני השטח. בין 250 מ"מ ל-400 מ"מ שולטים בני שיח דוגמת הסירה הקוצנית על מורדות ההרים.

בהר הנגב, בשפלת הנגב ובמדבר יהודה, שולטים בנוף בני שיח ממוצא סהרו-ערבי או אירנו-טורני ויוצרים נוף של ערבות המלוות בצמחים חד שנתיים, המשתנים בין שנים שחונות לשנים גשומות.

סלעי גיר קשים בהר הנגב הגבוה, שפניהם חלקים, גורמים לריכוז מים אל כיסי קרקע וערוצים קטנים, ומאפשרים בכך לעצים לגדול בתחום שבו בני השיח יוצרים נוף ערבות.

כאשר כמות המשקעים היא פחות מ-70 מ"מ לשנה, הצומח מצומצם לערוצים בלבד. בחלקים הגבוהים, שבהם כמות המים הנקווים על-ידי נגר עילי או זרימה תת קרקעית קטנה יחסית, שולטים בערוצים רק בני שיח ושיחים. בערבה ובמורדות הנחלים הגדולים בסמוך לערבה, שולטים בערוצים עצי שיטה למיניהם. העצים נראים



צומח מפוזר בהר הנגב באזור הר חורשה

כיוצרי נוף סאוואנה מזרח אפריקאי טיפוסי, אך מלוויהם הם צמחי מדבר, והנוף מוגדר על כן, כ"דמוי סאוואנה". עצים ושיחים עמידים מלח גדלים במקומות שבהם יש מי תהום מלוחים קרוב לפני הקרקע, בעיקר במעיינות או מקומות שמסיבות גיאומורפולוגיות מגיעים בהם מים עד סמוך לפני השטח. הם מתאדים ומותירים את המלחים שבהם בקרקע.

צמחיית הנגב מושפעת מתנאי הסביבה השוררים כיום ומהתנאים ששררו בעבר. מדבר יהודה הסמוך לחבל הים תיכוני כולל מינים ים תיכוניים רבים וכן דו אזוריים ים תיכוניים-אירנו-טורניים. השפעת החבל הים תיכוני ניכרת גם בבקעת ים המלח: צמחים שזרעיהם נגרפים מהרי יהודה גדלים בערוצים ובכך מחזקים את יצוגו באזור. הצמחים הסהר-ערביים שולטים ברשימת הצמחים של בקעת ים המלח, הכולל גם צמחים סודניים רבים, שגידולם מתאפשר הודות לחום הרב באזור. מידות חום דומות וצמחיה סודנית יש גם בעמק הערבה. שאר חלקי הנגב אינם כה עשירים בצמחים סודניים כמו בבקע הסורי-אפריקני. השכנות של החבל הים תיכוני משפיעה גם בשפלת הנגב ובעמק החוף של הנגב המערבי.

צמחים סהר-ערביים שולטים בחולות חלוצה ובהר הנגב, אך בשני אלה הצמחים האירנו-טורניים מהווים יסוד חשוב בצמחיה. בהר הנגב יש צמחים ים תיכוניים רבים ששרדו בכיסי קרקע של משטחי סלע קשים, מתקופות שבהן אקלימו של הנגב היה לח יותר מזה של היום.

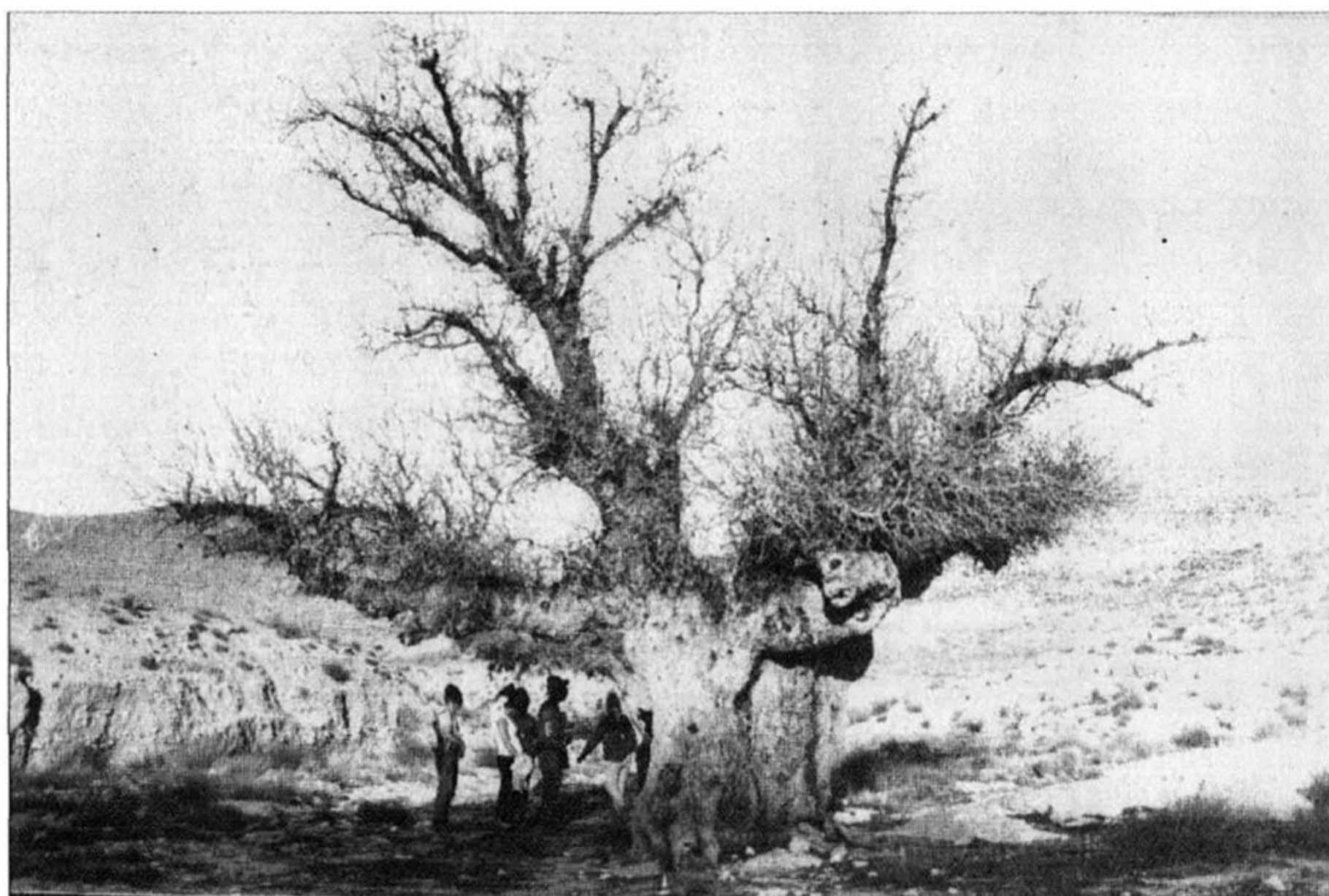
נסקור בזאת כמה מן האזורים העיקריים בנגב והצמחיה האופיינית להם. **עמק הערבה:** האזור מאופיין במישורים של חצץ צורני או חלוקים וגבעות נמוכות. הצומח פזור בקרקעות חוליות ובמלחות, וצומח ערוצי – בשאר הקרקעות. צומח החולות כולל חברת פרקרק פרסי וחברת חמדת השיח. הצומח בערוצים מסדר נמוך ובמישורי חצץ צורני נמצא בשליטת יפרוק המדבר, שמשון ליפי, מלחית מסורגת, אטד ערבי, כוכב ריחני, ריסן נאכל, ערטל מדברי, בן דוחן מדברי, סילון קוצני ופרעושית גלונית.

בערוצים מסדר גבוה ובקרבת מעיינות – שיטה סלילנית ושיטת הסוכך, וצומח מלחות בקרבת מעיינות.

מישורי החצץ של המישור ודרום הנגב: כמות המשקעים באזור היא כ־50 מ"מ. צומח הערוצים נמצא בשליטת יפרוק המדבר, שמשון ליפי, אטד ערבי, כוכב ריחני, ריסן נאכל, ערטל מדברי, בן דוחן מדברי, סילון קוצני ופרעושית גלונית. עצים בודדים של שיטה סלילנית מצויים במורד של מערכות הנחלים הגדולים.

גבעות קירטוניות וחוואריות של דרום הנגב: כולל ערוצים קירטוניים רחבים. מי השטפונות מתפזרים ואינם מחלחלים לעומק הדרוש לקיום עצים. צומח הערוצים הוא בשליטת מלחית קשקשנית, חמדת הנגב, אשליל שעיר, מלחית מסורגת, יפרוק המדבר ועצי שיטה נדירים.

רמות גירניות של דרום הנגב: השטח בנוי ברובו מסלעי גיר, מדולומיט ומחואר. צומח פזור דל, בשליטה של זוגן השיח בסלעים קשים וסדוקים, מלווה במדרונות בפגונית סיני, אשליל שעיר, טוריים מדבריים ומקור החסידה השעיר. בערוצים קטנים: שמשון ליפי, שמשון קהירי, אנוילאה מדברית, רכפתן מדבר. בערוצים גדולים: רותם המדבר, אשל היאור ואטד ערבי, ולעתים עצי שיטה סלילנית בודדים.



אלה אטלנטית גדולת ממדים בנחל אליאב, הר הנגב

מלחת סדום: במקום מלחות שהמינים מופיעים בהן בחגורות, על פי עמידות המינים השונים לכמות המלחים בתמיסות הקרקע ולעומק המים בעונות השונות. המינים המופיעים במלחות הם: בן מלח מכחיל, בן מלח שיחני, אוכם חד ביתי, אוכם שיחני, סדליצית הרוזמרין, אשל היאור, אשל ים המלח, ימלוח פגום, משיין גלילי, הגה מצוי וינבוט השדה.

בתרונות חוואר הלשון מדרום לים המלח: באזור צומח ערוצים מסדר נמוך הנמצא בשליטת מלחית אשונה, מלחית מבאישה, מלחית מסורגת, יפרוק זיפני, מלחנית הערבות, זיזיים חשופים וזוגן השיח.

ערוצים מסדר גבוה הם בשליטת אשל היאור. כאשר תשתית הנחל חצצית מצויים עצים בודדים של שיטה סלילנית ושיטת הסוכך.

מכתש רמון: המכתש נמצא באזור מעבר מצומח ערבתי לצומח מדברי, שבו כמות המשקעים היא 50-100 מ"מ. מגוון הסלעים החשופים, השינויים בגובה ובאקלים גורמים לחילופים בין צומח ערוצי לצומח פזור ובין חברות צמחים שונות בהתאם לשינויים במסלע.

צומח פזור מצוי בגובה 500-900 מ', במרבית סוגי הסלע. חברות הצמחים נמצאות בשליטת ערטל מדברי, לענת המדבר, יפרוק המדבר, זוגן השיח, אשליל הנגב, מלחנית הערבות, מלחית הישימון, מלחית מסורגת ושמשון קהירי. צומח ערוצי בגובה 400-500 מ' הוא בשליטת המינים הנזכרים בערוצים מסדר נמוך. בערוצים מסדר גבוה מצויים רותם המדבר, מלוח קיפח, חמדת השיח, שיטת הנגב ושיטה סלילנית.

נחל פארן: בקטע המרכזי, הרחב, של הנחל ישנם חילופים בשלטון בין שיטת הנגב לשיטה סלילנית עם הירידה ברום. נמצא חילופים בין שלטון שיטים לאשל היאור,

בהתאם למידת הקרבה אל מי התהום ובהתאם למליחותם. במדרגות מורמות של הנחל, בהן מי שטפונות זורמים לעתים רחוקות, מספר עצי השיטה נמוך והם מלווים ביפרוק המדבר.

נחל פארן עילי: כולל את הקטעים העליונים של הנחל, שהם עשירים בצומח האופייני לאזורים הקרים והגבוהים של הנגב: שיטת הנגב, לענת המדבר (צמח המייצג את הצומח הערבותי של הנגב הגבוה). עצי השיטה הסלילנית מעידים על כמויות המים הזורמות בנחל אחת למספר שנים. עצי השיטה מלווים בשושנת יריחו האמיתית, כוכב ריחני, אנוליאה מדברית ופרעושית גלונית.

מלחות הערבה: בדרום הערבה שלוש מלחות: מלחת יוטבתה, מלחת עברונה ומלחת אילת. הצומח במלחות מסודר בחגורות סביב מרכז המלחה. בדרך כלל מרכז המלחה ריק מצומח, מכיוון שמליחותו גבוהה מיכולת הסבילות של הצמח. בחגורה המלוחה גדלים ימלוח פגום ומיני אשל. בחגורה החיצונית מצויים צמחים עמידים מלח, מאזורי תפוצה שונים: אוכם חד ביתי וחילף החולות, אוכם תולעני וזוגן לבן והגה מצוי. בחגורה החיצונית סאואנה צפופה של שיטה סלילנית ושיטת סוכך.

שפע המים במלחה ובשוליה מאפשר את קיומם של עצים על פני כל השטח ולא רק בערוצים, כבשאר חלקי המדבר הצחיח.

חולות הערבה: חולות הערבה בנויים גרגירי קוורץ שמקורם בבליית אבני חול שהוסעו באמצעות הרוח והמים. הצמח השולט בחולות הנודדים, המותאם לעמוד בתנאי חשיפת שורשים וכיסוי ענפים בחול, הוא הפרקרק הפרסי. בחולות מיוצבים או עשירים בחרסית מופיעה חמדת השיח.

סלעים מגמתיים, מטמורפיים ואבני חול בין תמנע לאילת: במקום ערוצי נחלים רבים הנשפכים לערבה, והקרקע בנויה סחף נחלים בעיקר חלוקים וחצץ. בנחלים בעלי אגן ניקוז גדול רבים עצי השיטה הסלילנית, ואילו במניפות סחף ובנחלים קטנים שולטת שיטת הסוכך. הצמחים ממוצא מדברי כוללים פגוניה רכה, סילון קוצני, אפיונה מחוספסת. צמחים ממוצא סודני המאפיינים את עמק הבקע הם באשן עגול עלים, טפרוסייה נאה ולובד מדברי.

אזורים בעלי רגישות מיוחדת

רמת הנגב המרכזי מאופיינת בריכוז עצי אלה אטלנטית, בעיקר בחלקה המערבי של הרמה, מבור חמת מערבה. את האלות מלווים צמחים נדירים, חלקם אנדמיים לאזור. **חולות מישור ימין** כוללים מאובנים יבשתיים נדירים. מבחינה בוטנית קיימים מינים אנדמיים נדירים ותופעות גיאובוטניות מיוחדות. **חולות חלוצה** כוללים מערכת יחודית של צומח חולות מיוצב, שהתפתחה על פני קרום ביולוגי. **במלחת סדום** נמצא צומח מלחות, שהוא צומח נדיר בעל רגישות מיוחדת לשינויים בסביבתו. צומח זה הולך ונעלם מנופי הנגב. **נחל פארן** מאופיין בנוף ערוצי השיטים, שחשיבותו רבה בשל היותו הגבול הצפוני ביותר של הצומח הסודני. ניצול יתר של מי האקוויפר יביא לפגיעה במערכת זו, ולכן זהו אזור רגיש. **מסיב אילת** כולל את המחשופים הצפוניים ביותר של סלעי התשתית הפרה-קמברית בישראל, והוא מאופיין בצומח יחודי.

שמורות טבע וגנים לאומיים בנגב

שמורות הטבע בנגב נמנות עם השמורות הגדולות ביותר בארץ. ביניהן נציין במיוחד את: מצוק הצינים, המכתשים – עין יהב, הר הנגב, חולות עגור, הנחלים הגדולים והרי אילת. חשיבות רבה נודעת גם לשמורות קטנות יותר, שחלקן מצוי בלב אזורים חקלאיים ומיושבים, והן נתונות ללחצי פיתוח ואיום מתמידים. בין שמורות אלה: נחל הבשור, להב צפון ודרום, פורה, הר עמשא, חולות משאבים וחולות שיזף. יותר ממחצית שטח השמורות בנגב מצוי ב"שטחי אש". לאור התחזיות להערכות מסיבית של צה"ל בנגב, עולה הצורך לגיבוש נהלים מוסכמים לשימוש צבאי ביחידות הנוף המצויות בתחום שטחי אש. נביא בזאת את השמורות העיקריות:

הבשור

נחל הבשור הוא הגדול בנחלי הארץ הנשפכים לים התיכון. יובליו הם נחל באר שבע, נחל חברון, נחל סכר ונחל גרר. שטח אגן הניקוז של מערכת נחל הבשור הוא 3,650 קמ"ר. תוואי הנחל השתנה מספר פעמים בתולדותיו. כיום הוא מתחתר במשקעי לס ויוצר בתרונות או קירות לס תלולים. הוא עובר בגבול שבין האזור הים תיכוני, האזור האיראנו-טוראני וגוש החולות הגדול של חלוצה, עגור וחולות החוף. הנחל משמש נתיב מעבר לצמחים ולבעלי חיים בין האזור המדברי והאזור החולי לאזור הים תיכוני. בנחל הבשור מעיינות אחדים שחלקם שופעי מים כל השנה. האקוויפר בנחל סמוך לפני השטח והוא נחשף במקומות רבים, בעיקר בגלל כריה וחציבה. בשל כך נוצרו בריכות המכילות מים כל השנה, שסביבן התפתחו בתי גידול לחים המספקים תנאי קינון טובים לציפורי גדות. חישות קנים צפופות שנוצרו סביב מעיינות, הן מקום מסתור לחיות בר ואתרי לינה לציפורים הקשורות לבתי גידול לחים, כמו אנפיות בקר. נדירותם של בתי גידול לחים בארץ ובעיקר בדרום, מעניקים חשיבות מיוחדת לנחל הבשור מבחינה אקולוגית. בחורף חורפים באזור הנחל וסביבתו עופות דורסים ועופות של בתי גידול לחים, כמו עגורים. חלק קטן משטח השמורה נמצא בשימוש מערכת הבטחון.

| חלק יחסי מכלל שטח השמורות והגנים בארץ (%) | חלק יחסי משטח הנגב (%) | שטח (דונם) | המעמד הסטטוטורי |
|---|------------------------|------------|-----------------|
| 22.7 | 8.5 | 1,086,529 | שמורות מוצעות |
| 76.3 | 28.7 | 3,652,077 | שמורות מוכרזות |
| 1.0 | 0.4 | 47,865 | גנים לאומיים |
| 100 | 37.6 | 4,786,471 | סה"כ |

שטחי שמורות הטבע והגנים הלאומיים בנגב

אשכול

גן לאומי ואתר לבילוי בחיק הטבע, המשתרע על שטח של 3,500 דונם. בצפון הגן תצפית – חורבת שלאילה, במקום שנתגלו שרידי כנסייה ורצפת פסיפס. במרכז הגן נחפרו שרידי תחנת דרכים מסוף האלף הרביעי לפסה"נ. בערוץ נחל הבשור נובעים מעיינות עין הבשור.

צומת נחל הבשור ונחל באר שבע

השמורה משתרעת לאורך נחל הבשור בקטע הכולל את באר אסנת ואת מפגש נחל באר שבע עם נחל הבשור. חשיבותה העיקרית בכך שהיא משמרת חלק מנחל הבשור. השמורה נמצאת בגבול שבין האזור הים תיכוני, האזור האיראנו-טוראני ואזור גוש החולות הגדול של חלוצה, עגור וחולות החוף.

בבאר אסנת יש חישת קנים צפופה, המהווה מקום מסתור לחיות בר ואתר לינה לעופות של בתי גידול לחים. המעיין שבבאר אסנת יוצר בריכות מים מתוקים, שבהן היתה בעבר פאונה עשירה של דו חיים וחסרי חוליות.

חשיבות מיוחדת נודעת למי התהום הגבוהים היוצרים בתי גידול לחים במפגש בין האזור המדברי לאזור הים תיכוני. בתי הגידול הלחים נתונים, כידוע, בסכנת היעלמות בארץ ובעולם כולו. חשיבותם רבה כי הם מאפשרים שימור מגוון ביוטי מיוחד, המתקיים רק בבתי גידול לחים הנדירים כל כך.

בארץ נדירים ביותר המעינות אשר עדיין לא נוצלו לחלוטין, והמעיין של באר אסנת חשוב משום כך במיוחד.

כל השמורה נמצאת בשימוש צה"ל.

אירוס ירוחם

השמורה הוכרזה כדי להגן על אירוס ירוחם המצוי כמעט אך ורק באזור זה. השמורה שוכנת בקער ירוחם, מעט צפונית לכניסה הראשית לעיירה. בין הצמחים המיוחדים הנוספים באזור: מרווה צמירה, ציפורנית המדבר, יפרוק תלת כנפי, מנתור המדבר, בן פרג סגול, כחלית ההרים, אחיאירוס מצוי, קדד קטבי, קדד האצבעות, חוחן אלכסנדרוני, שמשון מצוי, תגית ארגמנית, רותם המדבר, מתנן שעיר ואכיליאה ריחנית. 10% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

חלמוניות רכס בוקר

שמורת חלמוניות רכס בוקר בנויה משני קטעים. היא גובלת מדרום בשמורת מצוק הצינים. זהו גוש הררי המתנשא מנחל בוקר ומשתרע על פני רמת בוקר, בגובה שבין 480 ל-575 מ' מעל פני הים. עיקר המסלע הוא הטורון ומיעוטו דולומיט קנומני. כן מצויים מחשופים בודדים של קירטון וצור מהסנון. הממוצע הרב שנתי של כמות המשקעים ברכס בוקר אינו עולה על 100 מ"מ בשנה.

