



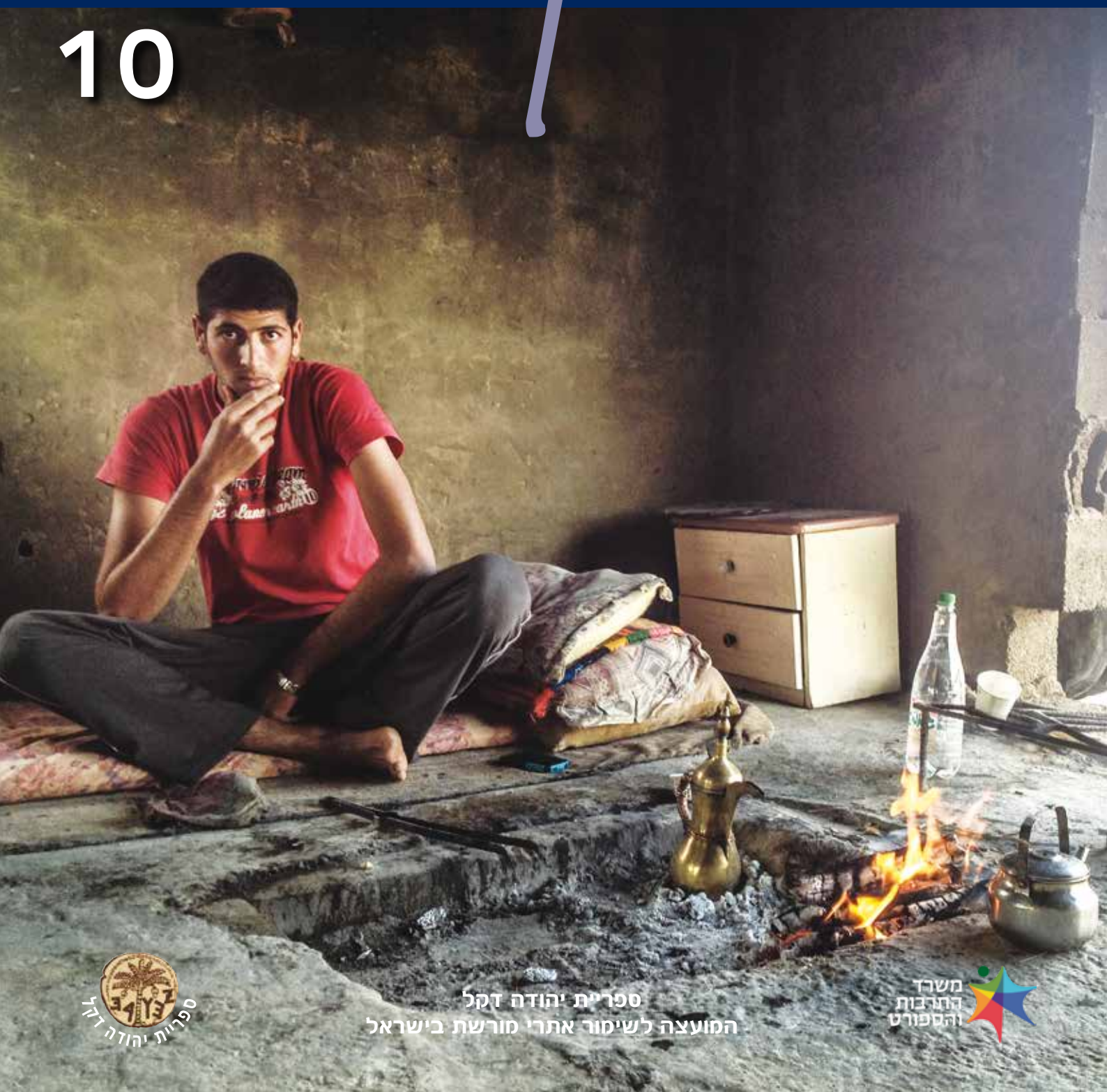
מועצה לשימור
אתרי מורשת בישראל

טבת תשפ"א, דצמבר 2020
www.shimur.org.il

אתרים

המלצין

10



ספריית יהודה דקל
המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל



יהודה דקל - הבונה הגדול

בימי היישוב או "המדינה שבדרך", ואף בדור הראשון של המדינה, היה מקובל המונח "קונסטרוקטיביזם", כלומר שימת דגש על הבנייה והפיתוח. כבודו של התחום המדיני נותר במקומו, אך חסידי הגישה הזאת גרסו כי ללא בנייה של המגורים היצרניים דוגמת ההתיישבות, התעשייה והמלאכה, לא נגיע לעצמאות מדינית וכלכלית.

דמויות כמו לוי אשכול, אברהם הרצפלד, יוסף וייץ ובנו רענן ואחרים ייצגו את הגישה האמורה, ולאחר קום המדינה גייסו לקידומה אנשים צעירים. אחד הבולטים שבהם היה יהודה דקל, שהצטרף אל השורה הראשונה של "בוני הארץ".

דקל, לוחם פלמ"ח, חבר קיבוץ יראון ומוסמך האוניברסיטה העברית בחקלאות (בהצטיינות), התעתד לצאת עם משפחתו הצעירה לארצות הברית כדי להשלים לימודים לתואר דוקטור באוניברסיטה יוקרתית. ברגע האחרון ממש - לאחר שכבר הייתה למשפחת דקל דירה בארצות הברית - "לכד" אותו רענן וייץ, מנכ"ל המחלקה להתיישבות בסוכנות היהודית, ושכנעו להיות בין המתכננים והבונים של חבל התיישבות חדש - חבל לכיש. הוא אמר לו: "אני צריך אותך עכשיו! איך אתה יכול בכלל להשוות בין לימודים לבין הזדמנות חד-פעמית היסטורית ממש, לעיצוב פניה של מדינת ישראל".

יהודה נשאר בארץ, וזו לא הפסידה מכך. בשלושים השנים הבאות אפשר היה למצוא את טביעת אצבעותיו בעשרות מפעלי התיישבות, פיתוח, תיעוש ותיירות בכל אזורי הארץ. בחבל לכיש הוא היה מנהל מדור תכנון המשק. הצלחתו של החבל רשומה בראש וראשונה על שמם של המתיישבים, רובם עולים חדשים, אך גם ליהודה דקל ולעמיתיו לניהול החבל שמור מקום של כבוד.

לאחר שנים אחדות עבר דקל לחבל הנגב, ואף שם היה אחראי לתכנון המשק. בתקופת כהונתו הוקמו יישובים חדשים וחוזקו הקיימים. נפתחו ענפים חדשים, ובמיוחד הושם דגש על גידולי שלחין. הנגב הפך ירוק יותר.

התחנה הבאה הייתה בחבל ירושלים, בשנים שלפני מלחמת ששת הימים ולאחריה. ההתיישבות באזור הייתה קשה בשל מגבלות השטח ההררי, ויהודה עשה כל מאמץ להרחיב את מגוון הענפים של המתיישבים. כך למשל, בסיור לימודי בשוויץ למד יהודה כי החקלאים שם פיתחו את ענף האירוח, ה"צימרים", ואלה סייעו להם בעונות חלשות בחקלאות. הוא נצר את הרעיון, ולאחר שנים הוציאו אל הפועל בישראל. ליהודה היה חלק מרכזי בשיקום גוש עציון לאחר מלחמת ששת הימים, ומוטת כנפיו הגיעה לאחר 1967 גם לבקעת הירדן. כל העת הוא תר אחר ענפים חדשים שסייעו לחקלאים. ב־1970 הוא קודם לתפקיד סמנכ"ל המחלקה להתיישבות. במסגרת זו היה אחראי על מחלקות התכנון הפיזי, ההנדסה והבנייה המשקית ולתיאום עם משרד השיכון. אפשר היה למצוא אותו נע בדרכי הארץ מחבל ימית שבסיני, דרך יהודה ושומרון, בקעת הירדן, המצפים החדשים בגליל ועד הגולן; פותר בעיות, מתכנן ענפים חדשים ומתאם בין הגופים והמוסדות השונים. לעיתים



יהודה דקל בחברת שמעון פרס, בסיור בערבה. מקור: אוסף משפחת דקל

נקרא יהודה למשימות לאומיות שלא בתחום ההתיישבות החקלאית. כך היה בשנות השבעים, כאשר הסוכנות היהודית החליטה לסייע לעיר בית שאן, שהייתה במצב קשה. יהודה הכין סקר על העיר והציע, בעזרת צוות שהקים, תוכנית לחיזוקה. הוא היה גם נציג הסוכנות היהודית במועצה הארצית לתכנון ולבנייה.

בשנים הבאות היה דקל האיש המוביל בשילוב התעשייה והתיירות ביישובים החקלאיים. רעיון ה"צימרים" לא נשכח ממנו, ואלפים הוקמו בכל רחבי הארץ. אין תמה שהוא נחשב ל"אבי הצימרים". ב־1981 נתמנה יהודה דקל למנכ"ל המחלקה להתיישבות בסוכנות היהודית, תפקיד שמילא שמונה שנים.

ידו הייתה בכול, אך רבים זוכרים לו את מאמציו המיוחדים להרחיב ולגוון את כרמי היין בארץ, לרבות הקמת יקבים חדשים. ענף נוסף שקידם היה גידול תמרים. ביוזמתו הובאו ארצה זנים חדשים וניטעו אלפי דונמים של מטעי תמרים, במיוחד בבקעת הירדן ובערבה.

לאחר שסיים דקל את תפקידו כמנכ"ל מחלקת ההתיישבות עבר למועצה לשימור אתרים וכיהן בתפקיד יו"ר הוועד המנהל של המועצה. גם שם הפעיל את יכולותיו ה"דחפוריות". שתי דוגמאות: הבאתה לארץ של "גלינה", תואמת אוניות מעפילים משנות הארבעים שהוצבה במחנה המעפילים עתלית, והקמת "מוזיאון הרעות" במצודת כ"ח, לזכר שלושת הקרבות לכיבוש המצודה בתש"ח. במשך עשר שנים השקיע יהודה מאמצים על-אנושיים ממש בקבלת אישור להפיכת תחנת המשטרה לאתר לאומי ובהקמת המוזיאון. הוא לא זכה לראות בפתיחתו, שש שנים לאחר מותו. בנו בועז דקל המשיך במצווה, וכיום המוזיאון נקרא על שמו של יהודה דקל.



www.idekel.co.il

אתרים ה'חצין

בשער:

מורשת ורנקולרית - מפגש בין ערכים מוחשיים לערכים לא מוחשיים. צילום: יערה רוזנר-מנור

שער אחורי:

מחלוקות, דילמות ופתרונות. טרמינל הנוסעים ביפו לפני ההרס, שרונה בתל אביב, "בית קברות" למורשת בנויה בסידני, אוסטרליה, פעילות מקוונת: שחקנית מעפילה וסיוור במחנה המעפילים עתלית. צילום: עירית עמית-כהן, רוני בר-נתן

מו"ל: ספריית יהודה דקל

עורכת: פרופ' עירית עמית-כהן

עורכת משנה: עידית מידן

עוזר לעורכת משנה: רוני חיימוב

מערכת: עמרי שלמון, חומי נובנשטרן

עריכת לשון: נירית איטינגון

תרגום לעברית: ליצי' תרגומים בע"מ

תרגום לאנגלית: שפרה פייקין

עיצוב גרפי ועיבודי תמונות: Ladymac Creative

הגהות: יובל הלפרין

הפקה:  M.I.

ISSN 2519-6057



www.idekel.co.il

ספריית יהודה דקל
המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל



מועצה לשימור
אתרי מורשת בישראל

המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל ממורשת החברה להגנת הטבע, מקוה ישראל 5891000
טל': 03-5059197 | www.shimur.org.il | shimur@shimur.org.il

שמה של המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל עבר כמה גלגולים. בצד השם הנוכחי יופיע בגיליון גם הקיצור "המועצה לשימור אתרים"

אתרים - המגזין זוכה לסגור עשור. הגיליון הראשון יצא לאור בשנת 2011, ומאז התפתח המגזין והשתנה, התמקד והתעצב, וקהל קוראיו התרחב. להתפתחות ולתמורות יש היבטים אחדים, ובולטים בהם שלושה: (1) ההבחנות שהתחדדו במגזין בין מאמרים מחקריים לבין סקירות המתעדות מקרים פרטיים או מקומיים אפשרו לקבץ נושאים שההתעניינות בהם רחבה ונוגעת לקהל קוראים מגוון - חוקרים, מתעניינים, וכל מי שדואג לנכסי מורשת התרבות; (2) ההחלטה לחשוף באמצעות המגזין את הגישות השונות בנושאי מורשת התרבות, את ההגדרות והחידושים שנוספים מעת לעת לשיח השימור; (3) הבחירה בנושא מרכזי עבור כל מגזין הקלה על כותבים להיענות לפנייה לפרסם את מאמריהם או את סקירותיהם במגזין. לשלושת ההיבטים ביטוי במחקרים ובסקירות שנבחרו למגזין הנוכחי ושנושאו המרכזי הוא מורשת תרבות ורנקולרית בנויה.