הצמחים השולטים בשמורה הם ערטל מדברי, זוגן השיח, לענת המדבר, אכיליאה ריחנית, עדעד מאובק, יפרוק המדבר, נואית קוצנית, שמשון השלחופיות, מקור החסידה השעיר, דרדר מצרי, קזוח עקום, וכמובן הגאופיט חלמונית גדולה. השמורה נועדה לשמר את החלמונית הגדולה, צמח ים תיכוני, שבאזור המדברי דל המשקעים



שמורת מכתש רמון. נוף חולות בחלקו המזרחי של המכתש

הוא גדל בכיסי סלע העוצרים את החלחול ומשמרים לחות שוות ערך לאזורים שבהם כ־500 מ"מ משקעים בשנה. בשמורה טורפים כגון זאב, צבוע, תן, שועל וקרקל, ואוכלי עשב כמו שפני סלע, ארנבות וצבאים, ומכרסמים כגון דורבן, גרביל סלעים וקוצן מצוי. 65% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

חולות משאבים

השמורה משתרעת בצפון הנגב, בקצהו של גוש החולות ממוצא ימי המכסה את מערב הנגב. היא נחלקת לשני בתי גידול עיקריים: בית גידול של דיונות חול ובית גידול של גוש גיר איאוקני. הצמחים האופייניים לאזור החולי הם: רותם המדבר, לענה חד זרעית, סיסנית הבולבוסין, אטד ערבי וחבלבל החוף. בבית הגידול הגירי גדלים נואית קוצנית, שמשון יושב, עירית גדולה ופיגמית מגובששת. השמורה מצטיינת במספר גדול של מיני מכרסמים ובשפע מיני זוחלים. מבין העופות נציין את רץ המדבר, עפרוני מצויץ וקטות משלושה מינים: קטה גדולה, קטה חדת זנב וקטה סנגלית. כ־10% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

חולות עגור

שמורות חולות עגור משתרעת על חלק מגוש החולות הגדול ביותר בארץ, הנמצאת בין ניצנה לכרם שלום, שהיא המשך לגוש החולות של צפון סיני. החול הורבד כאן במהלך הפלייסטוקן העליון ומקורו בבליית סלעי הגרניט ברמת אתיופיה. חומרי

הבליה, ובעיקר גרגרי הקוורץ, הוסעו במימי הנילוס הכחול אל הים התיכון. משם, בזרמי הים, הובלו אל חופי צפון סיני וחופי ארץ-ישראל. בעזרת הרוחות המערביות נערמו הגרגרים ויצרו נוף של דיונות ומשטחי חול המאפיינים את מישור החוף, צפון-מערב הנגב וצפון סיני.

בשמורה חמישה בתי גידול עיקריים: דיונות חול מיוצבות שביניהן עמקים, מישורי חול, אפיקי נחלים שטפוניים (נחל ניצנה ונחל לבן), בתרונות לס ודיונות פעילות. בשמורה חברת צומח מיוחדת לחולות ממקור ימי, הנבדלת מחברות הצומח של הערבה בהעדר פרקרק פרסי ובנדירות של שבטוט מצויץ.

לעומת זאת, גדלים בחולות עגור חבלבל החוף, הנעדר מן הערבה, ולענה חד זרעית הנעדרת מכל אזורי החולות היבשתיים. אירוס הנגב ומצילות שנהב הם יחודיים לחולות עגור. השמורה עשירה ביונקים ובהם גרביל דרומי, גרביל זעיר, גרביל חולות, גרביל החוף (אנדמי), מריון מדבר, מריון חולות, ירבע מצוי, פסמון, דורבן, חולד, ארנבת, צבי ישראלי, צבוע, שועל מצוי, שועל חולות, תן, קרקל וחתול בר. בחולות עגור 22 מיני זוחלים, ובהם שני מיני חרדונים, שני מיני נחשיות, שני מיני חומטים, שני מיני זיקיות, כוח אפור, שבעה מיני נחשים (בהם עכן גדול מקרין) וצב יבשה מדברי. 93% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

הר ההר (הר צין)

שמורת הר ההר נמצאת בנחל צין, וסמוכה מאד לגבול שמורת "מכתשים עין יהב". השמורה בנויה מהר משאר בולט שנישא מעל אפיקו של נחל צין. במקום שתי פסגות וביניהן אוכף. גובה הפסגה הגבוהה 278 מ' מעל פני הים. ההר מצוי במרכזו של קער גיאולוגי והוא נותר בולט לאחר שהמסלע שהיה סביבו הוסר במהלך השנים.

ההר בנוי מרובד עבה של קירטון וחרסיות מתצורת ע'רב וטקיה מתקופות המאסטריכט והפליאוקן, ומעליו שכבה של גיר קשה מתקופת האיאוקן, המשווה להר צורה של שולחן.

חשיבותו של הר צין בנוף הקדומים המיוחד שלו בלב הבקעה. למרגלות ההר, בפינה הדרומית-מזרחית, משתרע שדה בולבוסי ששטחו כמה מאות דונמים. בולבוסי הגיר, שקוטרם 20 עד 50 ס"מ, מופיעים בצפיפות של עד 15 בולבוסי למ"ר. הם בולטים על רקע סלעי הפוספוריט והקירטון הרבים. בכמה מהם נמצאו מאובנים מיוחדים ובהם דגים, שיני כרישים ואמוניטים. סלעי הפוספוריט והקירטון עשירים במאובני אוסטריאות וצדפות.

שמורת מכתשים – עין יהב

השמורה כוללת את המכתש הגדול הנפער ברכס חתירה בצפון הנגב, ונמשך, כמו הרכס עצמו, מצפון-מזרח לדרום-מערב. כן כוללת השמורה את הנחלים ממשית, חתירה, חלק מנחל צין ואת המדרונות המתונים המשתפלים אל הערבה, צפונית-מערבית לשלוחת צלמון.

שמורת מכתשים – עין יהב היא שמורה גיאולוגית בעיקרה. השמורה נמצאת בקצה המזרחי של הר הנגב, אקלימה יבש מאד, והצומח מרוכז באפיקי הנחלים. בעל החיים החשוב בשמורה הוא צבי הנגב, שאוכלוסייתו כאן גדולה יחסית. בכתף מכתש חתירה

חשופים סלעי גיר ודולומיט מן הקנומן וברוב שטח קרקעית המכתש חשופה אבן חול מתקופת הקרטיקון התחתון. במרכז המכתש, בבסיס אבן החול, מופיעים סלעי גיר, חוואר וחול מהיורא. באבני הגיר ישנן שוניות מאובנות עם אלמוגים, קיפודי ים, חבצלות ים ומינים אקזוטיים נוספים של פאונה טרופית מים היורא. אבן החול של היורא מצופה בקרום ברזלי כהה המהווה סימן ברור לגבול עם אבני החול של הקרטיקון התחתון. בתוך אבני החול של היורא, ובעיקר באלה של הקרטיקון התחתון, יש ריכוזים של עצים מאובנים.

הצומח בקרקעית המכתש מרוכז בערוצי הנחלים. הצומח הרב שנתי כולל יפרוק המדבר, יפרוק תלת כנפי, רותם המדבר, ערטל מדברי, זוגן השיח, בלוטה גלונית, אשל היאור, מלוח קפח, אטד ערבי, שיטת הסוכך, שיזף מצוי, מתנן שעיר, שבר לבן ואשליל שעיר. ליד התמילות צומחים דקל, שיטה סלילנית וסמר מחויץ. ראויים לציון מיוחד האוכלוסיות הנדירות של אירוס עוזיה ואוכלוסיית האוג הקוצני.

בשמורה פאונה עשירה הכוללת שפני סלע, צבאי הנגב, זאבים, שועלים וצבועים. במצוקים חיים יעלים, הניזונים בקרקעית המכתש. מן המכרסמים ראויים לציון דורבן, ירבוץ גדול וירבוץ קטן. מבין העופות מצויים טריסטרמית, עפרוני מדבר, עפרוני מצויץ, סלעית לבנת כנף, שחור זנב, סנונית סלעים מדברית, כרוון, עורב חום עורף, כוס ואוח. עיט סלעים, רחם ועקב עיטי מקננים בשמורה, ובעבר קיננו במכתש הגדול גם נשרים. מבין הזוחלים מופיעים כאן חרדון מדבר, חרדון מצוי ומניפנית סלעים. 65% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

מצוק הצינים

השמורה כוללת את מזרח מכתש רמון על שתי בקעותיו – בקעת ארדון ובקעת מחמל, את בקעת צין ואת מצוק הצינים, המהווה גבול מורפולוגי חד בין רמת עבדת לבקעת צין. השמורה כוללת גם את שלוחת צלמון וחר מרזבה, את שוליו הדרומיים-מערביים של רכס חתירה ואת חוד עקב. חשיבותו העיקרית של האזור היא נופית וגיאולוגית: הקניונים המרשימים בשולי רמת עבדת ומערכת המעינות שבהם: עין עבדת, עין עקב, עין זיק ועין שרב. הוא כולל שברים גיאולוגיים כיפתיים ואגנים מקומיים, כמו הר חמרן, הר קמר, הר סעד, הר נפחא ואגן החולות של נחל חווה ונחל טרף – כולם מבנים גיאולוגיים "קלאסיים" שהתפתחו על שברי תווה אופקית. השטח הוא בעל נופים מיוחדים, חלקם במסלע רך ורגיש מאד להפרעות אדם. קטע מתוואי דרך הבשמים עובר בשמורה.

במעיינות מצוק הצינים התפתח הרכב יחודי של צומח נחלים בעל אפיונים מדבריים. מעיינות אלו חיוניים לבעלי החיים המדבריים הגדולים. במצוקי הצינים וסביב עין עבדת נמצאים עדרי יעלים מהגדולים בארץ. מצוקי הצינים היו תמיד מקום חשוב ביותר לקינון נשרים ורחמים, ובשנים האחרונות קיימת עליה במספר הקינונים במקום. 52% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

הר הנגב

זוהי השמורה הגדולה ביותר בארץ. היא כוללת ארבע יחידות נוף בולטות: הגוש הצפוני של ההרים הגבוהים הכולל את הר חמת, הר עיירים, הר חורשה, הר רומם, הר

לוץ, הר חריף, ושיאו בהר רמון (בגובה של 1,030 מ' מעל פני הים); חלק מקמר רמון כולל חלקים ממכתש רמון; שבר עריף – בתור, הכולל את מצוקי עריף והר עריף על שני מכתשיו; גוש הרי השולחן הכולל את הר שגיא, הר נס והר כרכום. גבולה הדרומי של השמורה הוא נחל פארן. השמורה נועדה לשמר את נופי המדבר ההררי על שלל התופעות הגיאולוגיות שלו ובמרכזן מכתש רמון. במכתש חשופות שכבות גיאולוגיות, שהקדומה שבהן היא תצורת רעף מתקופת הטריאס, שחשופה בארץ רק במכתש רמון ובהר עריף. במכתש שלל תצורות ותופעות גיאולוגיות יחודיות, כמו שכבות של חרסית דמוית צור, שכמותן נוצרות כיום רק באזורים טרופיים, שכבות גבס שהורבדו בלגונה ימית ואבני חול שמאפיינות את הנופים הציוריים של בקעת מחמל ובקעת ארדון, כולל "מנסרות" של משושי אבן מוקשה (קוורציט). במכתש מצויות גם תופעות מגמתיות: הדייקים המיוחדים במזרח ובמרכז המכתש, שפכי בזלת עם משושים המופיעים בעיקר בחלקים הצפוניים והמערביים של המכתש.

הצומח בשמורה הוא איראנו-טורני ומדברי בעיקרו, וקו המעבר עובר לאורך השפה הצפונית של מכתש רמון. בבתי גידול זעירים ויחודיים בשמורה יש גם צומח ים תיכוני המתקיים בזכות תנאי מיקרו אקלים לחים יותר. שני מיני הפרסתנים הבולטים בשמורה הם צבי הנגב והיעל. מלבדם יש מגוון של מכרסמים, טורפים שונים קטנים וגדולים (כולל נמר), ועופות מדבריים, בהם שלושה מיני קטות, חוברת, רץ מדבר, דורסים שונים ועוד. השמורה כוללת אתרים ארכיאולוגיים רבים מתקופות שונות. 52% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

נחל שיזף

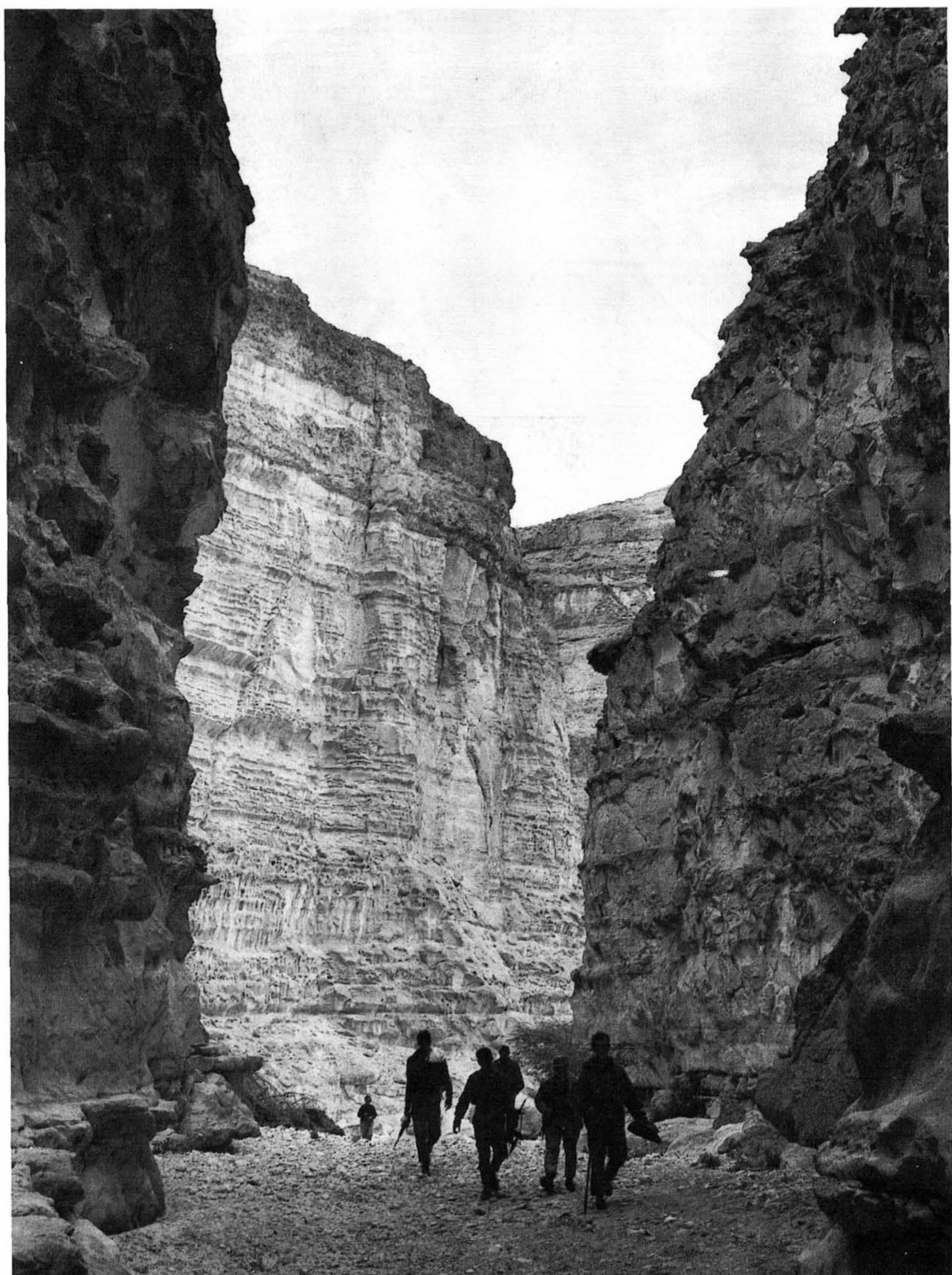
שמורת שיזף כוללת בית גידול של חול ממוצא יבשתי. השמורה מגינה על נופי גבעות חוליות מתצורת חצבה ועל קניוני אבן חול המתחתרים במישורי חול ורג. בשמורה צומח מדברי מובהק וגם צומח סודני. בשמורה מגוון גדול של זוחלים, עופות ויונקים, בהם צבי הנגב, ארנבת, שועל מצוי, קרקל ואף חתול חולות.

עשור

שמורת עשור כוללת את רמות עומר, רמת ברק, צוקי חידוד ואת רכס מנוחה. השמורה גובלת ממערב במישור שממנו מושך נחל עשור את יובליו העליונים וחוצה את השמורה בדרכו לערבה. בין רמות ברק לקמר עשת עובר נחל פארן, שנתיבו בקטע זה מקביל לשבר גיאולוגי ארוך – שבר הפארן.

בחלקה הדרומי של השמורה חשופים בעיקר סלעי גיר וקירטון מתקופת האיאווקן. הקניונים של נחל ברק, נחל ורדית וקניונים קצרים נוספים מתחתרים בתוכם. תופעה גיאולוגית מיוחדת היא ה"פקק" הוולקני בנחל עשור, שעם הקלדרה בנחל כרכשת הן התופעות הוולקניות הצעירות היחידות ממערב לבקע, באזור שבין מזרח סיני לגליל התחתון.

רכס מנוחה הוא יחידה טופוגרפית ברורה ומוגדרת. הוא מייצג, מבחינה גיאולוגית, את כל החתך המוכר בנגב, בעובי מצטבר של 1,150 מ'. בבסיסו מופיעים החולות של תצורת חתירה מהקרטיקון התחתון, ובגג החתך – קונגלומרטים וחומרי סחף



נחל ברק בשמורת עשור (מדרום-מערב למושב פארן)



עמודי עמרם בשמורת מסיב אילת

פלייסטוקניים. שתיים מתוך התצורות הבונות את החתך ברכס מנוחה: תצורת ציחור ותצורת מנוחה, שהן בעלות ההופעה הטיפוסית המפותחת ביותר בנגב. אחרות, כתצורת משאש, הן בעלות עובי מרשים. באזור יש גם מחשופים יחודיים כמו שוניות האלמוגים בתצורת קציעות מן האיאוקן העליון. בחתך יש שפע של מיקרו פאונה ומגה פאונה, שהם בעלי ערך רב להבנת ההיסטוריה הגיאולוגית של הנגב.

אזור רכס מנוחה וכיפת חמדה – עשת הם מבני קימוט ושכירה שמלווים את הקצה המזרחי של שבר פארן. לאורך השבר הראשי ושברי המשנה שמלווים אותו מופיעה תופעת מינרליזציה, שמקורה בתמיסות חמות, הידרותרמליות, שמתוכן התגבש בצר ברזל.

כיפת עשת מאופיינת בנוף חד ושבור. במקומות שבהם מתרוממים דרגשי גיר קשים נוצרו רכסי כרבולת. הכיפה כוללת אזור טרשי הררי, מצוקים, מעין מכתשים, עמקים רחבים וואדיות, שנוצרו בגלל המבנה הגיאולוגי של האזור ותנאי האקלים והסחיפה בו.

השמורה מהווה מקום מפגש לחברות צומח של הר הנגב ושל סיני. הכיסוי הצמחי דל ומוגבל כמעט רק לערוצים. הצמח האופייני לאזור הוא שיטה סלילנית. בשמורה בעלי חיים גדולים רבים: צבוע, זאב, שועל מצוי וצבי הנגב. בקרבת מקום נמצא לפני זמן קצר פרט בודד של צבי השיטים, תת מין של הצבי הישראלי. במצוקי השמורה מקנן, בין היתר, אוח מדברי.

47% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

שמורת הנחלים הגדולים

השמורה כוללת את הנחלים: ציחור, צניפים, גריזי, קצב וחיון. בשמורה נמצא מישורי חמדות ורגים חרוצים על-ידי נחלים רחבים, המתנקזים לנחל חיון בדרכו לערבה. בשולי הנחלים, בצידי אפיקי הזרימה הראשיים, מופיעות שדרות של שיטת הנגב. עיקר הצומח מתרכז בערוצים והוא כולל שיחי רותם, ערטל המדבר, סילון קוצני, אשל, רכפתן וזוגן השיח. באזור אוכלוסיות גדולות של צבי הנגב, חוברות וקטות.

במרכז השמורה מתנשא קמר הר צניפים, שכיוונו מדרום-מערב ועד צפון-מזרח. הוא נמשך לאורך כ-20 ק"מ מבקעת צניפים בדרום, דרך שן ציחור ואזור נחל צחיחה לכיוון רכס מנוחה בצפון. הרכס מתנשא מעל סביבתו עשרות מטרים בלבד, וחלקו המזרחי מאופיין במצלעות של גיר ודולומיט מגיל הקנומן טורון וקירטון, וצור מהסנון. מפערי מים חוצים את הדופן התלול של הקמר. המפורסם שבהם הוא "שער צניפים". 95% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

צוקי שיירות

השמורה כוללת את בקעת קטורה, הר קטורה ונחל קטורה. בקעת קטורה מייצגת את המישורים של הנגב הדרומי המכונים בערבית בשם "קע". הבקעה מנוקזת לנחל קטורה דרך מפל מרשים בגובה של כ-100 מ'. למרגלות המפל נמצא עין קטורה – מקור מים המשמש את בעלי החיים של האזור ובהם יעלים, שפני סלע, סלעיות, שחורי זנב ועוד. לאורך הערוץ צומחים עצי שיטה ועליהם מטפסים שיחני סהרון משולשל. 35% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

מסיב אילת

השמורה מייצגת את נוף הסלעים הקדומים מתקופת הפרה קמבריום, המהווים את התשתית שעליה מונחים סלעי המשקע של ארץ-ישראל. בשולי המסיב מופיעים סלעים צעירים יותר של אבן חול, דולומיט, גיר וסלעים אחרים. סלעי התשתית הם סלעים מגמאתיים ברובם ובעיקר גרניט, גברו, דיוריט בגוונים כהים של אדום וסגול, קוורץ פורפיר, המופיעה בדייקים שחוצים את הנוף בפסים מרהיבים וסלעים מטמורפיים, בעיקר גניס ושיסט, שהם בעלי גוונים כהים. סלעי התשתית מופיעים בתבליט חריף בנוף. ביניהם בולטים הר יהושפט, נחל רודד, הר תמנע, הר צפחות ונחל שלמה. המים והרוח גילפו את אבני החול בשמורה ויצרו תצורות נוף מרשימות, כמו גיא שני, קניון שחורת ונחל נטפים.