ההחלטה להתמקד במורשת התרבות הורנקולרית הבנויה **באתרים - המגזין** 10 נפלה בקיץ 2019, כשאיש לא חזה את התפרצותה של מגפת הקורונה ואת השלכותיה. אף שבזמן הנוכחי נושא המורשת הורנקולרית אינו עומד במוקד סדר היום הציבורי, לדיון בו חשיבות רבה שמקורה בדחיקתו לפינה במשך שנים רבות ובמיעוט ההכרה בתרומותיו לחוסנה של חברה ולזהותה. לעומת מורשת תרבות מוחשית מונומנטלית שרבים מנכסיה זכו להכרה ברחבי העולם, ובעקבות זאת - לשימור, לשחזור, לשיפוץ ולהנגשה לציבור הרחב - נשכחו נכסי מורשת התרבות המוחשית המייצגים שימושים יום-יומיים, אדריכלות וטכנולוגיות בנייה שייסודם במסורות שעברו מדור לדור ומאב לבן. נכסים יום-יומיים אלה שכיחים במרחב, אלא שלא נקשרו בהם אירועים יוצאי דופן, הם לא זכו לתשומת לב, המידע על אודותיהם דל ולא רוכז בארכיונים מוסדרים ומוכרים לקהל רחב. בגלל מאפיינים אלה לא זכו המורשת הורנקולרית, הגדרותיה וערכיה, להיכלל בשיח השימור ובקביעת האמצעים להגן עליהם ולשמרם למען הישרדותם גם בדורות הבאים. בעשורים האחרונים של המאה ה-20, עם השתנות השיח בנושא שימור מורשת התרבות, ההדגשה הגוברת של הערכים התרבותיים והחברתיים והתפתחותן של טכנולוגיות תיעוד חדשות, חל שינוי גם במעמדן של נכסי המורשת הורנקולרית. בשנת 1999, ערב תחילתה של מאה חדשה, קיבל הדיון במעמדה של מורשת התרבות המוחשית, היום-יומית, העממית, דחיפה, כשארנון איקומוס בוועידתו הבינלאומית ה-12 פרסם את האמנה למורשת הורנקולרית הבנויה. הייתה זו הכרזה גלויה כי לא מדובר רק בנכסים בנויים שאדריכליהם אינם מוכרים ושהסגנון או טכנולוגיות הבנייה שלהם מייצגים מסורות העוברות בעל פה, אלא שלמורשת שאותה הנכסים הללו מייצגים יש תפקיד מרכזי בזהות של חברה ומקום. בעידן של גלובליות וטשטוש השונות בין חברות מדגישה המורשת הורנקולרית את מגוון התרבויות ואת התפתחותן.

בישראל מורשת התרבות הורנקולרית הבנויה היא רכיב חיוני בדין במורשת תרבותית. שרידיה של מורשת זו שנבנו משנת 1700 ואילך, השנה שנקבעה כמתחמת מבחינה סטטוטורית בין "עתיקה" לבין "נכס ואתר מורשת", מייצגים אירועים היסטוריים, תמורות שלטוניות, דיפוזיה של רעיונות והשפעות תרבותיות, אימוץ והתאמה לתנאי הארץ ולמאפייניה. בגלל חשיבותם זו, פריסתם ושכיחותם במרחב - נבחרה מורשת התרבות הורנקולרית הבנויה לנושא המרכזי של **אתרים - המגזין** 10.

גיליון זה נפתח בהצגתה של **האמנה למורשת הורנקולרית הבנויה** - התרגום לעברית והמקור באנגלית (בסוף החוברת), המתבססת על הפרסום משנת 1999. את התרגום והמקור מלווים מבוא וסדרת תצלומים המתעדים נכסי מורשת ורנקולרית. המבוא מחדד את ההמשכיות המתקיימת בין אמנה זו לבין גישות ואמנות שקדמו לה, ובה בעת מצביע על ייחודה וחידושיה. התצלומים מתארים את הדילמה בין הרצון לשמר נוף כפרי-חקלאי היסטורי המשופע בנכסי מורשת תרבות ורנקולרית ונפרס בין המרקם הבנוי העירוני המתפתח של הוד השרון לבין הירקון, לבין גישות עכשוויות המאדירות את הצורך בפיתוח בר-קיימא. במאמר "נכסי מורשת ורנקולרית והתרומה לזהותו של מקום: התיעוד של תחנת הניסיונות חוות מרדכי ותולדותיה", המבקש לפתור את חידתם של שרידי חוות מרדכי, חוות ניסיונות הסמוכה לכפר הנוער עיינות, מדגישה **עירית עמית-כהן** פן אחד שהאמנה דנה בו: הקשיים בחשיפת המידע הנחוץ לתיעוד שרידים של מורשת ורנקולרית שהמקורות הכתובים על אודותיהם מועטים.

רוברט אונגר במאמרו "מגדלי המים בישראל: מורשת מקומית של תשתיות חוסן חברתי" דן באחת התופעות היותר נפוצות בנוף הישראלי - מגדלי המים. אלא שמחקרו אינו מסתפק בתיאור הפיזי של המגדלים אלא מרחיב בדבר תפקידם החברתי והסמלי, ועל ידי כך מדגיש את תרומתם של נכסי מורשת התרבות הורנקולרית ללכידות, לזהות ולגאוותה של קהילה. **ראסם ח'מאסי** מציג לבטים של תושבים ומתכננים בשימור מרקמים בנויים עירוניים. במאמרו "גלעיני היישובים הערביים: השימור, הטיפוח והפיתוח" מוצג המתח המתקיים במהלך של התחדשות עירונית בין הרצון לטפח ולשמר מורשת היסטורית לבין צורכי הפיתוח. שיתוף פעולה בין **יעל פורמן נעמן ופאניה מילשטיין** תורם לאפיון ולניתוח של תכנון בתי המגורים בעכו העתיקה. במחקרן "טיפולוגיות בתי מגורים בעכו העתיקה" מציגות השתיים כלי שבאמצעותו ניתן לאפיין את הייחוד התכנוני של בתי מגורים בגרעין היסטורי של עיר. **נילי בר און ועידית שלומי** חוזרות גם הן למתחם העירוני ההיסטורי, אלא שבחירתן היא בעיר חיפה. המאמר "שכונה בהתחדשות: בנייה ורנקולרית, השתמרותה ושימורה בוואדי ניסנאס" מפנה מבט מעמיק לגורמים ולתהליכים שאפשרו את שימורם של מבנים בשכונה. הכותבות כוללות בגורמים את האוכלוסייה הוותיקה שנותרה להתגורר בשכונה והקפידה לשמר את זיכרונותיה ומסורותיה. לשלושת המאמרים

המתמקדים במרקמים היסטוריים בערים ערביות או מעורבות מצטרף מאמרו של **מתתיהו (מתי) קונס** "העיר העתיקה באר שבע: האם יש עתיד בעבר?" המאמר מנתח טכנולוגיות בנייה שנשענו על מסורות בנייה ועל חומרי בנייה מקומיים שנחשפות במבני המגורים של הגרעין העירוני העתיק, ותוהה כיצד לדאוג להשרדותן גם בדורות הבאים.

העיסוק בטכנולוגיות בנייה, במסורות ובחומרי בנייה מקומיים הוא עניינם של כמה מהמאמרים והסקירות המתפרסמים בגיליון זה. במאמרו "הח'אנים העירוניים בארץ ישראל" מבחין **אלון שביט** בין הח'אנים העירוניים לח'אנים שלצידי הדרכים. בחינתו מציגה מתודה לאפיונם וגם מחזקת את הקריאה לייחד את התופעה העירונית ולשמרה. במאמר "המזגה בנחשולים: ראשית היזמות התעשייתית העברית" מתמקדת **ברכה זילברשטיין** באפיון המבנה רבי-הממדים שנבנה בראשית המאה ה-20. מאמרה דן בתכנונו, בבנייתו ובבחירת שימושו, ועל ידי כך חושף את הדמיון בין המורשת הוורנקולרית לתעשייתית. בקבוצת מאמרים זו נכללת סקירתם של מהנדסי השימור **יעקב שפר ונאמר רונן** "המורשת הוורנקולרית מבעד לעין ההנדסית". השניים מדגישים את נקודת המבט ההנדסית בניתוח המורשת הוורנקולרית הבנויה ודואגים להבליט את ייחודה.

בנכסי מורשת התרבות המוחשית הוורנקולרית נכללים שרידי תשתיות, מים ודרכים. לשרידים אלה נוכחות רבה במרחב הישראלי, וכמו המבנים - המידע עליהם לוקה בחסר. **גיל גורדון** במאמרו "שקיעתה של טכנולוגיה ורנקולרית: קיצה של באר האנטיליה בארץ ישראל" מציע מתודה השוואתית לאפיון בארות האנטיליה. **ירון טוראל** במאמרו "האם הביצרות הם ורנקולריים?" סוקר את הביצורות, אותן עמדות שמירה הנפוצות במרחב הישראלי. הדיון במאפייניהן האדריכליים מבליט את הזנחתן לאורך השנים. גורל דומה היה לאדני מסילות הברזל שאת שרידיהן חושף **רון שפיר**. סקירתו "שרידים למורשת תרבות ורנקולרית, החשיבות הערכית, התייעוד והשימור: סיפורם של פסי מסילת הרכבת יפו-ירושלים" מדגישה את ההתעניינות המועטה עד כה באדני המסילה ששרדו מכיוון שנמצא להם שימוש משני, אלא שחסרונם של תיעוד ראוי ותשומת הלב תרם להשכחתם. הקריאה לחשיפה, למחקר מעמיק ולשימור עולה גם בסקירתו של **שי פרקש** "מכסי צאן-ברזל: סקירה היסטורית על אומנות ברזל תעשייתית במפלס הרחוב". הסקירה מדגישה את השימוש היום יומי של מכסים אלה, אך גם מצביעה על המידע הרקוע בהם וכולל שמות המפעלים שבהם נוצרו, הגוף המוניציפלי או הממסדי שהכתיב את צורתם ותאריך ייצורם או הרכבתם. מידע זה יכול להיות בסיס למחקר מעמיק על אורחות חיים וטכנולוגיות של תקופות עבר. שני מאמרים בגיליון דנים במערכות מים. **אברהם (אבי) ששון** במאמרו "מה מספרות תעלות המים? הצעה למתודולוגיה של חקר מערכות השקיה היסטוריות" מציג מתודולוגיה לחקר תשתיות

המים שהיו חלק מהנוף החקלאי במרחב הישראלי בשלהי התקופה העות'מאנית ובתקופת המנדט הבריטי. **עופר בור** במאמרו "בתי המוטור: בעקבות המשאבות והמבנים האבודים" בוחן את העיצוב האדריכלי, טכנולוגיות הבנייה ותולדותיהם של בתי המוטור לחוף הכנרת, שגם הם נבנו בשלהי התקופה העות'מאנית ובתקופת המנדט הבריטי.

טכנולוגיית הבנייה בבוא, משאב מקומי המצוי בשפע במרחב הישראלי, נידונה בשתי סקירות. באחת, "סיפורו של בית הבוא הראשון בקיבוץ מרחביה", סוקר **זאב הררי** עבר רחוק ומתאר את בית הבוא הראשון ששרד בקיבוץ מרחביה. באחרת, "בית הבוא בקיבוץ צבעון", מתמקד **אורי בן ציוני** בטכנולוגיה הוותיקה של בנייה בבוא ושזוכה לעדנה במאה ה-21. שתי הסקירות מתבססות על הפרטים הקטנים המייצגים את נכסי מורשת התרבות הוורנקולרית הבנויה: חומרי בנייה, טכנולוגיות בנייה וסממנים עיצוביים. **רות ליברטי-שלו** מספרת בסקירתה "ארכיון אדריכלות ערבית: מקורס אקדמי למשאב ציבורי", על ייסודו של ארכיון שנועד לאצור ולשמור עבודות תיעוד שמתמקדות בתכנון ובאדריכלות מורשת זו. מטרת הארכיון כפולה: להציג את העקרונות והאמצעים המוקנים בקורס אקדמי לתיעוד אדריכלי, ולעודד את ההתעניינות במורשת האדריכלות הערבית. הגישה המכלולית בנושא המורשת הוורנקולרית, זו המדגישה את המרקם היישובי, זוכה להבלטה בשלושה מאמרים; שניים מתמקדים במורשת הבדואית, ואחד במורשתן של המושבות. **יערה רוזנר-מנור ויוזן רופא** טוענים במאמרים "כאוס או סדר? בנייה ורנקולרית בכפרים הבדואיים בנגב" כי בכפרים אלה, למרות הבנייה הפשוטה שחסרה בה הקפדה אדריכלית, נחשף ייחוד תכנוני המתבסס על קודים חברתיים המאפיינים את החברה הבדואית. **ענת בן-מנחם** חוזרת גם היא להתיישובות זו במאמרה "אום-בטיין: מחיי נוודות למושב קבע", אלא שלהבדיל מקודמיה היא מדגישה את התפקיד שיש לסקר ולתיעוד המפורטים בקידום שימור המתאר, התשתיות והמבנים של הכפר הבדואי. מאמרה של **טליה אברמוביץ** "בין חורבה למונומנט: המורשת הוורנקולרית במושבות היהודיות" הוא השלישי בקבוצה זו. המאמר סוקר את בנייתם של נכסים המייצגים מלאכות ושימושים יום-יומיים; בנייה עממית וספונטנית המקנה למושבות את מאפייניהן ועיצובן הייחודיים.

מגוון המאמרים והסקירות במגזין זה מעיד על העניין הרב שמגלים חוקרים, מתכננים, אדריכלים, מהנדסים ומשמרים במורשת התרבות הוורנקולרית המוחשית. ההתעניינות מקורה במידע המועט על אודותיה, אך לא רק. היא מעידה על הסקרנות שמורשת זו מעוררת ועל ההכרה בחשיבותה בייצוג זיכרונות וזהות של חברה.