אזור זה משופע בבעלי חיים, למרות התנאים הקיצוניים. למעלה משלושים מיני זוחלים, כמספר הזה מיני עופות יציבים וכעשרים מיני יונקים נצפו בהרי אילת. מבין הזוחלים יוזכרו – חרדון צב הדור וזעמן יפהפה. מבין העופות: עורב חום עורף, עורב קצר זנב, שחור זנב ומיני סלעיות. בעבר הלא רחוק קיננה כאן גם עוזניית הנגב. 18% משטח השמורה נמצאים בשימוש צה"ל.

מלחת עברונה

מלחת עברונה היא חלק משמורת מסיב אילת. המלחה נוצרה בשקע טופוגרפי המבטא את המבנה הטקטוני של הערבה ומהווה את בסיס ההיקוות של מערכת הניקוז באזור. מפלסי מי התהום הגבוהים וההתאדות הרבה מביאים להצטברות מלחים על פני השטח ולהיווצרות שלוש מלחות מצפון לאילת: מלחת אילת, מלחת עברונה ומלחת יוטבתה.

צומח מלחה הוא אחד מסוגי הצומח הטיפוסיים למדבר ומתאפיין בחיגור סביב מרכז המלחה. מרכז המלחה סטרילי מצומח וככל שמתרחקים מן המרכז ויורדת המליחות – מתרבה הצומח. לשולי המלחה חודרות מניפות הסחף האלוביליות המכילות חלוקים וחצצים, ובהם גדלים עצי שיטה, מיני ימלוח והגה מצוי. בגושי החולות גדלים הפרקרק הפרסי והשבטוט המצויץ. בחולות נמצאים בעלי חיים שהסתגלו לתנאים המיוחדים של בית גידול זה: כוח אפור, נחש חולות, ישימונית תמנע, עכן גדול ועוד.

דקל הדום, עץ ממוצא סודני המתאפיין בגזע מתפצל, הוא הבולט בצמחי האזור, והשמורה היא גבול התפוצה העולמי הצפוני ביותר עבור מין נדיר זה.

(המאמר מבוסס על סקר של רשות שמורות הטבע והגנים, ירושלים, דצמבר 2000, בעריכת אלי שדות)



האנדרטה בקיבוץ נגבה

הטרקטור בנגבה שאתו נעשה החריש הראשון בנגב, 1939





נוף בתרונות בנחל הבשור

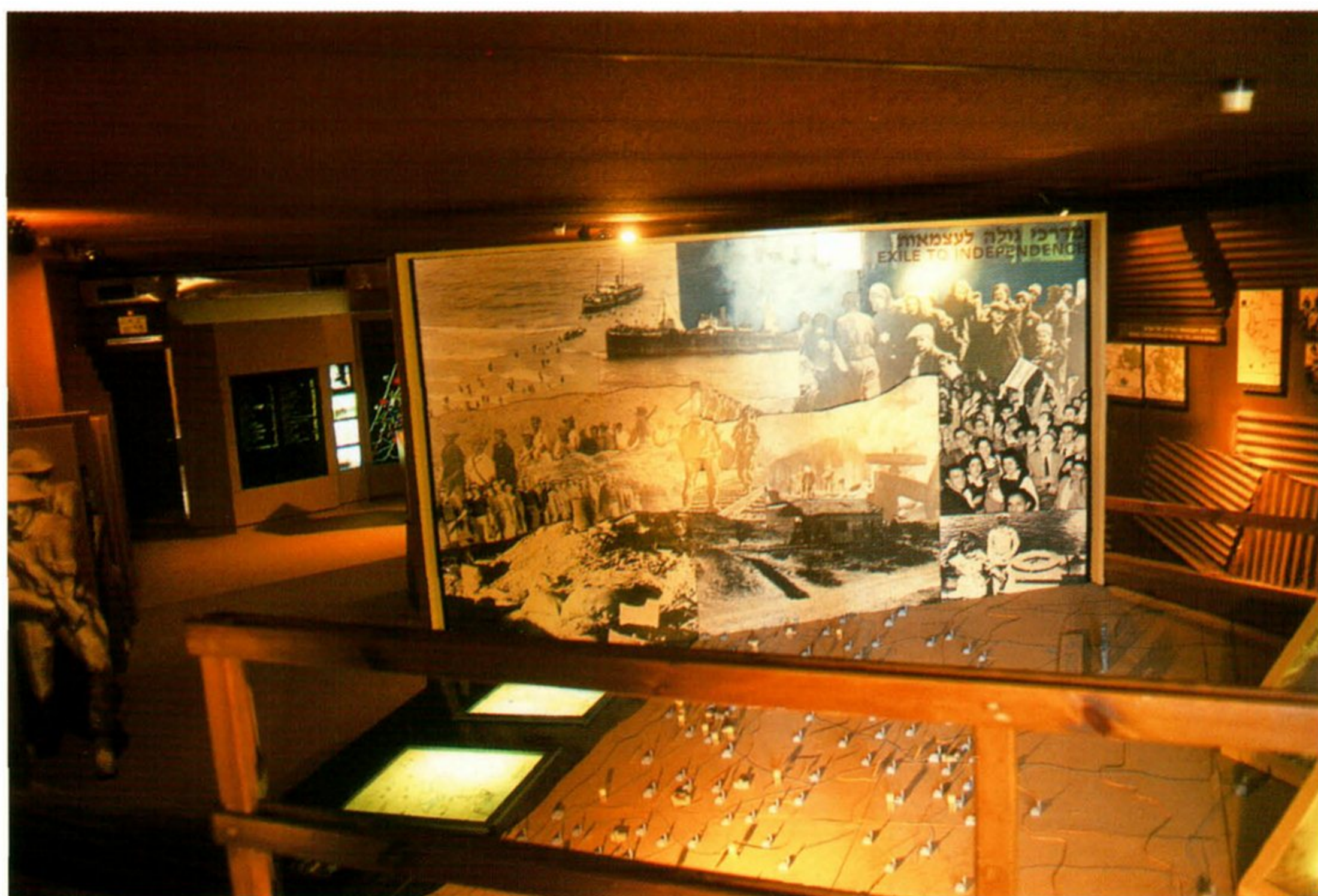
מצפה גבולות





"המסגד הגדול" בבאר שבע; לימים מוזיאון הנגב (סגור כיום)

מוזיאון חטיבת גבעתי ליד צומת פלוגות





פארק גולדה שהוקם בידי קק"ל בצומת משאבים

האנדרטה בצומת משאבים לזכר לוחמי הפלמ"ח שנפלו באזור ב־1948





אנדרטת הקומנדו הצרפתי בביר תמילה, עם קבוצת מטיילים ביום העצמאות 2002

שטפון בנחל רביבים

צילם: ויקסי רביב





מצפה רביבים

מטוס של חיל האוויר בראשיתו, שהוסתר מעיני הבריטים במחצבה שליד המצפה.
נתרם למצפה לאחר המלחמה כמוצג מוזיאלי





חוות פרטיות בהר הנגב. למעלה: חוות קורנמל, שבה מייצרים גבינות עזים משובחות.
למטה: חוות "זהר במדבר", המתמחה בגידול גפנים ושיווק שמן זית מהנגב





קניון הלס בחולות חלוצה

"חמוקי ניצנה" – שמורת טבע ובה צורות מיוחדות שהרוחות פיסלו בקירטון הרך



צילם: אלי לבנה



"סלע הצפרדע" למרגלות מעלה עקרבים

הר צין ושדה הבולבוסים





פארק ספיר בלב הערבה, מהחניונים המטופחים ביותר בגנב
ובו אגם מים, מדשאות ומתקנים לפיקניקים

נוף חממות במושב עין יהב





מואה, מצודה על דרך הבשמים

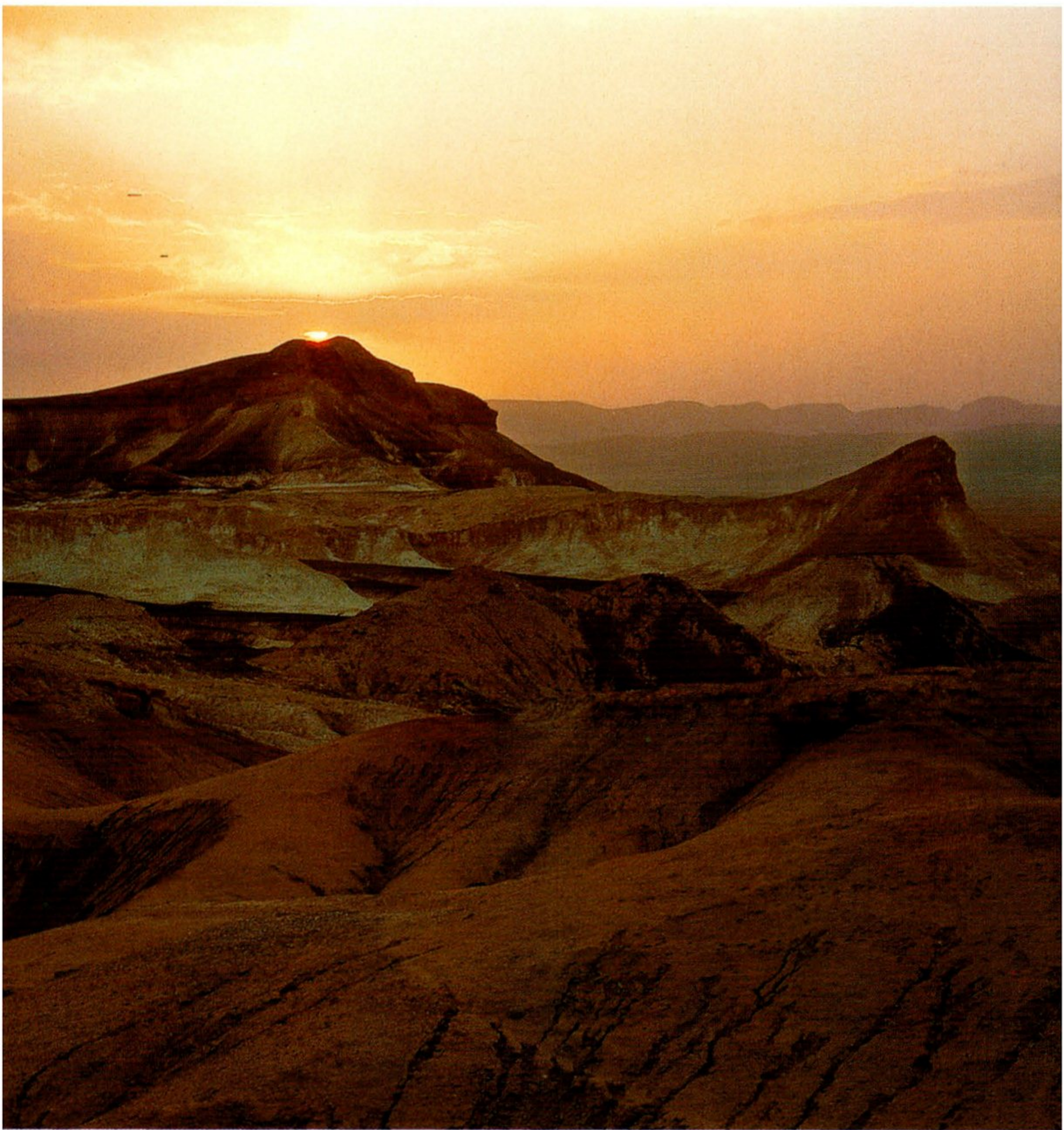
מצד חצבה — מצודה מימי בית ראשון, המזוהה עם תמר המקראית





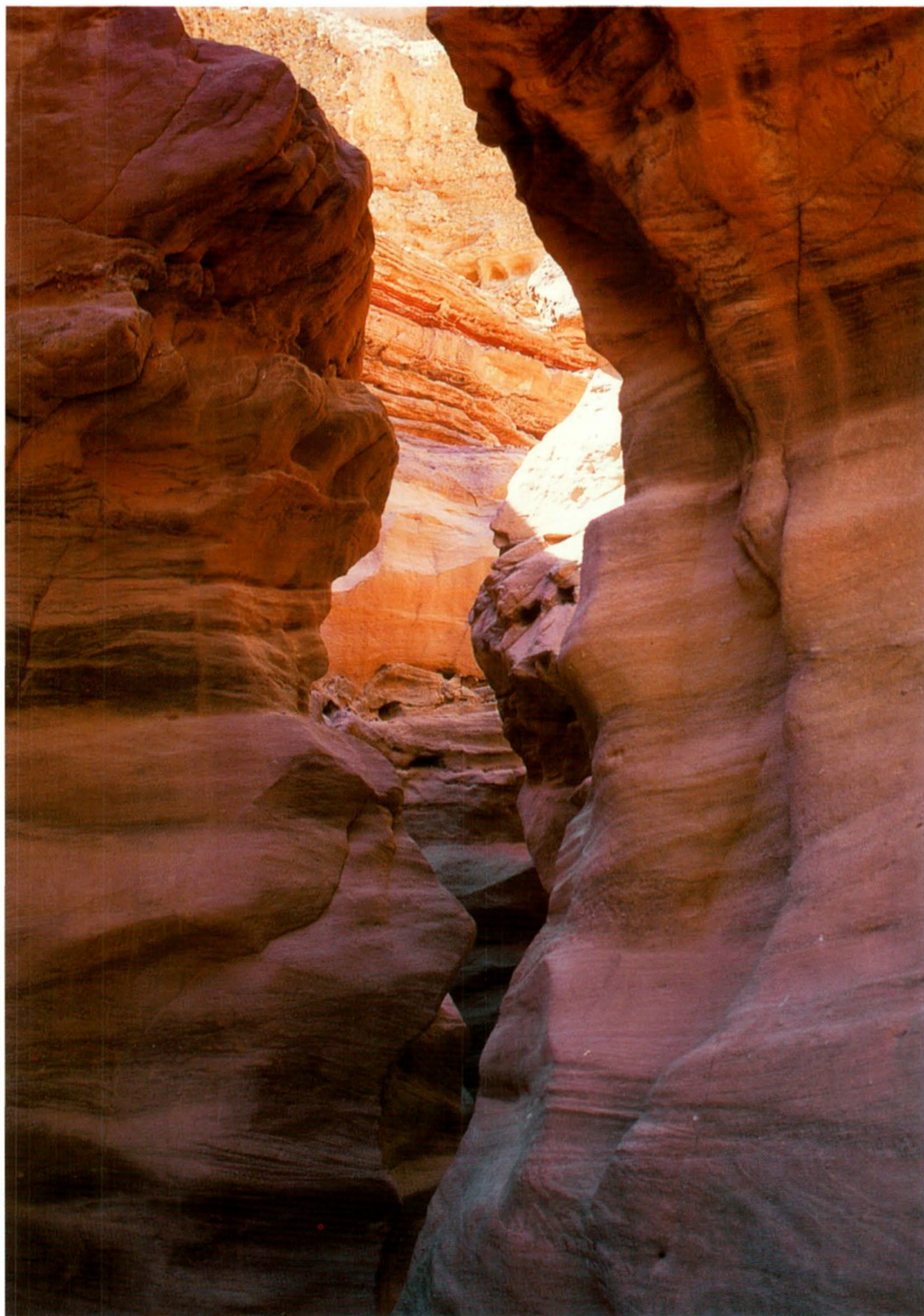
בעלי חיים נדירים בנגב כאטרקציה למבקרים. למעלה: חוות האלפקות במצפה רמון.
למטה: חוות האנטילופות בערבה התיכונה





הר עשת (ממערב למושב פארן)

צילם: דני הרס



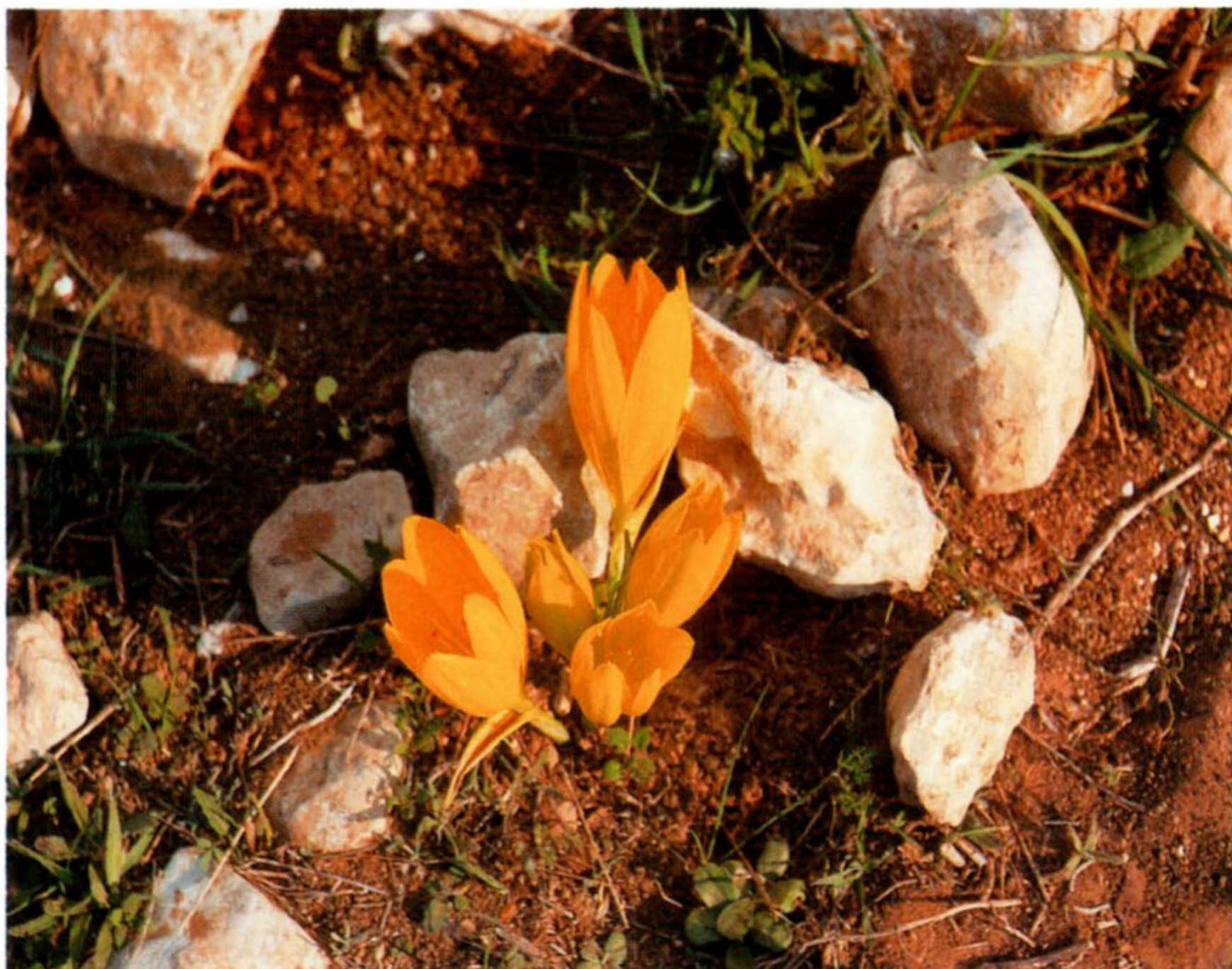
הקניון האדום



אילת, הרי אדום ועקבה

יעלים ממערב לאילת





פריחת החלמוניות ליד להבים
אירוס הנגב באזור חולות חלוצה



צילם: אלי לבנה

צילומי צבע: עזריה אלון, דני הדס, ויקסי רביב ואלי לבנה.
הצילומים שבהם לא צוין שם הצלם, נעשו בידי אלי שילר



תיירות, טיולים ומסלולי סיור בנגב אלי שילר

ארץ רחוקה, מנוכרת ובלתי מוכרת, שאין בה לא מים, לא ישוב ולא עץ. חבל ארץ שומם וזרוע אבנים וחול, שהביקור בו כרוך בנסיעה אין סופית בדרכים משובשות. כזה היה דימויו של הנגב במשך עשרות שנים. קבוצות נוער ותרמילאים פקדו אמנם את מרחביו, אך הם היו מעטים. תיירים שביקרו בו עד לפני ימות דור עשו זאת באוטובוסים ממוזגים שעצרו רק במקומות מועטים בדרכם לאילת או לים המלח, או באטרקציות המרכזיות (באר שבע, עבדת, צריף בן גוריון, מצפה רמון, תמנע). מי חלם באותן שנים, שהנגב יהפוך לאחד ממוקדי הביקור האטרקטיביים ביותר בארץ!

למעלה: עין עברונה.

ואמנם, לנגב פוטנציאל תיירותי יחודי ומגוון. הוא מצטיין בערכי טבע ונוף ואתרים מרשימים, בהם נאות מדבר, תופעות מיוחדות כמו המכתשים, נופי חוואר, צורות סלע וקניונים ואתרי עתיקות מגוונים. יחודיים לנגב גם אתרי מרפא כמו מי ים המלח והמעיינות המינרליים ואקלים מבריא במקומות כמו ערד ומצפה רמון.