פרופסור עירית עמית-כהן

תוכן העניינים

6	במלאת 10 שנים עמרי שלמון	105	האם הביצרות הם ורנקולריים? ירון טוראל
7	האמנה למורשת הוורנקולרית הבנויה (1999) מבוא: עירית עמית-כהן	113	שרידים למורשת תרבות ורנקולרית, החשיבות הערכית, התיעוד והשימור: סיפורם של פסי מסילת הרכבת יפו-ירושלים רון שפיר
13	נכסי מורשת ורנקולרית והתרומה לזהותו של מקום: התיעוד של תחנת הניסיונות חוות-מרדכי ותולדותיה עירית עמית-כהן	119	מְכָסִי צֶאן-בְּרָזֶל: סקירה היסטורית על אומנות ברזל תעשייתית במפלס הרחוב שי פרקש
19	מגדלי המים בישראל: מורשת מקומית של תשתיות חוסן חברתי רוברט אונגר	131	מה מספרות תעלות המים? הצעה למתודולוגיה של חקר מערכות השקיה היסטוריות אברהם (אבי) ששון
29	גלעיני היישובים הערביים: השימור, הטיפוח והפיתוח ראסם ח'מאיסי	139	בתי המוטור: בעקבות המשאבות והמכנים האבודים עופר בור
37	טיפולוגיות בתי מגורים בעכו העתיקה יעל פורמן נעמן, פאינה מילשטיין	145	סיפורו של בית הבוץ הראשון בקיבוץ מרחביה זאב הררי
49	שכונה בהתחדשות: בנייה ורנקולרית, השתמרותה ושימורה בוואדי ניסנאס נילי בר און, עידית שלומי	149	בית הבוץ בקיבוץ צבעון אורי בן ציוני
57	העיר העתיקה באר שבע: האם יש עתיד בעבר? מתתיהו (מתי) קונס	153	ארכיון אדריכלות ערבית: מקורס אקדמי למשאב ציבורי רות ליברטי-שלו
65	החיאנים העירוניים בארץ ישראל אלון שביט	159	כאוס או סדר? בנייה ורנקולרית בכפרים הבדואיים בנגב יערה רוזנר-מנור, יודן רופא
75	המזגגה בנחשולים: ראשית היזמות התעשייתית העברית ברכה זילברשטיין	167	אום-בטיין: מח"י נוודות למושב קבע ענת בן-מנחם
85	המורשת הוורנקולרית מבעד לעין ההנדסית יעקב שפר, מאיר רונן	177	בין חורבה למונומנט: המורשת הוורנקולרית במושבות היהודיות טליה אברמוביץ
95	שקיעתה של טכנולוגיה ורנקולרית: קיצה של באר האנטיליה בארץ ישראל גיל גורדון	183	ספרים חדשים

במלאת 10 שנים

לשוחרי אתרים - המגזין, נאמני השימור והמורשת היקרים,

לפניכם גיליון 10 של אתרים - המגזין. עשר שנים למפעל המיוחד הזה, אשר יצר מעין "מעיל רוח" העוטף עולם מגוון - יותר מכפי שהוא מעיד על עצמו. בנקודה בזמן ובסדר היום שלנו הוא נותן לנו, פעם אחר פעם, "סרט" המשך, פרקים-פרקים המגלים עולמות, רובם חלוציים בתחומם, שבמרכזם השפעת האדם על נופו ועל עיצובו.

בגיליון זה בחרה עורכת המגזין, פרופ' עירית עמית-כהן, עם השותפים להפקה, להפליג אל עולם השימור והבנייה הוורנקולרית. זו פורסת בפנינו, מעצם ברייתה, את תולדותיו של האדם, תולדותיה של חברה - לעיתים מהתחלות חלוציות - ואת מהלך התפתחותם במרחב הזמן.

כילדים גדלנו על העולמות הקסומים שנחשפו בפנינו בספרים ובמגזינים. עולמות אלו, גם אם היו רחוקים אז בעינינו ונתפסו כבלתי ניתנים להשגה, הראו לנו את מגוון החיים שעל פני כוכב "ארץ".

סיאה הילדה מאפריקה ובקתות הקש והבוץ שבכפרה; **נוריקו סאן הילדה מיפן** וביתה המסורתי, שחדריו מופרדים זה מזה במחיצות נייד אורז; **אלה קארי הילדה מלפלנד** ובקתת הקיץ המיוחדת, ה"קוטה", שהתגוררה בה עם משפחתה; ואצלנו - הסוכה המסורתית ("שלומית בונה סוכה") והבנייה המסורתית בכפר. כל סיפור במקום התרחשות, כל אגדה בתחומיה הגיאוגרפיים הנתונים.

כך אנו מוצאים בבנייה הוורנקולרית חיבור עתיק יומין היוצר רצף מרתק שבין עבר, גם אם רחוק, לבין ההווה שבו אנו חיים. הסיפור הוא הבית, הבקתה, החווה, הסוכה, האוהל. החומרים לעולם יהיו מקומיים, פרי יצירת הבורא, שממם ידע האדם בתבונת כפיו ליצור את מגוריו. זהו סרט שמעולם לא צולם. אין לו סאונד. הממצא וה"סרט" אותנטיים. הם העלילה הפרוסה לפנינו, בעצם היותה בנוף התרבות, בזהות של עם ומקום.

דווקא תהליך הפיכתו של העולם לכפר גלובלי הוא המציב איום של ממש על הממצאים הוורנקולריים הבנויים. שכן הדיפוזיה המתקיימת בין חלקי עולם, והזמינות המובנת מאלה, מייצרות פיתוח שהוא לעיתים אנטי-נוף תרבות אותנטי מסורתי. הכול מתחבר באמצעות דרכים וכבישים, נתיבי אוויר ונתיבי ים, ומערכות אינטרנט. כל אלה מאפשרים העתקת החומרים, הסגנונות, והטכנולוגיות האוניברסליות לכדי "כיבוש" כל חלקה טובה, אל מול מסורות הבנייה הישנות. אלה מבטאות את ההפך הגמור, משום שהן מקיימות תלות מתמשכת בנוף המקומי - יהא אשר יהא: מדבר צחיח או יערות עד, הרים או עמקים, חום וקור, לחות ויובש ועוד ועוד.

המקום תיעל גם את השימוש שעשה האדם בחומרים שהיו זמינים לו בסביבתו לבנייה המסורתית: עץ, בוץ, אבן, צמחייה עשבונית, לבני קרח ומה לא.

מכאן שגיליון 10 של אתרים - המגזין מזמן לנו העמקה לתולדותינו, שאל לנו לסלקן מן העולם. זו מחויבות דחופה, ועלינו להרבות בחשיפתה ובהצפתה של המורשת אל מול כל תוכנית פיתוח בישראל. בסופו של דבר, כאן, בכל מרחב נתון, מגולם ייחודנו.

כאמור, זה עשר שנים יוצא בכל שנה גיליון של אתרים - המגזין.



מורשת וורנקולרית - שימור הנכס ורוח המקום בעיר העתיקה של באר שבע.
צילום: עירית עמית-כהן

בכל פעם מחדש הוצאתו לאור סוחפת אחריה קוראים ומתעניינים רבים, ותפוצת המגזין הולכת וגדלה עבור הציבור המתעניין. זו הזדמנות להודות לכל הכותבים, המגישים את מחקריהם ומאמריהם למגזין, מתוך רצון להיות שותפים למפעל היפה והמיוחד הזה שמוציאה לאור המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל במסגרת הספרייה ע"ש יהודה דקל.

תודה למשפחת דקל, המסייעת בהוצאת המגזין, ובמיוחד לבועז דקל, בנו של יהודה דקל ז"ל.

תודה לעורכת הלשון נירית איטינגון, ליובל הלפרין אשר על ההגהות, למתרגמת לאנגלית שפרה פייקין ולמעצבת הגרפית אורנה זיכרוביץ.

כבגיליונות הקודמים, אנו מלאי הערכה לפרופ' עירית עמית-כהן - עורכת המגזין, שאינה חוסכת במאמץ ליצור במה לתחום אחר בעולם תרבות השימור. בכך היא מהווה "עוגן" איתן לכל הגיליונות שכבר יצאו ולא לה שיעור נכוננו לנו.