אין תימה, שהנגב הוא כיום אחד מאזורי התיירות והטיולים המבוקשים ביותר, והוא גם נמצא בתנופת הגידול וההתפתחות המרשימים ביותר בארץ. אלפי מבקרים פוקדים את מרחביו בעיקר בסופי שבוע, מי לאתרים מרכזיים מוסדרים, ומי לאתרי נוף מרוחקים וידועים פחות, שעד לפני שנים אחדות, רק מעטים ונועזים הגיעו עדיהם, במסעות שהיו כרוכים בלינה בשטח.

בשנים האחרונות נפרצו דרכים, הוכשרו אתרים, נבנו אכסניות וחדרי אירוח למאות. סך החדרים בצימרים ובתי מלון בנגב (לא כולל אילת וים המלח) מוערך בכ-7,200 והם מפרנסים ישירות כ-2,500 נפש. הוקמו חברות תיירות וטיולים, ונוספו שרותים למטיילים בשטח, גם במקומות לא שגורתיים. העליה ברמת המינוע ושיפור מערכת הכבישים ואיכותם, תרמו רבות לקרב את הדרום הרחוק למרכז הארץ. סיורי הג'יפים צברו תנופה רבה במיוחד בשנים האחרונות, ויש האומדים את מספר הג'יפאים בארץ כיום ב-150 אלף (לעומת פחות מחמישית ממספר זה לפני שנים עשורים).

המצב הבטחוני בשנים האחרונות נתן תנופה גדולה לתיירות בנגב, הנחשב כיום לאחד מאזורי הטיול הבטוחים ביותר. ואמנם, הפגיעה החמורה בענף התיירות, פסחה במידה רבה על הנגב. אמנם אזורי תיירות קלאסיים, כמו ים המלח ואילת נפגעו, והמלונות ובעיקר מלונות היוקרה סובלים מתפוסה נמוכה, וכמוהם גם אתרי התיירות המובהקים, אך לעומתם חלה עליה מרשימה בתנועת מטיילים ישראלים. ההכנסות מתיירות זו בלבד מוערכות בנגב בכ-3.5 מיליארד דולר בשנה, בעוד שבצפון הארץ ובמרכזה הענף סובל ממשבר חמור.

בשנים האחרונות נפתחו או שודרגו מאות "צימרים" בדרום והתפוסה בהם עלתה. המשבר בחקלאות, שלא פסח על דרום הארץ, עודד ישובים רבים, בעיקר קיבוצים בנגב הצפוני, בהר הנגב לחוף ים המלח, בערד ובערבה, לחפש חלופות במיזמים תיירותיים. קרוב למחצית מ-46 הקיבוצים ורבים מהמושבים בדרום מציעים שרותי תיירות ואירוח. לצד אירוח כפרי ("צימרים") התפתחו יוזמות רבות אחרות: אטרקציות מקוריות, שרותי קייטרינג ומסעדנות, שרותי הסעה והדרכת מטיילים, הכוללים גם סיורים במסלולים מיוחדים ובלתי מוכרים, לעתים באמצעים לא שגורתיים, כמו גמלים וחמורים.

ברבים מהקיבוצים והמושבים מוצעים גידולים חקלאיים מיוחדים ופינוק ליטוף בעלי חיים, משחקים לילדים, עבודות יד מיוחדות, עבודות מתכת, אמנות ואומנות, גבינות צאן איכותיות, שמן זית, יינות וקונפיטורות. זאת, לצד טיפולים הוליסטיים ומסגים מיוחדים. בהר הנגב יש חוות חקלאיות פרטיות, שעיקר התמחותן בייצור יין, שמן זית וגבינות איכותיות. נושא התיירות העממית זוכה לשגשוג רב בערבה התיכונה. במושבי האזור עין יהב, חצבה, צופר ופארן מוצעים אירוח כפרי ("צימרים"), ברמה גבוהה, לא אחת עם אפשרות לארוחות מיוחדות. מספר הצימרים במושבים אלו הוכפל ולעתים שולש בשנים האחרונות, והוא מגיע כיום למאה ויותר.

התיירות כענף בעל עתיד בנגב, הוכר על-ידי רוב הגורמים ההתיישבותיים



בתרונות בארי

והמועצות המקומיות והאזוריות. נוסדו עמותות תיירות הקיימות בכל המועצות כמעט, וגברה המודעות לנושא כגורם כלכלי שבכווחו להעסיק מאות מפרנסים.

בשנים עברו התיירות בנגב תפסה מקום שולי. עד מלחמת ששת הימים התיירות התמקדה באילת ולחוף ים המלח, ורק מעטים יחסית פקדו את הנגב במסלולים לא שגרתיים. לאחר מלחמת ששת הימים נפתחו מרחבי סיני ואתריו, והם שמשכו את מרבית המטיילים. גם החזרת סיני לאחר חתימת הסכמי השלום עם מצרים בשנות השמונים, לא היטיבה עם הנגב, שחלקים רבים ממנו הפכו לשטחי אש של צה"ל.

עד 1988 סך הלינות הארצי בנגב הגיע ל-2.7% בלבד. זאת, למעט שני האזורים שנהנו מתפוסה גבוהה יחסית: אילת וים המלח. באילת מספר הלינות הגיע ל-19%, ולחוף ים המלח – 5.5%.

מהפך של ממש חל רק בשנת 1988, עם הכרזת התכנית "נגב 7" על-ידי הממשלה, שהעניקה לנגב עדיפות לאומית. בשנת 1989 הוקם גוף מיוחד שהופקד על ביצוע התכניות, ולרשותו הועמדו תקציבים גבוהים. רוב ההשקעות על סך כ-120 מיליון דולר הופנו להרחבת התשתית התיירותית ושדרוגה, ולהקמת מקומות אירוח ובתי מלון. נעשו השקעות רבות במצדה, שבה הוקמה מבואה מרשימה עם תצוגה ונערכו שיפורים מקיפים ברכבל ובאתר. הוכפל היצע החדרים לחוף ים המלח, הוקמו מקומות אכסון במצפה רמון ופותרחו אתרים באזור, ובהם חוות אלפקות ומרכז המבקרים, שופרו

דרכים, הוקמו חניונים, מצפורים ותחנות מידע, ונבנו מרחצאות בצומת משאבים (נווה מדבר), כן נפתח קורס מיוחד שהכשיר מורי דרך לתיירות מדברית. הפעילות לוותה בפרסומת נרחבת בכלי התקשורת, שכללה פסטיבלים, טיולים המוניים, חידונים וארועים מוסיקליים שמשכו רבבות מטיילים לנגב. מהם ש"גילו" לראשונה את צפונות המדבר.

רבות הושקע באתרים ארכיאולוגיים, והוקמו או שופרו מרכזי מבקרים, כמו בעבדת, במצפה רמון, בערד ובתמנע. חלק מההשקעות נעשה בהשתתפות גופים נוספים, כמו קק"ל, רשות שמורות הטבע, הסוכנות היהודית והמועצות המקומיות.

ההשקעות הרבות הניבו תוצאות מבורכות, וסחפו גם יזמים פרטיים, שגילו את הפוטנציאל הטמון בתיירות ובמלונאות בנגב, והשקיעו מיליוני דולרים מכספם. באופן זה הוקמו מלונות פאר פרטיים לחוף ים המלח, באילת, בבאר שבע ובמצפה רמון.

בשנת 1998 הסתיים הפרויקט ומינהלת התיירות שהוקמה לצורך זה סיימה את תפקידה ואת מקומה תפסה הרשות לפיתוח הנגב, במתכונת ובתקציבים צנועים בהרבה, המאפשרים לה לטפל בפעילות השוטפת, אך פחות ליזום פרויקטים חדשים. מבין פעולותיה החשובות בשנים האחרונות היה שילוט כל האתרים בנגב והפקת חוברת שימושית ואטרקטיבית על התיירות בנגב בשם "נגב תור" (בשיתוף עם גורם פרטי). בחוברת אוצר בלום של מידע שימושי למטיילים על הנגב לאזוריו, כולל אתרים ומסלולי סיור, מסעדות, רשימת מורי דרך, חדרי אירוח ואטרקציות. החוברת חילקה את הנגב לחמישה אזורי תיירות עיקריים: ערד וים המלח; לב הערבה ומזרח הנגב; הר הנגב; באר שבע וסביבתה והנגב הצפוני והמערבי. מגוון השרותים, האתרים והפיקנטריות בכל אזור הוא מפתיע ואין סופי כמעט. הוא מצביע על המהפך שחל בשנים האחרונות בנגב, שהיה לאזור תיירות תוסס ומגוון, הנמצא בתנופת פיתוח מרשימה.

מבין אזורי התיירות והטיולים בנגב, רושם רב במיוחד הותירו עלינו, הנגב המערבי, הר הנגב ולב הערבה, ונתייחס אליהם ביתר הרחבה. מובן שאין בכך כדי להפחית מערכם של האזורים האחרים, אזור באר שבע, ים המלח והרי אילת. אך אלה אזורים ידועים ומטוילים, וקשה לנו לחדש בהם.

הנגב המערבי

הנגב המערבי זוכה בשנים האחרונות לפריחה תיירותית שכמוה לא ידע מעולם. מאזור חקלאי מובהק בשנים עברו, שהמטיילים חלפו בו ביעף, בדרכם דרומה, הוא הפך לאזור מטויל ובו שפע של אטרקציות ואתרי טיולים. המשבר בחקלאות – יותר מאשר בכל מקום אחר בנגב – תרם את חלקו להגברת המודעות לנושא התיירות. רבים מישובי האזור השקיעו במיזמים תיירותיים בשנים האחרונות, אם ב"צימרים" המצויים ברוב הקיבוצים ואם בסיורים ובאטרקציות אחרות. האזור עצמו מצטיין בשפע של נופים יחודיים, כמו בתרונות רוחמה ובארי, ומעל לכל נופיו המרשימים של נחל הבשור – הגדול בנחלי הנגב. "דרך הבשור", שהוא מהמסלולים המרשימים בנגב המערבי, ובו שפע של אתרים ותצפיות נוף. "נגב תור", המדריך לתיירות ולטיולים בנגב, מגדיר את האזור כך:

"הפריחות באביב מדהימות לא רק בבתרונות בארי ורוחמה אלא סתם כך לאורך הדרך. הצימרים כבר לא מציעים רק לינה אלא מתגנדרים באטרקציות שונות: החיים במצפה הראשון בנגב בגבולות, חוויה חקלאית בכיסופים, גן זואולוגי מרשים בקיבוץ מגן, בוסתן הפירות האקזוטיים בכפר מימון, טיול קברי הצדיקים בנתיבות – להיט חדש, גלריות לאמנות וחנויות מפעל חביבות הפזורות בישובים השונים. ועל כל זאת משטחי ירק אינסופיים, עגורים וחסידות בחורף ובאביב ואלפי ציפרים בעונת הנדידה, פארק אשכול, מעיינות נחל גרר ומאגרי המים של הקק"ל על דרך הבשור".

צפון-מערב הנגב

זהו אחד מהאזורים הפחות מטיילים והפחות מתועדים. הכוונה לאזור שבין רביבים, גבולות וניצנה, שבו מצויים חולות חלוצה, שונרא ועגור. מבחינה תיירותית רוב נופי הטבע ואתרי התיירות שבו נמצאים בשטחי אש של צה"ל, והטיול בו לעומקו אפשרי רק בחגים ובשבתות. כתוצאה מכך תנועת המטיילים דלילה, וכוללת בעיקר טיולי ג'יפים. אין בו כמעט תשתית תיירותית ולפי שעה אין לגביו תכניות פיתוח מוגדרות, ולמעט מספר קטן של ישובים חקלאיים ומחנות צבא, אין לו צביון ברור ועתידו הישובי לוטה בערפל.

האזור מצטיין בערכי טבע ונוף ובהם שמורות טבע יחודיות (קניון החולות, חמוקי ניצנה, חולות עגור, נחל לבן, פריחה מרהיבה של אירוס הנגב). הוא עשיר באתרים



"נתיב השלום" – שדרת עמודים לאורך 2.5 ק"מ באזור ניצנה ועל כל אחד חקוקה המלה שלום בשפה אחרת. הפסל: דני קרוון

היסטוריים מרשימים מתקופות שונות, החל מאתרים קדומים מאד ובהם תחנות פרהיסטוריות וציורי סלע יחידאים, המשך באתרים נבטיים, רומיים-ביזאנטיים ובהם ארבעת ערי המדבר (להלן). וכלה באתרים ממלה"ע הראשונה ומלחמת העצמאות ולאחריה. האזור מילא גם תפקיד חשוב בתולדות ההתיישבות, ועד לשנות החמישים רביבים היתה הישוב היהודי הדרומי ביותר בנגב. כן נעשו באזור שורה של נסיונות התיישבות בתקופה שקדמה למלחמת העצמאות, שרובם לא צלחו. מקום חשוב בקורות ההתיישבות נודע לאזור ניצנה (כיום כפר הנוער ניצנה), שידע תכניות וגלגולים רבים.

באזור מצויות ארבע ערי המדבר הקדומות חלוצה, רחובות (רוחייבה), שבטה וניצנה, וכן ח' סעדון. אך הן אינן משמשות כמעט כאתרי תיירות בשל ריחוקן היחסי ונגישותן הקשה וכן בשל היותן בקרבת שטחי אש. מלבד שבטה, הן נחפרו רק באופן חלקי ולא הוכשרו לביקורי קהל.

חולות עגור: חשיבות מיוחדת נודעת לחולות עגור שבצפון-מערב האזור, המוצע כשמורת טבע. זהו אחד השטחים הפתוחים השמורים והחשובים ביותר בארץ, והוא מצטיין בנוף בראשיתי של חולות. השטח, הגובל בדרום בנחל לבן ובקמר הר קרן, מהווה את החלק המזרחי של חולות צפון סיני. באזור צמחיית חולות ובעלי חיים רבים וביניהם קרקל, שועל חולות וצבאים, עופות וזוחלים רבים. בין הצמחים בולטים אירוס הנגב, חבצלת הנגב ועוד.

באזור הוקמו ישובים חדשים של מפוני סיני בעקבות הסכמי השלום, ובהם כמהין וקדש ברנע (ניצני סיני). הישובים מבוססים על חקלאות חורף ליצוא באמצעות חממות. מהם שעושים שימוש בשיטות גידול חדשניות, שפותחו ברמת נגב, שבו קיימת תחנת נסיונות חקלאית המפתחת זנים מיוחדים של ירקות המותאמים לתנאי המדבר (אריאל 150-151, עמ' 163-169).

בולטות מספרן הרב של האנדרטאות (ראה מאמר), שכן האזור מילא תפקיד חשוב בהדיפת הפולש המצרי במלחמת העצמאות במבצע חורב והוא גם קרוב לגבול מצרים. לצידן נראה פיסול סביבתי מהגדולים ביותר בארץ: "נתיב השלום", מעשה ידיו של דני קרוון, שהיא מעין משקל נגד לקרבות הרבים שידע האזור. העמודים נושאים מסר של שלום בצורת שדרה הנמשכת מעתיקות ניצנה ועד למסוף הגבול בניצנה, לאורך כ-2.5 ק"מ. על העמודים חקוקה המלה שלום בעשרות שפות, מהן נדירות. לו יהי! (ראה גם נדב לידרור, סיור בחולות חלוצה).

הערבה התיכונה

הערבה התיכונה היא אחד האזורים המרתקים והפחות מטיילים בנגב, ורק בשנים האחרונות ממש הולכות צפונותיו ונחשפות בהדרגה. זהו אחד ממקומות הישוב המבודדים ביותר בארץ, והיחיד שבהם שהערים הקרובות אליו ביותר – אילת מדרום ובאר שבע מצפון-מערב, מרוחקות למעלה ממאה ק"מ! המועצה המקומית היא מהקטנות ביותר בארץ ומונה רק כשלושת אלפים נפש המרוכזים בחמישה ישובים. מעידן בצפון ועד לפארן בדרום. הם בנויים לאורך כביש הערבה לאילת, לא הרחק מנחל הערבה, שחלקו העמוק ביותר מהווה את הגבול עם ירדן. כל הישובים בערבה התיכונה הם מושבים – תופעה יחידאית בארץ. כולם מבוססים על גידולי חורף

ליצוא באמצעות חממות (בחדשים ספטמבר-מאי), והנוף האופייני לאזור הם בתי הגידול והחממות המשתרעים על שטחים נרחבים.

רוב הגידולים כוללים מלונים, עגבניות, פלפלים ופרחים, המיועדים ברובם המכריע ליצוא. כחמישים אחוזים מהפירות והירקות וכ־15 אחוזים מהפרחים המיוצאים מישראל לאירופה באים מאזור זה.

רוב התושבים הם יוצאי ההתיישבות העובדת, ואנשי עמל למופת, מהזן שכבר מזמן פס מן הארץ. המפגש עם התושבים הוא, על כן, מעין ביקור נוסטלגי בארץ של ימים רחוקים, המקרין הרבה חמימות ושורשיות, תופעה המהווה חלק בלתי נפרד מחוויית הביקור.

הקשיים בחקלאות בשנים האחרונות, שלא פסחו גם על ישובי הערבה, לרבות שחיקה ברווחיות היצוא, הביאו לכך שרבות מהמשפחות פנו לעסוק בתיירות, ובעיקר באירוח כפרי ("צימרים"). מספר החדרים שולש בשנים האחרונות וכיום מצויים באזור למעלה ממאה חדרי אירוח, רובם באיכות גבוהה. רוב החדרים הם בתפוסה מלאה בחגים ובסופי שבוע, אך סובלים מתפוסה ירודה בימים רגילים.

בשנים קודמות המטיילים חלפו ביעף על אזור זה בדרכם לאילת וממנה בכביש הערבה, אך כיום השתנתה המגמה ורבים פוקדים את האזור, המשופע באתרים ומקומות רבי עניין: אתרים ארכיאולוגיים (מצד חצבה, מואה וסביבתה, דרך הבשמים); אתרי טבע ונוף (נופי נחל הערבה ומאגרי המים, נוף מצוקי החוור שבסמוך, והרי אדום ברקע, שמורת שיזף ונחל שיזף, הנחלים והקניונים, נחל ברק ונחל ורדית ממערב, ועוד); חקלאות מתוחכמת ויחודית (תחנת נסיונות חקלאית המפתחת שיטות חדשות; משקים חקלאיים למופת באמצעות חממות, שהם יצואן מספר אחד של תוצרת חקלאית לאירופה בחורף).

האזור משמש נקודת מוצא לטיולים ולאטרקציות המצויות במרחק נסיעה של חצי יום ממערב: גן לאומי ממשית, נחל ממשית והמכתש הקטן, מעלה עקרבים, הר צין ושדה הבולבוסים שלמרגלותיו, עין יורקעם ועוד.

אטרקציות אחרות שאין לפסוח עליהן הן חוות הגמלים של פרופ' ראובן יגיל, המצויה בסמוך למרכז ספיר, שבה מפיקים חלב נאקות הידוע בתכונותיו הרפואיות. כמו כן מייצרים ממנו גלידה בשבעה טעמים. פארק ספיר וחוות האנטילופות, העומדת להיפתח רשמית בקרוב, הם מוקדי משיכה נוספים. בפארק ספיר מאגר מים יפהפה, עטור בצמחיה טבעית ונטועה, סידורי פיקניק ושרותים ובעלי כנף המשייטים באגם. המאגר מנצל שפיעה של מי תהום שהיו ידועים כבר בימים קדומים (עין וויבה), הנזכר בספרות הנוסעים. הפארק, שהוקם בידי קק"ל, נחשב לאחד מאתרי הפיקניק המבוקשים ביותר בכביש הערבה (כניסה וחניה ללא תשלום).

בחוות האנטילופות המצויה על גבעה מצפון למושב צופר, הולכת ומוקמת חוות בעלי קרן שתכלול עשרות סוגים של אנטילופות ואיילים, שהובאו ברובם מדרום אפריקה ומיעוטם ממזרח אסיה. הרעיון הוא להקים כאן מרכז גידול ורבייה, ולמכור את הפרטים לגני חיות ברחבי העולם. מאחר שארצות אפריקה אסרו על יצוא האנטילופות, צופים להן ביקוש רב ברחבי העולם. בנוסף, בשר האנטילופות, שהוא כשר למהדרין ודיאטתי, ישווק ואף יוצע במסעדה המתוכננת לקום באתר.

כן יטפחו בחווה סוג של איל שקרניו ישמשו לייצור שופרות. התכנית הנשמעת

כמדע בדיוני כמעט, הולכת וקורמת עור וגידים. לאחרונה הוקם במקום מעין מרכז מבקרים בדמות תיבת נוח מעץ, שבה יוחזקו דוגמאות מרוב בעלי החיים באזור ואף מחוצה לו, מלווים בתצוגה ובסרטון (החנוכה מתוכננת ליולי 2002). אתרים אלה בערבה ורבים אחרים שקצר המצע מלהזכירם, מהווים "כרטיס ביקור" למקום בלתי מוכר זה, המזמין חוויות, הפתעות וסימפטיה מלוא החופן.

הפעילות האינטנסיבית בנגב בשנים האחרונות בתחומי התיירות, החקלאות, ההתיישבות, התעשייה ובעיקר הצבא, שהפך חלקים רבים מהנגב לשטחי אש, הביאו את רשות הטבע והגנים ביחד עם המשרד לאיכות הסביבה לערוך סקר מקיף על הנגב, כדי לקבל מידע מדויק על ערכי הטבע והנוף והמורשת שבו. הסקר, שראה אור במתכונת פנימית, נותן כלים בידי אנשי המקצוע במאבקם להגברת מודעות שימור הנגב.