הוקרה והערכה לעידית מידן, עורכת המשנה ומנהלת תחום מידע ופרסומים במועצה לשימור אתרים, ולרוני חיימוב המסייע בידה. דווקא בימים אלה של "הפרעות" משמעותיות באורחות חיינו בגין נגיף הקורונה, יש חשיבות עליונה להמשך הפרסומים והמידע היוצא לציבור בתחום זה.

בכל עבודת המועצה לשימור אתרים משתתף ושותף משרד התרבות והספורט. תודתנו נתונה לו מקרב לב.

ואחרונים וחשובים בעיניי - עובדות ועובדי המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל. בלעדיהם דבר לא היה קורה. תודתנו הגדולה לצוות נפלא זה על עשייתו היום-יומית, שאינה מובנת מאליה.

שלכם,

עמרי שלמון

מנכ"ל המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל



האמנה למורשת הוורנקולרית הבנויה (1999)

מבוא: עירית עמית-כהן

במסמך משנת 1999 פרסם ארגון איקומוס הבין-לאומי את האמנה למורשת הוורנקולרית הבנויה. ההחלטה בדבר הפרסום התבססה על החשש הגובר לנכסי מורשת המייצגים מלאכות יום-יומיות, מסורות ואורחות חיים עממיים. נכסים אלה זכו לתשומת לב מועטה למרות נוכחותם הרבה במרחב. האמנה הרחיבה את המונח "ורנקולרי", ונוסף למשמעות של "אדריכלות ללא אדריכלים" וטכנולוגיות בנייה עממיות היא הדגישה את מקומה החשוב של מורשת זו בביטוי תולדותיה של חברה ושל זהותה. לתרגום המובא כאן צורף מבוא המרחיב על חשיבות האמנה ועל השינוי שחל בעקבותיה בהתייחסות למורשת הבנויה בכללותה.

מילות מפתח: מורשת ורנקולרית, הגנה, זהות מקום וקהילה



איור 1: פארק אקולוגי על גדות הירקון בדרום הוד השרון. צילום: עיריית עמית-כהן, אפריל 2020

בחשיבותן של מורשות המבטאות ערכים חברתיים ותרבותיים; מורשות שמדגישות את השונות בין חברות ועמים ואת המגוון החברתי-תרבותי בעולם. ואכן, מבני מורשת תרבות ורנקולרית מבטאים מורשת תרבות החושפת את השונות והמגוון. בנכסים נקשרות מסורות וטכנולוגיות בנייה שעברו מדור לדור ומלאכות יום-יומיות. נכללים בהם מבני חקלאות ותשתיות, מרקמים בנויים כפריים ושכונות מגורים בערים שבנייתם שיקפה אידאולוגיה ותפיסות עולם חברתיות, אבל ברבים מהם שם האדריכל או המתכנן לא נודעו. ככל שגברו לחצי הפיתוח במדינות השונות גם התחזק החשש שנכסים ורנקולריים אלה ייהרסו, ועם הריסתם יימחק גם הזיכרון של אירועים מקומיים, של מסורות ושל אורחות חיים עממיים. בשנת 1999, במפגש השנתי ה-12 של ארגון איקומוס הבין-לאומי, פורסמה האמנה למורשת הוורנקולרית הבנויה. לניסוחה הייתה אחראית הוועדה המדעית למורשת האדריכלות הוורנקולרית, CIAV, שראשיתה בשנת 1976. הניסוח הסופי התבסס על כמה מפגשים ששיאם היה במפגש האספה הכללית של איקומוס במקסיקו, 1999, שבו נחתמה האמנה. על חשיבותה של האמנה משנת 1999 יעידו שלוש עובדות:

1. האמנה הוורנקולרית מוצגת כאמנת המשך לאמנת ונציה משנת 1964 - אחת האמנות המרכזיות בתולדות איקומוס, שכללה הגדרות של מורשת תרבות והוראות שימור והשפיעה על

מבוא

ש לא כמו מורשת התרבות הבנויה המונומנטלית, שחלקים ניכרים ממנה זכו לתשומת לב, ובעקבות זאת הוכללו נכסיה ברשימות מורשת תרבות עולמיות ומקומיות והשתלבו בתוכניות פיתוח ובשימור פיזי, נכסי מורשת התרבות הבנויה הוורנקולרית הוזנחו. נכסים יום-יומיים אלה נתפסו כנטולי הוד ועניין ציבורי, ומשום כך לא הוגדרו כתופעה הראויה להתייחסות כלשהי ולאמצעי הגנה מיוחדים. להתעלמות זו היו סיבות רבות: השכיחות של הנכסים במרחב, ומשום כך הדעה הרווחת היא ששימורם אינו דחוף; המידע החסר על אודותיהם; חזותם - שנתפסה כפשוטה וככזו שאינה מייצרת סקרנות ועניין; השימושים, המלאכות ואורחות החיים שנקשרו בהם היו בעיקרם יום-יומיים; והעובדה שבהקמתם או בנוכחותם במרחב לא נקשרו אירועים הרי גורל או דמויות מפורסמות. חוסר ההתייחסות של גופים מוסדיים ושל גורמים רשמיים תרם להידרדרות במצבם הפיזי של נכסים אלה, וברבים מהמקרים גם למחיקתם מהנוף. בשלהי שנות התשעים של המאה ה-20 חל שינוי במעמד של נכסי התרבות הבנויה הוורנקולרית. דווקא שכיחותם בנוף, פשטותם והתפקודים היום-יומיים שנקשרו בהם נתפסו כמענה מנוגד לתהליכים גלובליים שדחפו ליצירת חברת המונים ולטשטוש ההבדלים בין חברות ותרבויות. בשנים אלה התחזקה ההכרה



איור 2. בית ספר לילדי הבדואים (ילדי שבט אבו קישק, שממנו נקנתה הקרקע להתיישבות בשרון). את המבנה הקימו הבריטים בשלהי שנות העשרים של המאה ה-20. סגנון בנייתו ורנקולרי - אבן מקומית, אדריכל לא ידוע - והשימוש בו יום-יומי. צילום: עיריית עמית-כהן, אפריל 2020

כללה בהגדרותיה מונחים שהיו להם השלכות על הכרזות של אתרי מורשת והכללתם ברשימת המורשת העולמית. במונחים אלו נכללו אותנטיות, שלמות ושונות תרבותית. לאלה נוספת הקריאה להקפיד על מחקר ועל תיעוד של תהליך השימור. מונחים והדגשות אלה נכללו גם באמנה למורשת תרבות ורנקולרית בנויה.

בשנים שאחרי פרסומה של האמנה למורשת הוורנקולרית הבנויה נוסחו הצהרות, עקרונות ואמנות לשימור שהלכו בעקבותיה והרחיבו את הדיון בגיוון ובשוני של נכסי מורשת התרבות הקיימים בעולם, בשלמות, במחקר ובתיעוד. כך למשל פורסמה האמנה לשימור ולשיקום מורשת אדריכלית (2003), נכתבו עקרונות לשימור ציורי קיר (2003), פורסמו האמנה לדרכי תרבות (2008), האמנה לפרשנות נכסי תרבות (2008), האמנה למורשת תעשייתית, מבנים, תשתיות ונוף (2011) ועוד ועוד.

* פרופ' עיריית עמית-כהן היא סרצה וחוקרת במחלקה לגיאוגרפיה וסביבה באוניברסיטת בר-אילן, ומתמחה בקשרים בין תכנון, שימור ופיתוח והתייחסותם לנופי תרבות ולנכסי מורשת תרבותית. חברה בוועד המנהל של איקומוס ישראל ובוועד המנהל של המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל.

amitcoi@biu.ac.il

החלטותיהם של הוועדה למורשת תרבות באונסקו ושל ארגונים עולמיים ומקומיים אחרים. להמשכיות זו ביטוי באמנה עצמה. כך למשל נכתב בה שהיא התקבלה "נוסף על אמנת ונציה", ובמילים אחרות - כותביה הצביעו על מעמדה כתוספת מיוחדת, ומשום כך ראוייה לתשומת לב מרובה. דוגמה נוספת: באמנת ונציה מילת המפתח היא "מונומנט", ומתלווה אליה הסתייגות ולפיה "מונומנטים היסטוריים אינם רק יצירות אומנות נהדרות אלא גם שרידי עבר צנועים", ואילו באמנה החדשה לא הסתפקו בכך, והרחיבו וקבעו כי היא נועדה לקדם "צעדים לביסוס עקרונות לשיקום ולהגנה של המורשת הוורנקולרית הבנויה".

2. האמנה משנת 1999 לא מבטלת את ההגדרה המקובלת בקרב העוסקים בשימור. מתכננים, אדריכלים, היסטוריונים ומשמרים מומחים משתמשים בצירוף "אדריכלות ורנקולרית" לתיאור אדריכלות שמתבססת על שימוש בחומרים ובידע מקומיים, לרוב ללא פיקוח של אדריכלים מקצועיים. אולם היא מרחיבה וכוללת במורשת התרבות הוורנקולרית הבנויה מנעד רחב מאוד של נכסים המייצגים מסורות בנייה, שיטות בנייה, טכנולוגיות ושימושים שונים. מנעד זה מייצג את השונות בין קהילות ואת "הגיוון התרבותי" הקיים בעולם.

3. האמנה משנת 1999 מתבססת על אמנת נארה (1994) - אחת האמנות המרכזיות בנושאי שימור מורשת התרבות. האמנה

האמנה למורשת הוורנקולרית הבנויה (1999) אושרה על ידי הוועידה הבין-לאומית למנומנטים ולאתרים ה-12 של איקומוס (ICOMOS), מקסיקו, אוקטובר 1999

הקדמה

המורשת הוורנקולרית הבנויה ממלאת מקום חשוב בזהות ובגאווה של כל העמים. היא נתפסת כיום כגורם מרכזי באפיון החברה ומרחבה. המראה שלה אינו רשמי, אך שיטתי ומסודר. היא מייצגת תכלית ובו בזמן יפה ומעוררת עניין. היא מבטאת את ההתפתחויות העכשוויות אך גם את תולדותיה של חברה. היא לא רק יצירה תרבותית, מעשה ידי אדם, אלא גם יצירה המייצגת זמן עבר. מורשת התרבות האנושית לא תזכה לכבוד הראוי לה אם לא יימצאו דרכים לשימור המסורות שהן ליבו של הקיום האנושי. המורשת הוורנקולרית הבנויה חשובה; היא חיונית להיכרות עם תרבותה של כל קהילה, להבנת הקשר הייחודי שלה עם המרחב שהיא פועלת בו, ובה בעת היא מבטאת את הגיוון התרבותי הקיים בעולם.

באמצעות הבנייה הוורנקולרית קהילות מבטאות מסורות והרגלים ומבססות את קשריהן עם הסביבה שהן חיות ופועלות בה. זהו תהליך מתמשך שכולל שינויים נחוצים והתאמה תמידית בתגובה לאילוצי הסביבה והחברה. הישרדותן של מסורות אלה נתונה בסכנה בכל רחבי העולם בגלל הכוחות שפועלים ליצירת אוניברסליות והומוגניות כלכלית, תרבותית ואדריכלית. התגובה האפשרית לכוחות אלה היא סוגיה מרכזית, והטיפול בה חייב להתבצע על ידי קהילות וממשלות, מתכננים, אדריכלים, מתעניינים בשימור ומומחים בתחומים השונים הקשורים במורשת התרבות הבנויה ובשמירתה.

בעקבות תהליכי ההומוגניות התרבותית והחברתית והכלכלה הגלובלית הנכסים הוורנקולריים בכל רחבי העולם פגיעים במיוחד. הם מתיישנים, מצבם הפיזי מידרדר, והם אינם משתלבים בהתפתחויות הכלכליות והטכנולוגיות שחלו בעולם. משום כך אי אפשר להסתפק באמנת ונציה, ונחוצים צעדים נוספים לביסוס עקרונות לשיקומה של המורשת הוורנקולרית הבנויה ולהגנה עליה.

סוגיות כלליות

1. דוגמאות למורשת ורנקולרית

- א. סגנון בנייה אופייני לקהילה;
 - ב. נכסים שמאפייני האזור והסביבה באים לביטוי בסגנונם ובאופי בנייתם;
 - ג. נכסים שניכרת בהם אחידות מבחינת הסגנון, החזות, שיטות הבנייה, המסורות והטכנולוגיות;
 - ד. נכסים המתייחדים במסורות עיצוב ובנייה המועברות באופן לא רשמי מדור לדור;
 - ה. נכסים המייצגים התמודדות יעילה עם אילוצים תפקודיים, חברתיים וסביבתיים;
 - ו. נכסים המבטאים יישום יעיל של שיטות בנייה ומלאכות מסורתיות.
2. הערכת היכולת להגן על המורשת הוורנקולרית נשענת על המעורבות והתמיכה של הקהילה, ונכונותה לדאוג להמשכיות השימושים בנכסי מורשת זו ולתחזוקתם.
3. ממשלות ורשויות חייבות להכיר בזכותן של קהילות לשמור את מסורותיהן ואורחות חייהן, להגן על המסורות והאורחות האלה באמצעות כל הכלים המשפטיים, המנהליים והכספיים, וגם להעמיד את הכלים הללו לרשות הדורות הבאים.