בסקר הושקעו שנים של עבודה מקפדת ושיטתית, לרבות עבודת שטח, שנעשתה בידי טובי אנשי המקצוע. יש לראות בעבודה מיוחדת זו, מעבר לתכלית שלה נועד (שימור), "עליית מדרגה" מבחינת הכרת הנגב, נופיו ואתריו, ולענייננו – תעוד אתרי תיירות ושמורות טבע ומסלולי סיור מלווים במפות מפורטות. עשרות אתרים ומקומות תועדו ומופו לראשונה, אף שרבים מהם מצויים בשטחי אש בלתי נגישים לציבור הרחב. בסך הכל אותרו ותועדו מאות אתרי טבע, נוף ומורשת בעלי דרגת חשיבות ושימור שונים. בין האתרים היחודיים ניתן להבחין בחמש קבוצות:

- א. אתרי נוף, נקודות תצפית ומצפורים על צירים ראשיים.
- ב. אתרים היסטוריים וארכיאולוגיים ושרידים שניתן להבחין בהם, מבנים וישובים קדומים, טרסות, מתקנים חקלאיים ואתרי מורשת.
- ג. אתרים גיאולוגיים וגיאומורפולוגיים, מבנים גיאולוגיים יחודיים, מחשופי סלע מיוחדים, ריכוזי מאובנים ומערות.
- ד. אתרי מים ובהם מעיינות, בורות ונחלים זורמים או חלקים מהם.
- ה. אתרי צומח ובהם ריכוזי פריחה, ריכוזים של עצים גדולים וצמחים נדירים.

החקלאות בנגב

עזרא פימנטל

מבוא

הנגב, המשתרע על קרוב לשישים אחוז משטח מדינת ישראל, היה ונותר האזור בעל הפוטנציאל החקלאי הגדול ביותר. אין תימה, שעיני המוסדות המיישבים היו נשואות אליו עוד לפני קום המדינה.

נתוניו הגיאוגרפיים של הנגב הופכים אותו לחממה הטבעית הגדולה ביותר בארץ. הגורם המגביל הוא המחסור במים ותנאי אקלים מדבריים, שפירושם יובש והבדלי טמפרטורות קיצוניים בין יום ללילה וקיץ לחורף, קיץ חם וארוך וחורף קצר ושחון. הטמפרטורה השנתית הממוצעת נעה בין 24 מעלות צלסיוס בערבה, ל-18 מעלות בהר הנגב. כמות המשקעים נעה בין 40 מ"מ בממוצע שנתי בערבה, עד 100 מ"מ בממוצע בהר הנגב הגבוה.

החקלאות בנגב ידעה תהפוכות רבות, ובעשור האחרון היא נתונה במשבר כמו בשאר חלקי הארץ. עם זאת, היא תופסת מקום חשוב בפיתוח זנים חדשים וגידולים מיוחדים, בטכנולוגיות מתוחכמות ובגידולים איכותיים המשמשים ברובם ליצוא. בשני נושאים הביאו חקלאי הנגב למהפכה של ממש בארץ ואף מחוצה לה: השקיה בטפטוף ופיתוח חממות.

בשנים האחרונות חל בנגב ובארץ שינוי בתחום החברתי-כלכלי: האגודות השיתופיות במושבים וארגוני הקניות התפרקו, ועקרונות העבודה העצמית והערבות ההדדית פינו מקומם לעובדים זרים ולהפרטה. גם בקיבוצים ירדה החקלאות ממעמדה הכלכלי הבכיר לטובת תעשייה ותיירות. יחד עם זאת, נעשים מאמצים לפתח "חקלאות חכמה" על רקע המציאות הכלכלית-חברתית החדשה (שטחים קטנים, מיעוט ידיים עובדות, שימוש מועט במים ותפוקה גבוהה).

מבנה המשק החקלאי

בראשית ההתיישבות בנגב היתה החקלאות ריכוזית, ולגופים המיישבים היתה השפעה רבה ויד מכוונת בקביעת סוגי הגידולים. באותן שנים היה על המדינה הצעירה להתגבר על המחסור החמור במזון ובמצרכי היסוד (בעקבות מלחמת העצמאות), וחקלאי הנגב נרתמו לנושא.

לצד גידולי שדה (תבואות, מספוא ומטעים), היו שנות ה-50 וה-60 שנים של ניסויים בגידולים לתעשייה בקנה מידה גדול: אלפי דונמים של סלק סוכר נזרעו, ונשתלו אגבות (לתעשיית חבלים). הניסויים בגידולים אלה צלחו אמנם, אך הם לא עמדו בתחרות בשוק העולמי, וגידולם הופסק.

במקביל, הונהגה במושבים שיטת ה"משק המעורב": כל מתיישב קיבל מיכסת ייצור



נטיעת מטע ברוחמה, 1945. ברקע נראים בתרונות רוחמה

של 40 דונם, מתוכם 20 דונם ליד הבית, שכללו רפת, לול, ירקות, מטעים ו/או ענפים נוספים. שיטת ה"משק המעורב" במושבים הקשתה על המתיישבים מסיבות מקצועיות וחברתיות. מרביתם היו עולים חדשים, ללא ניסיון חקלאי קודם, והם לא השכילו לשפר כראוי משק רב ענפי הדורש ניסיון וידע רבים.

בנוסף לקשיים המקצועיים יצר דגם ה"משק המעורב" קשיים בשמירת המסגרת הקהילתית: החלקות הגדולות הצמודות לבתים (20 דונם) יצרו מרווחים גדולים בין הבתים, ובינם לבין שרותי הקהילה. במקרים מסוימים המרחקים בין הבתים הקיצוניים עלו על 2 ק"מ, דבר שהיקשה על התיפקוד היומיומי, בזמנים שעוד לא היתה מכונית משפחתית. על אלה התוסף הקושי הבטחוני, של מסתננים וכד', ונדרשו מאמצים רבים בשמירה על שטחים כה גדולים.

בסוף שנות ה-60 חל מעבר מ"משק מעורב", רב ענפי ופרוש ("דגם המגבת") ל"משק מתמחה", חד ענפי ומכונס. המושבים שתוכננו והוקמו בהמשך, נבנו על בסיס של התמחות בענף אחד (או מספר ענפים מצומצם) לכל מתיישב. החלקה ליד הבית צומצמה ל-3.5 דונם לכל היותר, והבתים הוקמו יותר בצפיפות.

באותו זמן הוחל גם בהקמת "בתי צמיחה" (חממות), בתי רשת ומנהרות פלסטיק. התחכום בייצור החקלאי, איפשר שימוש בזנים חדשים ויחודיים, שיפור הידע והמיכון החקלאי, תרמו לאיכות התוצרת והעלו את הרווחיות. לצד הגידולים המסורתיים, הוכנסו גידולים שלא התנסו בהם עד אז: פרחים, צמחי תבלין, זני ירקות יחודיים ליצוא ועוד, גישה הנמשכת עד היום.

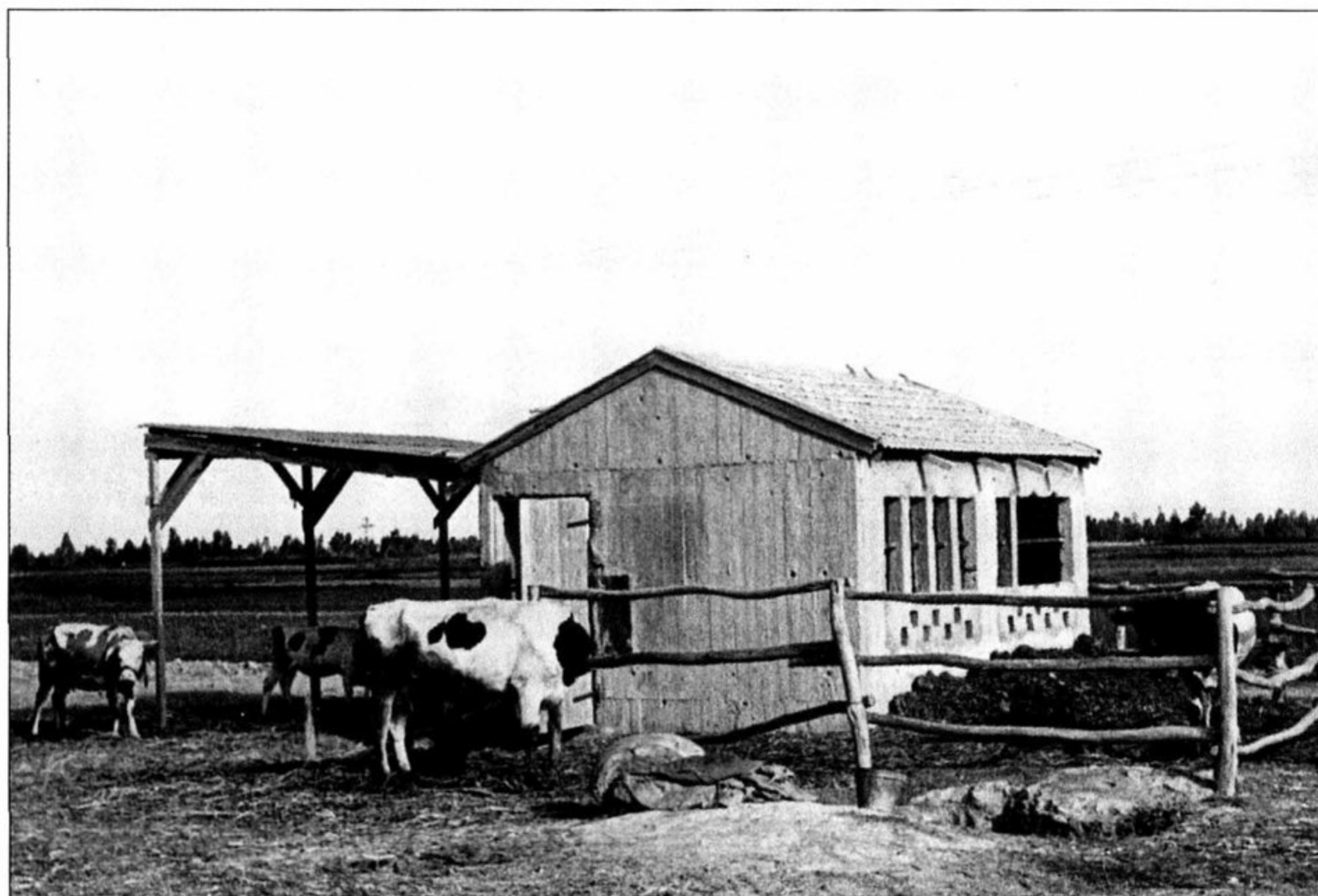
הגידולים העיקריים במושבי הנגב כיום הם: פרחים וירקות בבתי צמיחה ובשטח פתוח, מלונים, אבטיחים, נשירים, הדסים, מנגו, קומקוואט ועוד.

משק החי במושבים בנגב היה תמיד גורם משני, אך במספר משקים קיימות רפתות, צאן והודים. במושב ניצני סיני (קדש ברנע) ובמשאבי שדה, פועלות חוות לגידול דגים בבריכות מקורות של מים גיאותרמיים, חמימים ומליחים, ובהר הנגב יש יוזמות פרטיות נרחבות בתחום המדגה.

המשק המשותף הקיבוצי לא עבר תהפוכות גדולות בתחום הייצור החקלאי. הוא היה ונשאר ריכוזי וגדול יחסית למשק המושבי. הוא מתמחה בחקלאות אקסטנסיבית, וכל קיבוץ מעבד עשרות אלפי דונמים פלחה בתנאי בעל ומעט (יחסית) שלחין. גידולי השדה העיקריים הם: תבואות (חיטה, שעורה), תפוחי אדמה, גזר, כותנה, חמניות, אפונה, חוחובה ועוד. גידולי מטע ופרדס: נשירים, הדרים, אבוקדו, מנגו, בוטנה (פיסטוק), תמרים ועוד.

משק החי נפוץ יותר בקיבוצים מאשר במושבים, וזאת בשל אופיו השיתופי, המאפשר להחזיק רפתות ולולים גדולים ומתוחכמים ולהתמחות ביתר שאת בענפים תובעניים אלה. ואמנם, ברבים מהקיבוצים בנגב יש רפת, לול, הודים וצאן, ברמה זו או אחרת. באחדים מהמשקים יש גם מדגה ויענים, שאינם מצויים במושבים. במשק החי קיימת נטיה להתמחויות בענפים כמו: פטימים, אפרוחים, עגלים לבשר, חולבות וכד'.

בנגב פזורות מספר "חוות בודדים". זוהי צורת התיישבות חדשה, שבה משפחה בודדת או מספר מצומצם של משפחות, מתיישבות בשטח ועוסקות בחקלאות, תיירות, או שרותים שונים.



רפת לארבע פרות ומתבן במושב תפרח. שנות החמישים



איסוף כותנה במושב רווחה, 1954

החיות שעוסקות בחקלאות מתפרנסות בעיקר ממרעה, כרם, חלב צאן (גבינות עזים) ובשר יענים, וממכירת המוצרים למבקרים במקום. בין החיות בנגב: עזוז, חוות כרמי עבדת, חוות קורנמל, חוות יתיר ובאר מנוחה.

בשל האקלים הצחיח לא כדאי לעבד בתנאי בעל שטחים המצויים מדרום לקו הגשם של 250 מ"מ (קו הבצורת), אולם עם השקיית עזר ניתן לעבד בצורה אקסטנסיבית גם את שטחי הלס שבסביבת כביש הרעב ובקעת באר שבע. אפשר לגדל בהן חיטה עם השקיה מעטה יחסית – כ־100-300 מ"ק לדונם. הקרקעות מתאימות מאוד לגידולי שדה בתנאי שלחין וגם המטעים מצליחים בהן, ביחוד בקרקעות הלס הצעירות, הפרושות בשקעים ובטרסות של הבשור. לעתים מצויים בשטחי הלס ובשטחי הקרקעות החומות לסיות כתמי מטעים, הסובלים מעודף נתרן ספוח בשכבות הקרקע העמוקות. תופעה זו בולטת בעיקר בשטחים הסחופים ובמטעים רגישים (כמו הדורים). הקרקעות החוליות שבנגב המערבי הן בעלות מרקם גס והן מתאימות למטעים ולגידולי שלחין (כמו אגוזי אדמה). בגלל העננות המועטה בחורף מתאים אזור זה במיוחד לירקות חורף (כמו תפוחי אדמה ועגבניות) בסוף הסתיו.

צורות התיישבות

ישובי הנגב כוללים שלוש צורות התיישבות: קיבוצים, מושבים וחוות (התיישבות בודדים). בנוסף, חקלאים רבים הם בדווים המתגוררים בישובים לא מוכרים בפזורה. הישובים מאורגנים במועצות אזוריות, שהן גופים סטטוטוריים המספקים שירותים. בנגב קיימות תשע מועצות אזוריות: עזתה, אשכול, מרחבים, בני שמעון, רמת נגב, ערבה תיכונה וחבל אילות, משוש ושמעונים.

האזורים החקלאיים החשובים בנגב הם: חבל אשכול, אזור מרחבים בנגב המערבי, אזור בני שמעון והערבה לכל אורכה, מנאות הכיכר בצפון עד קיבוץ אילות בדרום. הקיבוצים עלו על הקרקע, ברובם המכריע, בשנות הארבעים והחמישים (מקצתם גם בהמשך – עד שנות ה־80), מתוך מניעים לאומיים חלוציים, ובסיוע התנועות המיישבות.

המושבים – מרביתם נמצאים בצפון ובמערב הנגב. הם עלו להתיישבות בסוף שנות הארבעים ובשנות החמישים, במסגרת "מפעל הנגב". היה זה מבצע משותף של ממשלת ישראל, הסוכנות היהודית וקק"ל, שנועד ליישב אלפי עולים חדשים בעשרות ישובים בנגב.

בשנות השבעים והשמונים הורחבה המסגרת המושבית בנגב גם לערבה התיכונה ולרמת הנגב, בהן הוקמו מושבים שיושבו בידי דור ההמשך במושבים.

שיטת התיישבות חדשה יחסית בנגב היא "התיישבות בודדים", שעיקרה משפחות בודדות בחוות ברחבי הנגב, המתפרנסות מחקלאות, מרעה, תיירות ועוד.

במועצות אזוריות אשכול ובני שמעון מספר הקיבוצים והמושבים בערך שווה. במועצות עזתה, מרחבים וערבה תיכונה, יש יותר מושבים, ובמועצות רמת נגב וחבל אילות יש יותר קיבוצים.

חקלאות הבדווים

הבדווים, תושבי המדבר מימימי ימימה התגוררו באוהלים ונדדו ממקום למקום בעקבות המרעה. הבדווים מרוכזים כיום באזור הסייג, בין ערד במזרח לרהט בצפון-מערב, דימונה בדרום ובשטחי המועצה האזורית הר הנגב.

בשנים האחרונות התפתחה החקלאות הבדווית ללא הכר. עדרי הצאן והזנתו הושבחו והוזלו ואין הם מבוססים עוד על מרעה בלבד. פותחו שיטות לשימור המזון (תחמיצים, קליפות ופסולת חקלאית), והם זוכים לטיפול וטרינרי מתקדם, שהעלה את רווחיות העדר עשרת מונים.

חוות הדגמה, הסברה וחינוך, חברו יחד להצלחה הגדולה. כיום מתפרנסות בנגב 1,400 משפחות מחקלאות. מהן כ-1,100 מגידול צאן, והשאר מגידולי חממות, פלחה, וביחוד מעבודות שרות וקבלנות שונות הקשורות לחקלאות, כגון עיבוד חלקות, קטיף ואיסוף והובלת תוצרת חקלאית.

חקלאות המוואסי

זהו סוג מיוחד של חקלאות, הנשען על אופק מי תהום גבוהים בחופי עזה וצפון סיני. מפלס מי התהום בשקעים שבין הדיונות מצוי קרוב לפני הקרקע. שלא כמו הדיונות – בשקעים שביניהן ("מרזבות") הקרקע היא חרסיתית, עשירה וטובה לחקלאות. הצירוף של מים זמינים וקרקע פורייה, מנוצל על-ידי התושבים המקומיים לעיבוד חקלאי אינטנסיבי, בטכנולוגיות עיבוד חדישות, הכוללות השקיה בטפטוף, דישון, כיסויי פלסטיק, הגנת הצומח וכו'. בין הגידולים: ירקות, הדורים ותמרים, שרובם גדלים בשטחים קטנים ומטופחים.

מחקר ופיתוח חקלאי בנגב

בנגב מתקיים מחקר חקלאי נרחב, שנועד לפתח שיטות גידול, השקיה והתאמת גידולים לתנאים האקולוגיים המיוחדים לאזור. כן נועד המחקר לפתח זנים חדשים לרווחת חקלאי האזור ושווקו.

בנגב פועלות חמש חוות מו"פ (מחקר ופיתוח), המתמחות בגידולים שונים: חוות הפשור בחבל אשכול, חוות גילת במועצה אזורית מרחבים, חוות יאיר בערבה התיכונה, מו"פ ערבה ביטבתה ומרכז הניסויים לחקלאות מדברית ברמת הנגב. מחקרים חקלאיים נעשים גם במכון לחקר המדבר בשדה בוקר.

המחקרים נעשים בידי חוקרים מקומיים, וכן חוקרים ממוסדות מחקר כמו אוניברסיטת בן גוריון, מינהל המחקר החקלאי, הפקולטה לחקלאות, קק"ל ועוד, וכן על-ידי מדריכים מלשכות ההדרכה של משרד החקלאות.

מרכז הניסויים לחקלאות מדברית ברמת הנגב, הממוקם 40 ק"מ דרומית לבאר שבע, פועל מאז 1981. המרכז משתמש במי המוביל הארצי, ובבארות המקומיות המנצלות את המאגרים של מי התהום הפוסיליים, במליחות של 1400-1800 מיליגרם לליטר. מים אלה הם בטמפרטורה של 38-40 מעלות צלסיוס, וניתן להשתמש בהם גם לחימום חממות ובריכות דגים.

המרכז פיתח שיטות וזנים המאפשרים לעשות שימוש במאגר מי התהום הפוסיליים, המצויים בעומק של כ-1,000 מ', שמליחותם גבוהה.



גידול עגבניות ליצוא בשדה ניצן, 1979

בין הפרויקטים המתבצעים במרכז:

* **גידולי חממה:** נבנו בתי גידול ממוחשבים ומתוחכמים, ללימוד השפעת המליחות על טיב היבולים. הגידולים העיקריים כוללים עגבניות, פלפלים, מלונים ופרחים וניסויים ראשונים בצמחי תבלין. פותח זן עגבניות בעל מתיקות גבוהה Desert Sweet, המיועד ליצוא.

* **פרחים:** המגדלים עוסקים בהתאמת זני פרחים חדשים לחממות, ובגידול זרעי פרחים ליצוא. הפרחים מושקים בעיקר במים שפירים, אולם נבדקת גם התאמתם של סוגי פרחים המושקים במים מליחים.

* **עצי פרי:** נבדקת עמידותם למלח של עצי פרי כמו זיתים, שקדים וכן ענבי יין. כמו כן, נערך מחקר לבדיקת השפעת המליחות על איכות היין. גידול הזיתים עבר באחרונה לפסים מסחריים, והוא נפוץ עתה על פני שטחים גדולים. פותחה שיטה מהירה למיון כנות עמידות למלח, על-ידי השקיה מדורגת בטפטוף. נבדקים כמה עצי מטע מאפריקה ומאמריקה המרכזית, כדי לאתר עצי פרי חדשים לגידול בנגב, שפירותיהם יערבו לחיכם של צרכנים בארץ ובאירופה.

* **מספוא:** נעשתה סלקציה של צמחי מספוא עמידים למליחות, ובמושב ניצני סיני (קדש ברנע) נבדקת האפשרות להשתמש במספוא גם לגידול בקר לבשר. גידול מספוא חורפי משתלב עם השימוש בכמויות מים גדולות לחימום בתי הצמיחה, והמים שיוצאים ממערכת החימום מוזרמים להשקיית המספוא.

* **בעלי חיים:** המחקר בבעלי חיים, שתוצאותיו מיושמות כיום במספר משקים, מתמקד בפרות, בצאן ובדגים.

השפעת מליחות המים על הגידול נבדקת על-ידי השוואה בין תוצאות של השקיה במים מליחים, לעומת מים שפירים. תוכנת מחשב, שפותחה על פי הנחיות חוקרי התחנה, שומרת על מליחות רצויה וקבועה מראש, על-ידי ערבוב מים מתוקים ומליחים בכמויות שונות, בהתאם לאופי הגידולים. גם הטמפרטורה בחממות מפוקחת על-ידי מחשב.

ההשקיה במים מליחים גורמת לירידה במשקל היבול הטרי, אך ההפרש מצטמצם כשמודדים את היבול ביחידות של משקל יבש. למשל, עגבניות המושקות במים מליחים מייצרות פחות חומר טרי, אך הן מכילות אחוז גבוה יותר של חומר יבש. בדרך זו המסות שמגדלים לתעשיות הרסק, המופקות מיחידת שטח, נשאות קבועות והן חוסכות בהוצאות האסיף, ההובלה והעיבוד התעשייתי.

חידושים בחקלאות ליצוא בנגב

מאמצי הפיתוח החקלאי נעשים בעיקר במסגרת מרכזי המו"פ (מחקר ופיתוח) באזורים השונים. אלה מתמקדים בשלושה כיוונים במקביל: הגברת היבול והשבחתו, איתור וטיפול זנים חדשים, פיתוח אגרו-טכנולוגי של שיטות עיבוד, השקיה והגנת הצומח, וכן מציאת שווקים ליצוא התוצרת החקלאית.

מושב וקיבוצי הנגב מתמחים במוצרי יצוא, שהם בעיקר ירקות, מטעים, חקלאות אורגנית, פרחים ומדגה. הירקות העיקריים ליצוא הם: פלפל, מלונים, עגבניות שרי באשכולות, סלרי ועוד.



גידול דגים במים תרמיים מליחים ברמת הנגב,
שבו הושגו תוצאות מפתיעות

בין גידולי המטעים ליצוא נפוצים בנגב: מנגו, בוטנה (פיסטוק), ענבי היין, פטאיה ועוד. השניים האחרונים הם עדיין בשלבי ניסוי, אך מנבאים להם עתיד ביצוא. גידול הפרחים והחקלאות האורגנית תופסים גם הם מקום חשוב ביצוא החקלאי מהנגב. בעיקר מדובר בחרציות, חמניות, גיבסנית, עדעד, טרכליום ועוד.

חקלאות המדגה בנגב ובערבה התמקדה בשנים הראשונות בגידול דג האמנון. דרישות השוק לגוון את סל המוצרים, ומעבר למערכות גידול מתקדמות ויקרות, הביא לחיפוש מינים חדשים, ביניהם גם יוקרתיים ובהם דג הברמונדי (באס ימי) הנפוץ בחלקו הטרופי של האוקיאנוס.

השם ברמונדי לקוח משפת האבוריג'ינים, הילידים באוסטרליה ובמזרח הרחוק, ופירושו: הדג הגדול. איכות הבשר, טעמו העדין ומיעוט העצמות, עשו אותו לדג מבוקש באוסטרליה ובמזרח הרחוק, כולל יפן, שם הוא נחשב למעדן. באוסטרליה, בתנאי גידול הדומים לאלה שבנגב ובערבה, מגיע הדג לגודל שיווק תוך שבעה חודשים בלבד. תנאי גידולו במים מליחים ובטמפרטורה גבוהה, מותאמים למים הגיאותרמיים המצויים בשפע בנגב ובערבה. נתונים אלה, יחד עם איסור הפצתו בצפון, ועובדת היותו כשר למהדרין (בעל סנפירים וקשקשים), הופכים אותו לאטרקטיבי במיוחד לגידול בנגב.

חידוש נוסף בתחום חקלאות המדגה הוא סרטן הצ'רקס. זהו סרטן ארוך בטן (לובסטר), החי במים מתוקים. מקורו בצפון-מזרח אוסטרליה (Queensland). סרטן זה, שמשקלו מגיע עד 500 גרם, מסוגל לגדול גם במים מלוחים, והוא משווק לנוי ולמאכל. רבייתו פשוטה יחסית והוא מסוגל לשרוד על מצע לח כיממה, דבר המאפשר את יצואו בעודו חי.

בתחום הפיתוח האגרו-טכנולוגי נעשית עבודה רבה בנגב: פיתוח בתי צמיחה (חממות, מנהרות פלסטיק ובתי רשת) ויריעות בולעות קרינה אולטרה-סגולית. פיתוח שיטות הדליה שונות, פיתוח מערכות צינון, איוורור, השקיה מתמשכת במצע מנותק וממחזר ועוד.

בתחום הגנת הצומח מפותחות שיטות הדברה נגד נמטודות, אקריות, כנימות, טיפול בחטטים בפלפל, וכן חיפוש חלופות למתיל ברומיד (חומר חיטוי קרקע, שהשימוש בו נאסר בגלל פגיעתו בשכבת האוזון).

בתחום השיווק ליצוא נעשים מחקרים להארכת חיי מדף של ירקות ופרחים. מאמצים רבים מושקעים כדי לחדור לשוקי ארצות הברית ויפן, המתנות יבוא מוצרים חקלאיים לתחומן במגבלות אקולוגיות חמורות. כדי להשיג יעד זה, הוכרו על פרויקט "ערבה נקיה" הכולל מגוון פעילויות משולבות בתחומי חקיקה, חינוך והסברה, פעילויות שטח ועבודת מחקר.

בתחום החקיקה תוקנו חוקי עזר והוקם מנגנון אכיפה, נעשה מבצע שילוט מקיף לאורך הדרכים ובישובים, והוקם מרכז מידע.

עבודות שטח בתחום נעשות מזה מספר שנים: הוקמה קרנטינה, מתבצע ניטור מזיקים בחקלאות, ממוחזרים מוצרי פלסטיק (יריעות בעיקר), מטופלת פסולת ועוד. גולת הכותרת בתחום זה הוא "פרויקט הזהב" (הדברת זבוב הפירות בערבה). במסגרת פרויקט זה מפוזרים זבובים זכרים עקרים בשטחים החקלאיים. אלה מתחרים עם זבובים פוריים על הנקבות, מזדווגים איתן בהזדווגות סרק. כך מופחתת התטולה של

מזיק זה. בנוסף, בפרויקט ערבה נקיה מקפידים על סניטציה חקלאית, הפחתת השימוש בחומרי הדברה, עידוד חקלאות אורגנית, והפיכת הערבה לאזור הסגר חקלאי (בכל הנוגע לזיהום אקולוגי).

חקלאי הנגב מנצלים היטב את יתרונותיו הטבעיים של האזור ורושמים לזכותם הישגים רבים בכמות ובאיכות היבולים והם ניצבים בשורה ראשונה בחקלאות היצוא של מדינת ישראל.

הישובים החקלאיים בנגב וחלוקתם לפי מועצות אזוריות

* מושבים

מועצה אזורית אשכול: אוהד, דקל, יבול, ישע, יתד, מבטחים, עין הבשור, עמי עוז, פרי גן, שדי אברהם, שדה ניצן, תלמי אליהו, תלמי יוסף

מועצה אזורית בני שמעון: ברוש, נבטים, תאשור, תדהר

מועצה אזורית חוף עזה: בדולח, גדיד, גן אור, גני טל, מורג, נצר חזני, עצמונה, קטיף

מועצה אזורית לכיש: אחוזם, אמציה, זהר, יד נתן, לכיש, מנוחה, נגה, ניר חן, עוצם, שדה דוד, שדה משה, שחר, שקף, תלמים

מועצה אזורית מרחבים: אשכול, בטחה, גילת, מסלול, ניר משה, ניר עקיבא, פדויים, פטיש, פעמי תש"ז, קלחים, רנן, שדה צבי, תלמי ביל"ו, תפרח

מועצה אזורית עזתה: בית הגדי, גבעולים, זמרת, זרועה, יושביה, כפר מימון, מלילות, שובה, שוקדה, שיבולים, שרשרת, תקומה

מועצה אזורית ערבה תיכונה: חצבה, עידן, עין יהב, פארן, צופר

מועצה אזורית רמת נגב: אשלים, כמהין, ניצני סיני (קדש ברנע), עוז

מועצה אזורית שער הנגב: יכני

מועצה אזורית תמר: נאות הכיכר, עין חצבה, עין תמר

* קיבוצים

מועצה אזורית אשכול: אורים, בארי, גבולות, חולית, כיסופים, כרם שלום, מגן, נירים, ניר יצחק, ניר עוז, סופה, עין השלושה, צאלים, רעים

מועצה אזורית בני שמעון: בית קמה, דביר, חצרים, כרמים, להב, משמר הנגב, שובל, שומריה

מועצה אזורית חבל אילות: אילות, אליפז, גרופית, יהל, יטבתה, לוטן, נאות סמדר, נווה חריף, סמר, קטורה

מועצה אזורית חוף עזה: נצרים

מועצה אזורית עזתה: סעד, עלומים

מועצה אזורית רמת נגב: טללים, משאבי שדה, רביבים, שדה בוקר

מועצה אזורית שער נגב: אור הנר, ארז, ברור חיל, גבים, דורות, כפר עזה, מפלסים, נחל עוז, ניר עם

מועצה אזורית תמר: עין גדי

קרקעות הנגב

יואל דן

מבוא

הנגב, וביחוד הנגב הצפוני, הוא אזור ספר. בתקופות של שגשוג עובדו הקרקעות העמוקות והפוריות יחסית של הנגב הצפוני, שנוצרו מלס וכמוהן גם עמקי הר הנגב. בתקופות של מלחמות ושלטון בלתי יציב, פשטו באזור נוודים שהתקיימו ממרעה ומשוד. כיום חלק ניכר מהקרקעות מעובד בעזרת מים המגיעים מצפון הארץ וממרכזה. הנגב הדרומי הוא חלק ממדבריות סהרה, סיני וערב ולא היה אף פעם מיושב. בעבר הוא נוצל בעיקר למכרות (תמנע) או כמקום מעבר. גם כיום מעטים בו הישובים והוא משמש בעיקר את הצבא וכשמורות טבע, להוציא את הערבה, שבה הוקמו העיר אילת ומספר ישובים. הללו מתקיימים ממי תהום מקומיים והחקלאים מנצלים את האקלים החם בחורף לגידול ירקות ליצוא.

הנגב הצפוני ובקעת באר שבע

רוב הנגב ההיסטורי כולל את הנגב הצפוני והנגב המערבי, במקום שמצויים מישורים ושטחים גליים נרחבים, המכוסים ברובם במעטה לס. נכללים בו גם חוף הנגב ועמק באר שבע על שלוחותיו, ובכלל זה עמק נחל חברון ומישור ערד. כמות המשקעים באזור היא כ־350 מ"מ בקצהו הצפוני וכ־180-200 מ"מ בחלקו הדרומי. מבחינת קרקע, צומח ואקלים, יש להבחין כאן בשלושה אזורים משנה: שני הראשונים הם הנגב הצפוני-מערבי, שבו יורדים כ־220-350 מ"מ גשם, ובקעת באר שבע ומישור ערד, שבהם יורדים כ־200 מ"מ גשם.

הצומח בנגב הצפוני-מערבי כלל, כנראה, בעבר ערבה עשבונית צפופה (כיום מתפתח צומח דומה בשטחים בלתי מעובדים). כלפי דרום הוא עבר בהדרגה לצומח מפורז של בני שיח מדבריים, אשר ביניהם נמצא, בעיקר בשנים גשומות ובשקעים, אף צומח עשבוני.

הקרקעות באזורים אלו נוצרו ברובן מלס. בחלק הדרומי מוגבל הלס למישורים ולמפנים הצפוניים, ואילו בחלקו הצפוני הוא מכסה את רוב הנוף. הלס הצטבר במדרונות באיטיות והושפע מתהליכים יוצרי קרקע; נוצרת חרסית, הנשטפת בחלקה לעומק הקרקע. כן חלה שטיפה מסוימת של מלחים, שטיפה חלקית של גיר מהשכבה העליונה ושקיעה משנית של גיר זה בעומק קטן. שכבות הקרקע העמוקות בחלק הדרומי והצחיח של האזור הן מלוחות. המלחים נשטפים לעומק רב יותר ככל שמצפינים. מאזור משמר הנגב וצפונה הקרקעות אינן מכילות עוד כמות גדולה של מלחים מסיסים.

בשקעים וכן בפשטי ההצפה הגדולים שבאזור זה, שקע לס שהוסע על-ידי מים שנשטפו מהמדרונות. בטרסות הגדולות של נחל הבשור לא הושקע הלס שהוסע על-ידי

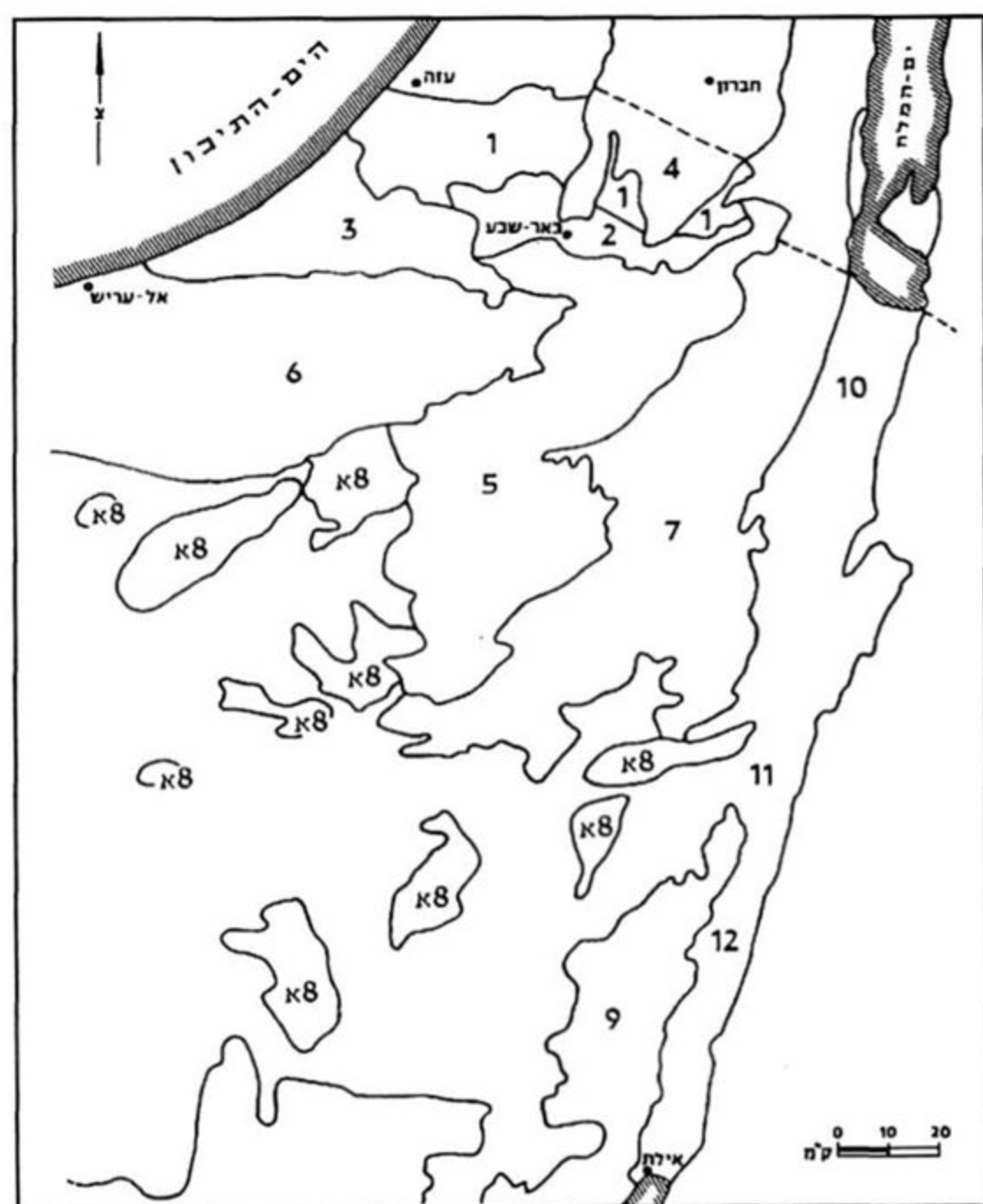
סדימנטציה מהירה כבר כמה עשרות אלפי שנים. במפנים דרומיים בחלקו הדרומי של האזור נוצרו הקרקעות מהסדימנטים שהיו באזור לפני שקיעת הלס, והכוללות בעיקר חול, אבני היל וחלוקים. שקיעת הגיר במקומות אלו מגיעה לעתים לשלבים מתקדמים עד כדי יצירת סוליה גירית קשה.

בנגב הצפוני בולטים מספר בתרונות, בעיקר בתרונות בארי, רוחמה וכיסופים, שנוצרו עקב סחיפה של שכבות הקרקע ותת הקרקע. בצפון הנגב כולו נוצרו השכבות העליונות בעוצמה של כ-6-12 מ' מהצטברות המשכית של אבק מדברי במשך מאות אלפי שנים. שכבות אלו מכסות בעומק רב קרקעות שנוצרו מחול ימי. משום כך נוצרה עמודה של קרקעות קבורות הכוללת חול או כורכר, חמרה וכ-6-12 מ' חרסיות, ולבסוף, למעלה, קרקע צעירה.

הסחיפה בבתרונות גילתה את כל השכבות הנ"ל ונוצר נוף מגוון של קרקעות וצומח. במפנים דרומיים חרסיתיים ניתן לפגוש כאן קרקע מלוחה וחסרת צומח, בעוד שבמפנים צפוניים ובטרסות מצויות בתות ים תיכוניות וערבות עשבוניות, וקרקעות עם מרקם בינוני. חלק ניכר משטחים אלה הם כיום שמורות טבע.

שימושים חקלאיים: הקרקעות ממוצא לסי הן מצע טוב לגידולים חקלאיים רבים, ואפשר לנצלן הן בתנאי בעל והן בתנאי שלחין.

בשל האקלים הצחיח, אין הצדקה לעבד בתנאי בעל שטחים המצויים מדרום לקו 250 מ"מ (קו הבצורת), אולם עם השקיית עזר ניתן לעבד בצורה אקסטנסיבית גם את



קרקעות הנגב – חלוקה לאזורים

1. אזור הקרקעות החומות הלסיות;
2. אזור הקרקעות הסירוזם הלסי;
3. שטח הקרקעות החוליות של הנגב המערבי;
4. המורדות הדרומיים של הרי חברון;
5. שפלת הנגב והר הנגב;
6. אזור החולות של הנגב המערבי וצפון סיני;
7. המורדות הדרומיים והמזרחיים של הר הנגב;
8. מישורי פארן ומרכז סיני;
- א.8. אזורים הרריים בתחומי מישורי פארן ומרכז סיני, בכלל זה של ג'בל הילל (חלאלא);
9. הרי אילת;
10. הערבה הצפונית;
11. הערבה המרכזית;
12. הערבה הדרומית.



הכשרת קרקע (טראסות) באזור רוחמה, 1961

השטחים היבשים יותר שבסביבת נתיבות ובקעת באר שבע. יש להדגיש, שאפשר לגדל חיטה עם תוספת מים מועטה יחסית – כ־100-300 מ"ק לדונם, לפי המקום והשנה. הקרקעות ממוצא לסי מתאימות לגידולי שדה בתנאי שלחין. גם המטעים מצליחים בקרקעות אלו, ביחוד בקרקעות הלס הצעירות הפרושות בשקעים ובטרסות של הבשור. לעומת זאת מצויים לעתים בשטחי הגבעות כתמי מטעים, הסובלים מעודף נתרן ספוח בשכבות הקרקע העמוקות. תופעה זו בולטת בעיקר בשטחים הסחופים ובמטעים רגישים (כמו הדורים). ראוי לציין, שההשקיה בנגב הצפוני יקרה בגלל הזרמת המים מהצפון. מאידך, הקרקעות בנגב מתאימות להשקיה בקולחין כיוון שלא קיימת כאן סכנה של זיהום אקוויפרים. החקלאות בעתיד תתבסס על מי קולחין, בעיקר של גוש דן. השטח החולי שבנגב המערבי הוא תת אזור נפרד של מישורי הנגב הצפוני. באזור זה מכסה חול רוחי (איאולי) צעיר את הקרקעות שהיו מצויות בו קודם לכן. מקורו של חול זה בחוליות הסייף (חוליות אורכיות) המצויות בשולי שפלת הנגב מדרום לאזור הנדון. כמותן הולכת ופוחתת ככל שעולים צפונה. חול זה שקע באזור במשך אלפי השנים האחרונות, והוא יוצר כאן תכנית בעומק הנע בין 0.5 מ' לבין 2 מ' של קרקעות הדומות באופיין לאלו שבבקעת באר שבע. הקרקעות החוליות שבנגב המערבי בעלות המרקם הגס מתאימות מאד למטעים ולגידולי שלחין (כמו אגוזי אדמה). בגלל העננות המועטה בחורף מתאים האזור לירקות חורף (כמו תפוחי אדמה ועגבניות) בסתיו המאוחר. גם כאן, כמו בשטחי הלס ממזרח ומצפון, מחיר המים גבוה ולכן מנצלים כאן בעיקר קולחין מגוש דן.

אזור החולות של הנגב המערבי ושל צפון סיני (חולות חלוצה וסיני)

אזור החולות של הנגב המערבי הוא למעשה המשכם המזרחי של חולות צפון סיני. קשה לקבוע את הגבול ביניהם, אך אפשר לציין שהחולות המצויים בקצה המזרחי של אזור זה מכוסים בחלקם הגדול בצמחיה, ועמקי האורך שבין החוליות בולטים כאן יותר. יתכן שאפשר לתחום את האזור במערב בנחל אל עריש, כיוון שממערבו החולות הם רצופים, ואילו ממזרחו מצויים בין החולות שדות חול ושטחי סחף שהובאו על-ידי הנחלים אל עריש וניצנה.

שפלת הנגב והר הנגב

אזורי שפלת הנגב והר הנגב נכללים עדיין ברובם בתחומי הנגב ההיסטורי, אך קצהו הדרומי נמצא כבר בשוליו. באזור יורדים כ־80-150 מ"מ גשם. בשל היובש הרב התרכזה החקלאות באזור בעמקים ובשקעים שנהנו ממי נגר, שבהם התפתחה החקלאות הנבטית והביזאנטית.

כמות המשקעים מאפשרת התפתחות של צמחיה פזורה, בעיקר של חברות הצומח של לענת המדבר ובחלק הצחיח גם של זוגן המדבר. משום כך מצויות במדרונות ההרריים רק קרקעות רדודות הכוללות ליתוסול חום על גבי סלע גירי קשה (ובכלל זה גם נארי) וליתוסול מדברי גירי או ליתוסול מדברי רנדזיני במדרונות קירטוניים. הליתוסול החום מורכב בעיקרו מחומר לסי, ששקע במדרונות ונשמר בשקעים שבין הסלעים מפני הסחיפה. לעומת זאת נוצרו הליתוסול המדברי הגירי והליתוסול המדברי הרנדזיני, בעיקר מבליה של הסלע הקירטוני הרך.

צבעו של הליתוסול הוא חום-צהוב בהיר או חום חיוור מאד ומרקמו בינוני, בעוד שצבעו של הליתוסול המדברי הרנדזיני הוא חום-אפור עד חום חיוור מאד, ומרקמו בינוני.

בעמקים שבנגב מצוי בעיקר סחף לסי ששקע מהר יחסית. בכמה רמות בנגב (רמת מטרד, שדה בוקר, סביבות ירוחם ועוד) וכן בטרסות המצויות בעמקים הגדולים בשפלת הנגב, מצויות גם קרקעות בשלות אשר נוצרו מלס. בקרקעות אלו אפשר להבדיל בין אופק עליון, שמרקמו גס יחסית, לבין אופק תיכון שמרקמו דק יותר ובו מצויים גם תצבירי גיר רבים שנוצרו עקב שטיפה חלקית של הגיר משכבות הקרקע העליונות. המלחה רבה ניכרת בקרקעות אלו, וחלקן סובל מסחיפה חריפה. משום כך נסחפה שכבת הקרקע העליונה ומתגלה השכבה המלוחה. בהמשך נשטף המלח אולם נשאר הנתרן שבעטיו נוצר קרום נתרני קשה על פני השטח.

לרגלי הגבעות ובטרסות הפרושות בעמקים הגדולים מצויות לעתים קרקעות אבנוניות הדומות מבחינת אופי החתך לקרקעות הקודמות, אם כי מצויים כאן גם הרבה צרורות ואבנים, נוסף על החומר החולי הדק והאבקי. חלק ניכר מקרקעות אלו נוצר מסחף אבנוני חולי ישן שכיסה את העמקים עוד בניאוגן. הגיר מלכד את האבנים בהדרגה עד אשר נוצרת סוליה גירית קשה. סוליה זו מאפיינת, אפוא, את הקרקעות האבנוניות העתיקות בטרסות, שלא נפגעו במיוחד מסחיפה בתקופה האחרונה.

ניצול קרקעות שפלת הנגב והר הנגב לחקלאות: הבקעות בשפלת הנגב ובהר הנגב נוצלו בעבר לחקלאות, שהתבססה בחלקה על מי נגר. חקלאות זו השתכללה במשך

הזמן ונבנו מערכות מתוחכמות של תעלות, סכרים וטרסות לניצול מי השטפונות. בפלישה הערבית הוזנחו רוב המערכות הללו, והן נהרסו רובן ככולן. לקרקעות השקעים והעמקים שבשפלת הנגב והר הנגב יש פוטנציאל חקלאי, אולם אין להניח שרוב השטחים ינוצלו לגידולי שלחין בשל פיזורם הרב, גובהם וריחוקם ממקורות המים. אם יוזרמו לכאן מים, אפשר יהיה לגדל כמעט את כל הגידולים החקלאיים. יש לציין שהאזור מתאים במיוחד למטעים מסוימים, כמו אפרסקים ומשמים, בשל הקור העז בחורף. ואכן, במשאבי שדה, ברביבים ובשדה בוקר גידולים אלה נפוצים למדי.

המורדות הדרומיים והמזרחיים של הר הנגב

אזור זה טרשי וצחיח וכמות המשקעים בו היא פחות מ-100 מ"מ. אין תימה שלא היתה בו כל חקלאות בעבר.

הצומח מוגבל למקומות הנהנים מתוספת מים, כמו כיסים וסדקים בין הסלעים או באפיקים. הוא כולל בני שיח מדבריים שונים. נפוצה בעיקר חברת הזוגן השיחני. מדרונות ההרים חשופים, בדרך כלל, מקרקע בגלל הסחיפה החריפה. רוב הסחף מגיע לשטחים הנמצאים מחוץ לאזור ההררי, אולם חלק מהסחף האבנוני הגס שוקע גם בעמקים המצויים בין ההרים. כן פוגשים לעתים בקרקעות רג צעירות בעמקים הגדולים. יש שברמות שעל ההרים מצויות קרקעות רג רדודות. בתופעה זו נתקלים בעיקר בשטחים של הרי הגיר והצור, המצויים לרוב בשוליים הדרומיים של הרי הנגב. ברמות אלו, ובכלל זה גם על גב הרי השולחן האופייניים לאזורים אלו, שומר רובד של סלע קשה שבלייתו איטית מפני סחיפה מואצת של השכבות שמתחתיו, וכתוצאה מכך יכולה להיווצר קרקע. הקרקע הנוצרת כאן היא רג ליתוסולי, הדומה לקרקע המתוארת בפרק הבא. היא מכוסה בצורות צור או לעתים באבן גיר. מתחת לכיסוי זה מצויה קרקע עם מרקם בינוני – שלפוחית, חומה חיוורת מאד ושטופה יחסית בעצמה של מספר סנטימטרים. בעומק רב יותר מצויה שכבה אבקית אדומה ומלוחה בעובי של כ-10 ס"מ ויותר. בעומק רב יותר עוברים בהדרגה לחומר האב הסלעי. רוב שטחי האזור אינם ראויים לעיבוד חקלאי.

מישורי פארן

מישורים אלה, המצויים בין הרי הנגב והרי אילת, הם למעשה חלק ממישורי הרגים (הצורות) של מרכז סיני, ואינם כלל חלק מהנגב. בשטחים אלו מכסים מישורי הצרור את רוב השטח. האקלים צחיח והצומח המועט מתרכז באפיקי הנחלים.

הרג היא הקרקע הבשלה והטיפוסית של המדבר. קרקע זו נוצרה במשך זמן ממושך, לרוב מסחף אבנוני ישן. היא מוגנת באמצעות הריצוף המדברי (כיסוי של צורות על נפי השטח) בפני סחיפה מואצת. מתחת לכיסוי הצורות מצוי, בדרך כלל, אופק עליון שלפוחי (קרקע עם חללים קטנים רבים), חום חיוור או בצבע דומה, עם מרקם בינוני. שכבה זו שטופה ממלחים במידה זו או אחרת. עוביו של אופק זה מגיע ל-5-10 ס"מ בקירוב. האופק השני הוא, בדרך כלל, חום-אדום או אדום-צהבהב, מלוח מאד בגלל השטיפה המוגבלת, ובעל מרקם דק יחסית עקב בליה כימית מסוימת. שכבה זו היא שפיכה ואבקית. עומקה מגיע לכ-20-40 ס"מ, ולעתים יש באופק זה אף ריכוזים משניים

של גבס. בעומק הקרקע ניכר מעבר הדרגתי לחומר האב המורכב לרוב מאבנים וחומרים גסים אחרים. לעתים נוצרה הקרקע מחול או ממרכיבים דקי גרגר (כמו סייץ), ואז מצוי חומר האב החולי או הסייץ בעומק הקרקע. בשכבות הקרקע העמוקות מצויות, בדרך כלל, כמה סוליות גבסיות, בעיקר ברגים הבשלים הנפוצים במפלסים גבוהים ובטרסות גבוהות. יתכן וסוליות גבס עמוקות אלו נוצרו כאשר האקלים היה לח יותר, ואיפשר שטיפה קצת יותר עמוקה.

אפיקים רבים מצויים בתוך שטחי הרגים. יש שרוחב האפיקים מגיע למאות מטרים ולעתים אף לכמה ק"מ. כך הדבר בנחל פארן, בנחל הערבה ובוואדי אל עריש, שבאפיקיהם מצויות, בדרך כלל, קרקעות אלוביות צרורות ואבניות (אלוביום מדברי גס) חסרות חתך גנטי.

יש שבכמה אפיקים חסרי שיפוע כמעט, כדוגמת נחל אל עריש התיכון ויובליו, ובשטחים של אגנים סגורים, מצוי אלוביום מדברי סילטי דק (דמוי לס), מליחותו מוגבלת לרוב בגלל שטיפת המלחים על-ידי מי נגר.

האפיקים אשר חוצים את הרגים מאופיינים בצומח המשתנה בהתאם לכמות המים הזורמת בו. באפיק הקטן מצויים צמחים חד שנתיים מעטים, ולאחר מכן גם פגוניה רכה. השטיפה של קטעים אלו מוגבלת. בהמשך האפיק עוברים לצומח של בני שיח ושיחים כמו רותם המדבר, ולבסוף, בנחלים הראשיים, עוברים לעצי שטה ואשל. הקרקעות באפיקים הגדולים הנ"ל אינן מלוחות עקב השטיפה. מישורי פארן אינם מתאימים ברובם לשימוש חקלאי, הן בגלל האבנוניות הרבה, המליחות וסוליות הגבס, וכן בשל מחסור במים ומחירם הגבוה.

הרי אילת

באזור זה נפוצים סלעי מאגמה שונים ואבני חול. האקלים צחיח ביותר והצומח מרוכז, רובו ככולו, באפיקי הנחלים או בכיסי סלעים.

קרקעות הרי אילת דומים בהרבה לאלו שבמדרונות הדרומיים של הר הנגב, ביחוד אלו שבשטחי סלעי הגיר והצור. באזור סלעי הגרניט ואבן החול הסחף שונה במקצת ופוגשים רבות במרכיב החולי, וגם הגיריות של הקרקעות נמוכה יותר. בין השאר פוגשים כאן באלוביום גס גרניטי ואלוביום צרורי-חולי. בדומה למורדות הדרומיים של הר הנגב האזור אינו מתאים לחקלאות.

הערבה

הערבה היא אזור גיאוגרפי נפרד, המהווה חלק מהשקע הסורי-אפריקאי המפריד בין הנגב להרי אילת, במערב להרי אדום ומדיין במזרח. האקלים צחיח והצומח תלוי רבות באופי הקרקע ומי התהום. הערבה, ובעיקר הערבה הדרומית, יכולה לשמש דוגמא אופיינית לעמק מדברי שקרקעותיו נוצרו מהסחף שהובא מההרים הסמוכים. הסחף, שמקורו בהרים, שוקע במניפות אלוביות המסתעפות ממקום הכניסה של הנחל לערבה. במניפות אלו שוקע אלוביום מדברי גס, אבנוני וצרורי. כמות האבנים וגודלן הולכות וקטנות במורד המניפה, בשל הקטנת כוח הסחיפה של המים, עד שבהדרגה עוברות מאלוביום אבנוני גס לאלוביום צרורי או אף לאלוביום צרורי חולי. קרקעות המניפות הן צעירות ואין ניכרת בהן, בדרך כלל, כל התהוות של חתך

קרקעי, ולכן הן מוגדרות בהתאם לחומר המוצא ואופיו כאלוביום מדברי גס אבנוני. אופי המניפה, אופי הסחף השוקע וכן אופי הקרקע והצומח תלויים, במידה רבה, בהרכב הסלעים המצויים באגן ההיקוות של הנחל. במניפות שמקורן בעיקר בסלעים גיריים וקרטוניים, כמו המניפות של נחל רחם, נחל יעלון, נחל מרזבה ונחל צין, אין שוקע כמעט חול.

אופי הצומח במניפות הגיריות תלוי בגודל האפיקים השונים ודומה באופיו לזה המצוי בנחלים שבמישורי פארן. בשטחי המניפות החוליות הצומח שונה וכולל, בין השאר, שיחים רבים של פרקרק פרסי.

בערבה הדרומית, בשקעים שבין המניפות, שוקע הסחף הדק יותר, הכולל בעיקר חול דק, סילט וחרסית. שקעים אלו כוללים בערבה הדרומית את בקעת סעידיין ואת מלחות יטבתה, עברונה ואילת, ואת מלחת סדום. במקומות שבהם מי התהום עמוקים לא חל, בדרך כלל, שינוי באופי הסחף, והקרקעות הנוצרות מוגדרות כסחף מדברי דק (סחף דמוי לס).

במלחות חלה המלחה של הקרקע, ביחוד של שכבות הקרקע העליונות, בגלל העליה הנימית של מי התהום המצויים שם בקרבת פני השטח. מי התהום המצויים במלחות אלו הולכים ומתמלחים ככל שמתקרבים למרכז המלחה, בגלל תהליכי אופוטרינספירציה. כן קטן, בדרך כלל, עומק מי התהום בשטחים הפנימיים של המלחה. משום כך מצויות, בדרך כלל, בשטחים החיצוניים של המלחה קרקעות גסות גרגר יחסית, חוליות שמליחותן אינה גבוהה ביותר. במרכזי המלחות מצויות קרקעות סייניות חרסיתיות, שמליחותן גבוהה. המליחות הגבוהה של הקרקעות במרכז המלחה מונעת לרוב גידול צמחים והן מוגדרות כמלחות סטריליות.

בערבה המרכזית והצפונית שקע חלק ניכר מהסחף בתקופות קדומות במשך הפלייסטוקן ואף בסוף הניאוגן. עם השבירות הצעירות בפלייסטוקן והיצירה של אגמים שונים ובכלל זה אגם הלשון וים המלח, חלו שינויים במפלס הסחיפה התחתון בערבה הצפונית. המפלסים האלוביים הישנים בותרו, ובמקומות הנמוכים נוצרו מפלסים אלוביים חדשים, שהיו קשורים עם האגמים שנמצאו באזור. במפלסים נמוכים אלו פוגשים בקרקעות רג פחות מפותחות. בין המפלסים האלו בערבה הצפונית בולט המפלס שהיה קשור עם אגם הלשון. בצורות ששקעו בשולי אגם הלשון, באזור חצבה, אפשר להבחין בהתפתחות מוגבלת ביותר של קרקע (רג צעיר). במעבר לשטחי הסדימנטים החוואריים והקירטוניים אל אגם הלשון – בשטחי מושב חצבה ובמניפת צין הישנה – אפשר למצוא עדיין רבדים שהיו בעבר קרקעות מלחה. חוואר הלשון שנוצר מהסדימנטים אשר שקעו בתחתית אגם הלשון, מתבלה היום בעיקר בצורה פיסיקלית, ונוצר ממנו מעין ליתוסול מדברי גירי.

עם הירידה האחרונה של פני ים המלח לפני כ-10,000 שנים, בותר אף המפלס של אגם הלשון. במפלס הנוכחי – בערבת סדום – שוקעים היום הסדימנטים האלוביים דקי הגרגר, שמהם נוצרות קרקעות המלחה. בשולי המלחה אפשר למצוא כיום סדימנטים צעירים גסים יותר, חוליים, צרוריים ואבנוניים. הסדימנטים החוליים ניכרים בעיקר בכניסה של נחל הערבה למלחה, ואילו במניפת נחל צין בולטים יותר סדימנטים אבנוניים גיריים.

התאמת הקרקעות בנגב הדרומי ובערבה לעיבוד חקלאי

אפשרויות הניצול של קרקעות האזורים הצחיחים שבדרום הארץ תלויות במידה רבה במרקם הקרקע. שטחים נרחבים הם, כאמור, גסי גרגר ואינם מתאימים לחקלאות. בין אלו נכללים בעיקר שטחי האלוביום המדברי הגס והאבנוני, והרגים האבנוניים הרדודים, שנוצרו באלוביום מדברי כזה. השטחים החוליים הם דלים ואינם מתאימים לעיבוד בשיטות קונבנציונליות. עם זאת, אפשר להכשירם ולהשקותם בשיטות טכנולוגיות חדישות. בערבה מנצלים כיום חלק ניכר משטחי החול לגידול ירקות ומטעים בשיטת הטפטוף, כאשר חומרי המזון מומסים בתוך המים. כיום נחשבות קרקעות אלו כנוחות ביותר לעיבוד בתנאי הערבה. יש לזכור, כי השטיפה בקרקעות החוליות היא נוחה, לכן אפשר יהיה להשקותן אף במים מלוחים יחסית. כמו כן, אין כאן כמעט בעיה של הצטברות מלחים בגלל ההשקיה. ראוי לציין, שכיום מצפים את הקרקעות האבנוניות במעטה חולי של כ-0.5-1 מ' כדי להכשירן לעיבוד חקלאי.

הקרקעות בעלות המרקם הבינוני מתאימות לעיבוד חקלאי כל עוד אינן מכילות סוליות קשות. מובן שיש להדיח מהן, ראשית, את עודף המלחים קלי ההמסה במידה שהם מצויים בקרקע. כאן אפשר לכלול, תחילה, את שטחי האלוביום המדברי הדק יחסית. שטחי קרקע המליחה אינם מתאימים לעיבוד במצבם הנוכחי, אולם נראה שלאחר ניקוז (במידה שהדבר אפשרי) ושטיפת מלחים, אפשר יהיה לנצל את רוב שטחיהם. גם את הרגים שנוצרו מחומרים דקי גרגר יחסית אפשר יהיה לעבד לאחר שטיפת המלחים. יש לציין, שרגים דקי גרגר כאלו אינם נפוצים ביותר בדרום הארץ. הבעיה העיקרית היא המחסור במים וכתוצאה מכך מעבדים רק שטחים מוגבלים בערבה, שבהם מצוי מאגר לא עמוק של מי תהום.

ספרות

ויזל י., 1984. "הצומח של ארץ-ישראל", בתוך: ע. אלון (עורך), החי והצומח של ארץ-ישראל, כרך 8, החברה להגנת הטבע ומשרד הבטחון, ההוצאה לאור, תל אביב.

רון צ., 1979. "המבנה הגיאומורפולוגי של הערבה הדרומית", בתוך: א. שמואלי וי. גרדוס (עורכים), ארץ הנגב – אדם ומדבר, אוניברסיטת בן גוריון, אוניברסיטת תל אביב, המכון לחקר המדבר, שדה בוקר ומשרד הבטחון, ההוצאה לאור, עמ' 140-163.

Bruins H.J., 1976. *The Origin, Nature and Stratigraphy of Paleosols in the Loessial Deposits of the N.W., Negev (Netivot, Israel)*, M.Sc. Thesis, Hebrew University of Jerusalem.

Dan J., Yaalon D.H., Moshe R. & Nissim S., 1982. "Evolution of Reg Soils in Southern Israel and Sinai", *Geoderma*, Vol. 28, pp. 173-200.

אייזנברג י., 1980. השפעת חומר האב, המפנה והתבליט על האופי ותפוצת הקרקעות בבתרונות בארי, עבודת גמר, המחלקה לגיאוגרפיה, אוניברסיטת תל אביב.

דן י., 1979. "קרקעות הנגב", בתוך: א. שמואלי וי. גרדוס (עורכים), ארץ הנגב – אדם ומדבר, אוניברסיטת בן גוריון, אוניברסיטת תל אביב, המכון לחקר המדבר, שדה בוקר וההוצאה לאור של משרד הבטחון, עמ' 103-118.

דן י. ויעלון ד., 1980. "דרכי ההיווצרות והתפוצה של הקרקעות בנגב הצפוני", מחקרים בגיאוגרפיה של ארץ-ישראל, כרך א, עמ' 31-56.

דן י., פיין פ., תש"ס. מיפוי קרקעות בעזרת פענוח תצלומי אוויר ודימוי לוויין; מתוך חשיפה מרחוק – תצלומי אוויר ודימוי לוויינים ככלים במחקר הארץ בעריכת ב"ז קידר וא. דנין, הוצאת יד בן צבי, ירושלים, עמ' 23-44.

תכנון הנגב ופיתוחו בעשור השני למדינה אלישע אפרת

בסוף שנות החמישים ובשנות השישים ידע הנגב תקופה של צמיחה והתבססות, ונעשו השקעות רבות בתחום התשתית והתעשייה. הוחל בפיתוח נמל אילת, הוקמו מפעלי תעשייה בדימונה, חודש מפעל האשלג בסדום, נבנה מפעל הפוספטים באורון ומפעל הנחושת בתמנע, הוזרמו מים בקו ירקון – נגב אל הנגב המערבי, נסללה מסילת הברזל נען – באר שבע ושופרה מערכת הכבישים. אוכלוסיית העולים המשיכה ליישב בהדרגה את עיירות הפיתוח, אף שלא תמיד בקצב הרצוי (שמלץ, תשל"ט). אמצע שנות השישים בישרו מיתון ושפל כלכלי. בין היתר חלה ירידה במספר העולים שהתיישבו בנגב, והועלו ספקות ברשויות בדבר הצלחת יישובו (Brutzkus, 1969).

תכנון אזורי צחיחים

ההתיישבות במדבריות ובאזורים צחיחים איננה תופעה ישראלית בלעדית, והיא ידועה היטב ברחבי העולם. ידוע על התיישבות חלוצית במרכז ארה"ב, בקנדה ובאוסטרליה בראשית המאה העשרים. במרוצת השנים התופעה צברה תאוצה ולמימושה חברו תחומי מחקר מגוונים ממדעי הטבע, החברה והטכנולוגיה, כדי להפיק את המרב והמיטב, להגיע לרמת חיים גבוהה שאינה נופלת מאזורים נושבים רגילים. פיתוח אזורי צחיחים דורש תכנון מקיף ורב תחומי, לעתים בדרכים לא מקובלות. באזורים צחיחים יש להתבסס על התיישבות סמוך לאוצרות טבע, כדוגמת ניטראטים במדבר אטקמה שבצ'ילה עד למלחמת העולם השנייה, או עתודות הנפט בערב הסעודית, שהביאו לשגשוג כלכלי באזוריהן, או גידולם של פירות וירקות מבכירים באזורים חמים שרווחיותם גבוהה, דוגמת הערבה אצלנו (Amiran, 1985). אזורים צחיחים אינם יכולים להתבסס מראש על מגוון רחב של ענפים כלכליים, וזאת, בשל קשיי אקלים, קרקע, העדר מקורות מים וריחוק, אלא על מספר קטן יחסית של ענפים שכדאיותם ורווחיותם גבוהים במיוחד. אזורים כאלה אינם בעלי יכולת תמרון מבחינה כלכלית והם עלולים להתמוטט בעתות משבר. ההשקעות בענפי כלכלה בשולי המדבר הן אמנם יקרות ומסוכנות בשל חוסר הוודאות ויוקר התשתיות הפיסיות, מרחקי התובלה והנגישות הגרועה. מאחר שבחקלאות מדובר, הרי תנודות אקלימיות חדות או עונות של פגעי טבע ובצורת, עלולות להוריד לטמיון את ההשקעה. לפיכך, בתכנון ובפיתוח אזורי צחיחים יש לרכז את המשאבים במקומות נבחרים, כמו באתרי מחצבים או בנאות מדבר בעלי פוטנציאל חקלאי, תוך הותרת שטחים רבים פתוחים וריקים.

בשנים האחרונות אנו עדים להתפתחות תעשיית התיירות והנופש באזורי מדבר, המאפשרת לאוכלוסיות הערים הצפופות לצאת למרחבים ולטבע ולבלות בערכי נוף ואקלים מיוחדים. התופעה ידועה, למשל, בקליפורניה, באריזונה ובפלורידה שבארה"ב, שהפכו לאתרי נופש משגשגים והיו, בין היתר, גם למושבם של גימלאים. אזורים צחיחים הם גם יעד מבוקש למפעלי תעשייה גדולים הדורשים שטח רב, שאינו בהישג יד באזורים מאוכלסים, וכן לתעשיות צבאיות ולשטחי ניסויים, בדומה לנוודה שבארה"ב או בסיביר (Amiran, שם).

מכאן, שאזורים צחיחים וצחיחים למחצה אינם רק מושא לחלוציות. בתנאים של היום, כאשר לרשות האדם עומד ידע מדעי וטכנולוגי ותחכום בלתי נדלה, אפשר להגיע להישגים מרחיקי לכת בנושא הפיתוח האזורי, שניתן לתכננו תוך מימוש היתרונות היחסיים, ובהם מחצבים, נופש ותיירות, תעשייה, חקלאות בנאות מדבר ועוד.

תכנון ופיתוח הנגב

עם תום תקופת התכנון הבסיסית בעשור הראשון למדינה, שבה הונחו היסודות לתכנון הפיסי הארצי והאזורי, הגיעה העת לגשת בצורה כוללת גם אל עתודות הפיתוח של המדינה, ובמיוחד אל הנגב הצפוני. באותם ימים רווחה התפיסה, שהנגב יהיה בשנות השבעים והשמונים מוקד לפעולות תכנון ופיתוח רבות ויעד מרכזי לפיזור האוכלוסיה (משרד הפיתוח, 1954; ; Ministry of Housing, 1964; Ministry of the Interior, 1964; Brutzkus, 1964).

לפיתוח הנגב נדרשה הכנת תכנית אב המבוססת על שיקולים כלל ארציים ואזוריים, כדי לגבש תפיסה כוללת לגבי האזור. קדמו לכך סקרים נרחבים בנושאים רלוונטיים. נטלו בהם חלק מתכננים ממשרד השיכון, החקלאות, התחבורה, מע"ץ, הרשות לתכנון כלכלי ועוד. התכנית סוכמה וגובשה באמצע שנות השישים בצורת אטלס תכנוני ראשון של הנגב הצפוני, שהיה הבסיס לתכנון המחוזי. המגמות והעקרונות שהנחו את התכנית היו: איכלוס מרבי של הנגב; גיבוש תפיסות לגבי העיירות החדשות; ניצול אוצרות הטבע והכללתם בכלכלה אזורית; הרחבת שטחי החקלאות במקומות האפשריים; פיתוח רשת כבישים ענפה, מסילות ברזל ונתיבי תעופה שיקשרו את הנגב עם יתר אזורי הארץ; פיתוח חבלי ספר; אבטחת שטחים למוסדות ארציים ואזוריים ולמתקנים הנדסיים חשובים, הדורשים מרחב ותנאי תפעול מיוחדים; שימור הנוף הטבעי ואתרי עתיקות, ועוד.

חלוקת האוכלוסיה

רעיון פיזור האוכלוסיה בדרום נעשה באמצעות הקמת ערים חדשות, ואיכלוסן המהיר בעולים חדשים שהגיעו ארצה בגלי העליה הגדולים של שנות החמישים.

בתכניות לחלוקת האוכלוסיה בנגב יש להבחין בין אוכלוסיה קיימת לבין אוכלוסיה מוצעת או צפויה בשנת 1985, שאז אוכלוסיית הארץ היתה אמורה להגיע לארבעה מיליון נפש. חלוקת האוכלוסין דורגה כדלקמן: עיר, מרכז עירוני, מרכז אזורי, מרכז ומרכז קטן. רק באר שבע היתה בת למעלה מ-40,000 נפש. בקבוצת המרכזים העירוניים בני 10,000-40,000 נפש, שהיו עיירות בהתהוות, נכללו אשקלון, קרית גת

ודימונה. בקבוצת המרכזים האזוריים בני 5,000-10,000 נפש נכללו שדרות ואופקים, בעוד שמרכזים בני 2,000-5,000 נפש היו נתיבות וירוחם. ערד, שהוקמה כאחרונה מבין עיירות הנגב, וכן מצפה רמון, שהיו בהן פחות מ-2,000 נפש כל אחת.

החלוקה הקבוצתית ביחס לאוכלוסיה החזויה בעיירות ב-1985 היתה שונה. בקבוצה הראשונה הופיעה העיר באר שבע עם אוכלוסיה צפויה של למעלה מ-150,000 נפש. היא אמנם לא הגיעה למספר זה במועד המתוכנן, אך עברה אותו כיום. אשדוד תוכננה במקום השני עם אוכלוסיה בת 100,000-150,000 נפש. בקבוצה השלישית, של מרכזים עירוניים בני 40,000-100,000 נפש ב-1985, נכללו אשקלון, קרית גת ודימונה, שבלטו בקצב גידולן המהיר ובפיתוח תעשייה ותעסוקה. כמרכזים אזוריים שיתפתחו ל-40,000-10,000 נפש ב-1985 נצפו שדרות, נתיבות, אופקים, ערד, ירוחם ומצפה רמון. לפי התכנית, כל הערים האלה היו אמורות להגיע עד אמצע שנות השמונים אל גודל מינימלי, שיבטיח את קיומן כערים עצמאיות (ברוצקוס, 1973).

בחלוקת האוכלוסיה הכפרית הבחינו בין אוכלוסיה יהודית לאוכלוסיית המיעוטים. התחזית לגידול האוכלוסיה הכפרית היהודית, שחושבה על בסיס ריבוי טבעי, הקצאות מים ופיתוח שטחי חקלאות חדשים, לא צפתה תופעות קיצוניות בולטות (ברוצקוס, 1964; ברלר ושקד, 1967; Spiegel, 1966). הניחו שבצפון האזור תתרבה ותצטופף האוכלוסיה החקלאית, במיוחד כאשר תקבל השלמה בתעשיות ומלאכות במרכזים העירוניים, וכן תגדל במידה מסוימת במרכזו ובדרומו של חבל הבשור, שיזכה בעתיד לפיתוח חקלאי. ביחס לאוכלוסיית הבדווים נצפתה עליה גדולה יותר, הן בגלל שיעור הריבוי הטבעי והן בשל רמת השרותים הגבוהה שזכו לה עתה. אולם זו הכפילה ואף שילשה את גודלה עד לשנת 1985, היא שנת היעד של התכנון. בעוד שבשנת 1965 נאמד מספר הבדווים ב-14,000, הרי ב-1972 נמנו 30,900 בדווים, וב-1985 הגיע מספרם לכ-50,000 (שמלץ, שם ובן דוד, 1993). במגזר העירוני חזו המתכננים כ-440,000 נפש שיתגוררו בעיירות הפיתוח ב-1985. הגידול הצפוי באוכלוסיה הכפרית היה כ-80,000 נפש.

תחבורה

התכנון בראשית שנות השישים כלל את רשת הכבישים הרצויה בנגב הצפוני והשתלבותה עם מרכז הארץ (ברתל, תשי"ד). היא ציינה את תוואי הכבישים ואת סיווגם, הקיימים והמוצעים כאחד. כבישים קיימים היו אלה הסלולים כבר, למרות שלא הגיעו עדיין לרוחבם המלא והמתוכנן, בעוד שבכבישים מוצעים היו אלה דרכי עפר בלבד, או שלא היה כל תוואי. רשת הכבישים בנגב הצפוני נתפסה כמערכת מלוכדת ומגובשת שנועדה לקשר את כל הנקודות החשובות שבאזור, ולא רק כצירוף של כבישים בודדים.

לכל כביש ראשי קיים או מתוכנן נקבע כביש מקביל אחד לפחות לצורכי הפרדת עומס התנועה. התוואים של עורקי התחבורה הראשיים הופיעו לרוב בכיוון המבנה הגיאומורפולוגי השולט, צפון-מזרח-דרום-מערב, ומהם הסתעפו כבישים אזוריים ומקומיים לפי צורכי האזור ובהתאם לטופוגרפיה. המגמה היתה לדייק, במידת האפשר, בקביעתו הסופית של כל תוואי כדי למנוע שינויים בעתיד, להימנע משימוש בקרקע חקלאית ומפגיעה בנוף הטבעי (משרד הפנים, 1968). הכבישים בנגב הצפוני



סלילת הכביש לסדום בראשית שנות החמישים

יצרו מערכת שתי וערב הנובעת מתפקודיהם, מהטופוגרפיה ומתנאי הגבול הבינלאומי. מצפון לבאר שבע נמשכו שלושה צירי תחבורה עיקריים בכיוון צפון-מזרח – דרום-מערב, אשר מדרום להם סטו לכיוון צפון-מערב – דרום-מזרח. צירים אלה נמשכו בהקבלה, פחות או יותר, למרות שחלקים מהם הופיעו עדיין כמוצעים. כביש מערבי יצא מאשדוד כהמשך לכביש החוף, עקף את רצועת עזה ליד ארז, חצה את חבל בשור בשני תוואים אלטרנטיביים, שמהם אחד היה מוצע, עקף את באר שבע מדרום-מערב במרחק ניכר למדי בתוואי צאלים – רביבים, והתחבר עם כביש באר שבע – ניצנה. עם השלמת הקטע המוצע משאבי שדה – שדה בוקר, ניתן היה להמשיך בו עד מצפה רמון ואילת. תוואי מרכזי בכיוון צפון-דרום היה כביש צומת אחים – באר שבע עם אפשרות להמשך דרומה למצפה רמון – אילת או סדום – אילת. לכביש זה תוכנן קיצור בקטע בית קמה – באר שבע, בהקבלה למסילת הברזל, כדי לקרב את באר שבע למרכז הארץ. בבאר שבע עצמה תוכנן כביש עוקף ממערב, כך שהתנועה הבינעירונית בעתיד לא תחצה את העיר (שטרן, 1979).

התוואי המזרחי היה זהה עם קודמו בקטע צומת אחים – בית קמה, אך משם פנה דרומה-מזרחה בציר דבירה – להב – ערד – סדום – אילת. היה חסר בו עדיין הקטע להב – חברון. לעתיד נקבע קטע כביש מדרום לשפך נחל זוהר העוקף את הר סדום ממערב, שיהווה חלק מן התוואי של הכביש הארצי. אלטרנטיבה צפונית שניה לכביש

זה נקבעה בציר בית גוברין – עוקף קרית גת ממזרח, על מנת לקצר את הדרך מירושלים לבאר שבע, לערד ולסדום.

גם מסילות הברזל תפסו מקום חשוב בתכנון, שכן ראו בהן אמצעי תחבורה יעיל לנגב. ברור היה, כי התנועה המוטורית תתפוס מקום מרכזי בשל גמישותה ויכולת הסתגלותה לתנאים טופוגרפיים ויישוביים. הרכבת תוכל להתחרות בתנועה המוטורית רק בהובלת משאות על פני מרחקים גדולים, ובמיוחד בציר אשדוד – באר שבע – אורון – אילת, ובציר סדום – אילת. מסילות הברזל הקיימות היו: מסילת החוף, בקטע אשדוד – אשקלון – רצועת עזה, והמסילה בקו לוד – קרית גת – באר שבע – דימונה. בתכנון הוצעה מסילה מדימונה עד לשדה צפע, במקום שתוכננה התעשייה הפטרו-כימית וניצול אוצרות המחצבים שיועברו צפונה. כן הוצעה המסילה בקו דימונה – אורון – חצבה, ומשם צפונה אל סדום ודרומה לאילת, כדי לקשר את מרכזי ההפקה הקיימים והפוטנציאליים של הפוספטים והאשלג עם נמלי ישראל במפרץ אילת ובים התיכון (קרמון, תשכ"ג).

לקידום התעופה הפנים ארצית בנגב הצפוני אותרו שדות תעופה אחדים, שנועדו לקשר את צפון הנגב עם מרכז הארץ. הללו תוכננו בין אשדוד לאשקלון, בבאר שבע, ליד מצדה ובמצפה רמון. ההנחה היתה, שעם התפתחות הערים בעתיד, יידרשו קווי תעופה מהירים, במיוחד בקו חיפה – אשדוד, חיפה – באר שבע, ירושלים – באר שבע, ואשדוד – אילת.

חשיבות מיוחדת יוחסה לפיתוח התיירות והאוצרות הטבעיים. הוצעו שדות תעופה בחבל ים המלח, במצדה ובמצפה רמון.

תכנון אתרי נופש ותיירות בנגב

הנגב, אולי יותר מאזורים אחרים בארץ, הוא בעל פוטנציאל תיירות רב ומצטיין בערכי טבע ונוף ואתרים מרשימים. הוא כולל נופי מדבר מגוונים ובהם נאות מדבר, תופעות גיאומורפולוגיות מיוחדות כמכתשים, קניונים, אתרי עתיקות בעלי ערך לאומי ומדעי, המהווים מוקדי משיכה ממדרגה ראשונה. סגולות מרפא כמו מי ים המלח והמעיינות המינרליים, ואקלים מבריא במקומות כמו ערד ומצפה רמון. כל אלה מהווים תשתית ליצירת תיירות מרפא ונופש (Krakover, 1985).

במדינת ישראל, המאוכלסת בצפיפות בצפון הארץ ואינה משופעת במרחבים פתוחים, קיימת חשיבות רבה לתכנון שטחים פתוחים גדולים המיועדים לנופש ולמניעת הרס בלתי הפיך של ערכי נוף. שטח רצוף בן למעלה מאלף קמ"ר המקיף את מדבר יהודה, ושטחים נרחבים של רמת הנגב והר הנגב, יועדו כגן לאומי, שאין לפגוע בו. בקביעת גבולות הגן הלאומי היתה התחשבות בהיבט הכלכלי, כגון פיתוח המחצבים. אף שנודעת חשיבות רבה ביותר להגנת הטבע מבחינה חברתית ולאומית, קשה לאמוד את ערכה באמות מידה כלכליות. בתחומי הגן הלאומי הגדול של הנגב הוצעו מספר שמורות טבע, כמו שמורת עין גדי, הקניונים של מדבר יהודה, אזור נחל פרצים ונחל חימר. שמורות גדולות אלה וקטנות יותר הפזורות בנגב, מחייבות משטר קפדני של הגנה מוחלטת על ערכי טבע, לרווחת הציבור ולמטרות מחקר כאחת. עוד הוצע לטפח ולשמר שמורות נוף, תוך תאום מרבי של פעולות הפיתוח בתחומיהן. בין שמורות הנוף שהוצעו: חולות עגור, מורדות הר חברון, חבל ערד

ואדוריים ורמת הנגב. ערכן של שמורות אלה גדול לתיירות וטיולים, בעיקר של בני נוער.

בתחומי הגנים והשמורות, ואף מחוצה להם, צוינו האתרים הארכיאולוגיים החשובים, שיש בהם למשוך קהל רחב ומגוון. הבולטים שבהם הם מצדה וחורבות עבדת ושבטה, וכן מצדים רומאיים, סכרים נבטיים ושרידי חקלאות עתיקה. סוג אחר היו ישוביים, שאינם מוגנים בפקודת העתיקות, משום שהוקמו במאות ה-19 והעשרים, והם מהווים ציון דרך ביישוב ובמפעל הציוני. ביניהם נציין את המצפים הראשונים בגבולות, בית אשל ורביבים, מחנה הפועלים בסדום, הבאר הראשונה של רוחמה, הגשר התורכי בבאר שבע ועוד. ניתן למנוע את הריסתם בהשקעות לא גדולות יחסית על-ידי שימור ושחזור ארכיטקטוני, בתוספת שילוט נאות והתקנת דרכי גישה. לעתים ניתן לשלב את האתרים בשטחי ייעור וערכי טבע סמוכים, ועל-ידי כך להופכם למוקדי פעילות בעלי עניין וערך לימודי.

התכנון אף הציע את איתורם של בתי מלון, אכסניות נוער וחניונים ברחבי הנגב. הוצעו מלונות בדרגה גבוהה לאורך חוף ים המלח, ושילובם במוסדות הבראה ומרפא, וכן שטחים למלונאות ונופש בערד, במצפה רמון ובאשקלון, כשבכל אחד ממקומות אלה ישתלבו נתונים טבעיים עם פיתוח מלונאות ברמות שונות.

אחד מעקרונות היסוד של התכנון לפיתוח ערכי נופש ותיירות בנגב היה לתת אפשרות לאוכלוסיה מגוונת ככל האפשר, מכל הגילים והשכבות החברתיות, וכן תלמידי בתי ספר ובני נוער, לנצל את מרב אפשרויות הביקור והשהות באזור. הוצעו, על כן, באזור אכסניות נוער נוספות על הקיימות, וכן חניונים שישרתו את המטיילים, לרבות תיירות עממית ממוכנת בחיק הטבע. חניונים אלה אמורים היו להשתלב בשטחי ייעור וגנים לאומיים במספר מקומות, ליד מעיינות, ומקורות מים ונאות מדבר.

סיכום

ברוב הנושאים שעמדו לעיני המתכננים בשנות השישים חלה במרוצת השנים התקדמות משמעותית, גם אם לא בהיקף הרצוי. המיתון באמצע שנות השישים הפחית במידה ניכרת את ההשקעות בתשתית, בעוד שבעקבות מלחמת ששת הימים הנגב, בדומה לאזורים רבים אחרים בגבולות הקו הירוק, נותר בעדיפות משנית, ועיקר משאבי הפיתוח הופנו לסיני, ליהודה, לשומרון ולרמת הגולן. תוצאות מלחמת יום הכיפורים ב-1973 ונסיגת צה"ל מסיני בראשית שנות השמונים, שינו את יעדם של אזורים נרחבים בנגב. מהם שהפכו לשטחי אימונים, למחנות צבא ולמתקני בטחון, והנגב שינה את צביונו.

בחינת הגשמתו של התכנון הפיסי בנושאים שהוצגו מלמדת, שנפות התכנון אמנם לא זכו למעמד מוניציפלי רשמי, אך תחומי השפעתן היו ניכרות. נפת באר שבע ציינה את תחום השפעתה של בירת הנגב לקראת היותה לעיר מטרופוליטנית בעתיד, כפי שהדבר התבטא בתכניות המתאר שהוכנו לאחר מכן, והתכניות לתפרוסת אוכלוסיה ותעסוקה מראשית שנות התשעים (משרד הפנים, 1993). בנפות התכנון של אשדוד, אשקלון ולכיש האזורים התפתחו סביב העיר הסמוכה, וכמוהן גם ערד, אשר השפעתה על צפון-מזרח הנגב ניכרת היטב גם כיום. השפעה מתונה בהרבה היתה לנתיבות, לדימונה ולמצפה רמון.