עקרונות שימור

1. שימורה של מורשת תרבות ורנקולרית בנויה חייב להתבצע על ידי מומחים רב-תחומיים מתוך הכרה בתמורות שחלו במורשת זו במהלך השנים, בהתאמתה לצורכי הזמן, ובצורך לכבד את זהותה וייחודה של קהילה.
2. פעילויות ועבודות זמניות המתקיימות במבנים ורנקולריים, במקבצי מבנים ובמרקמים יישוביים חייבות להיעשות תוך הקפדה על ערכיהם התרבותיים והמסורות שהם מייצגים.
3. המורשת הוורנקולרית מתאפיינת רק לעיתים רחוקות במבנה בודד. לכן שימורם ותחזוקתם של נכסים ורנקולריים יהיו מייבניים אם יתבצעו במקבצים ובמרקמים יישוביים המבטאים מאפיינים מייצגים, ומבדילים אזור אחד מאזור אחר.
4. המורשת הוורנקולרית הבנויה היא חלק בלתי נפרד מנוף תרבות. משום כך בבחירת אופן השימור, השיטות והמאפיינים יש להביא בחשבון את היחסים בין הנכסים הבנויים לנוף.
5. המונח ורנקולריות מתייחס לא רק להיבטים הפיזיים או המתאריים של המבנים והמרחבים, אלא גם להיכרות עם שימושיהם ולהבנת המסורות והמורשת הלא מוחשית והאסוציאטיבית הקשורות בהם.

1. מחקר ותיעוד

כל הפעילויות הפיזיות שמבוצעות בנכס ורנקולרי צריכות להיעשות בזהירות ולהיות מלוות במחקר ובניתוח של מתאר המבנה, צורתו וחלקיו. המסמכים המתעדים חייבים להישמר בארכיון נגיש לציבור הרחב.

2. מיקום, סביבה נופית ומקבצי מבנים

ההתערבויות המתבצעות בתהליך שימור של המבנים הוורנקולריים צריכות להתבצע באופן שישמור על שלמות האתר ועל התייחסותו למיקומו במרחב, לסביבה הטבעית ולנופי התרבות, וליחסים בין מבנה אחד לאחר - ויכבד אותם.

3. שיטות בנייה מסורתיות

להמשכיות של שיטות בנייה מסורתיות, מלאכות ומיומנויות עיצוב הקשורות בבנייה הוורנקולרית יש חשיבות מהותית להבנת המשמעות של ורנקולריות, ועל ידי כך לבחירת הדרכים לשיפוץ ולשחזור המבנים. משום כך חשוב לשמר מיומנות אלה, לתעדן, ובאמצעות חינוך והכשרה לדאוג להעברתן לדורות הבאים.

4. החלפה של חומרים וחלקים

בגלל החשיבות שבהתאמת מורשת התרבות הוורנקולרית הבנויה לשימושים עכשוויים יש לבחור חומרים המבטאים המשכיות של מאפייני העבר של המבנה, של צורתו ושל החומרים שנבנה מהם.

5. התאמה

התאמת המבנה והשמשותו לשימושים עכשוויים חייבות להתבצע כך ששלמותו, אופיו וצורתו יישמרו, אך בה בעת יעמדו בתקנים הנחוצים לצורכי ההווה ותואמים אותם. עם זאת, במקרים שבהם השימוש ההיסטורי מוסיף להתקיים, ההתערבות צריכה להתבסס על הקוד האתי ועל ערכיה של הקהילה.

6. שינויים, תוספות ושחזורי עבר במבנה

אחד ממאפייני הבנייה הוורנקולרית הוא השינויים שנעשים במהלך השנים במבנה ובסגנון בנייתו. משום כך לא יהא זה נכון לשמר את הנכס הוורנקולרי בסגנון אחיד המאפיין תקופה ספציפית.

7. הכשרה

כדי לשמר את ערכי מורשת התרבות הוורנקולרית הבנויה, על ממשלות, רשויות, קבוצות וארגונים האחראים לשימור להדגיש נושאים אלה:

- א. לפרסם תוכניות חינוך שמתמקדות בהיכרות עם עקרונות השימור של מורשת הבנייה הוורנקולרית.
- ב. להפעיל תוכניות לימוד שתסייענה לקהילות לשמר את מסורות הבנייה, את החומרים ואת מלאכות הבנייה.
- ג. לפרסם מידע בנושא המורשת הוורנקולרית שיחזק את המודעות הציבורית לחשיבותו, בעיקר בקרב הדור הצעיר.
- ד. לפתח רשתות תקשורת אזוריות שיקדמו שיתוף במידע, בהתמחויות ובניסיון שנרכש.

ח תומים:

הוועדה המדעית הבין-לאומית של איקומוס למורשת אדריכלות ורנקולרית
(CIAV - International Committee on Vernacular Architecture)

ניסוח האמנה התבסס על דיונים בוועדה שהתקיימו בכמה מפגשים:

- מדריד, 30 בינואר 1996.
- ירושלים, 28 במרץ 1996.
- מיקלי, 26 בפברואר 1998.
- סנטו דומינגו, 26 באוגוסט 1998.

ICOMOS

שטוקהולם, 10 בספטמבר 1998

שנים האחרונות קידמה עיריית הוד השרון את הקמתו של פארק אקולוגי הכולל מערכת טיהור והשבת מים טהורים לירקון. הפארק נפתח בשנת 2018. הוא משתרע על כמאתיים דונם, ובעתיד יוכפל שטחו (איור 1). הוא ממוקם בדרומה של הוד השרון, בליבו של נוף כפרי פתוח. הנוף מתעד את עברם של היישובים ושל חוות המטעים שמצפון לירקון קודם להתאגדותם תחת רשות אחת - הוד השרון (איורים 2, 3, 4). מדובר בשנות העשרים והשלושים של המאה ה-20, שהתאפיינו בנטיעת פרדסים אינטנסיבית. הפרדסים נעלמו מנוף מישור החוף, אך בשטח נותרו שמורות זיכרון, שרידים ורנקולריים המתעדים פרק היסטורי, את אירועיו ואת אורחותיו. השרידים והנוף נצפים ממצפור שבעברו היה ערמת אשפה (איור 5). הלוואי שיימצא מי שירים את הכפפה, יישמר שרידים אלה וישלבם בפיתוח הבר קיימא (Sustainable Development) המתחולל באזור.



איורים 3, 4: בתי אריזה בנוף כפרי פתוח, בדרום הוד השרון. צילום: עיריית עמית-כהן, אפריל 2020



איור 5. הר האשפה שהיה למצפור. צילום: עיריית עמית-כהן, אפריל 2020

* עמוד 7: בית אריזה משלהי שנות העשרים של המאה ה-20. צילום: עיריית עמית-כהן, אפריל 2020

מחקר נוף עכשווי, שרידים ורנקולריים והתרומה לזהות מקום חקר הנוף העכשווי היום-יומי זכה לעדנה בארצות הברית בשלהי שנות השבעים, והובילו אותו שניים: ג'קסון ומיניג (ראו למשל Horowitz, 2020; Jackson, 1994; Meinig, 1979). במחקריהם הם הדגישו את הצורך בלימוד מעמיק של הנופים והשרידים הורנקולריים לא רק בגלל תרומתם לחקר התפתחותם של עמים, אלא - ובעיקר - בגלל חשיבותם לחיזוק זהות של מקום וקהילה. וכך כתב ג'קסון בספרו (A sense of place, a sense of time): מכיוון שאנו חיים בסביבות עירוניות וטכנולוגיות שמתפתחות כל הזמן, אנחנו מעדיפים את התנועה במרחב ואת המעבר ממקום למקום על פני היציבות והקביעות. כך קורה שגם הנוף שאנחנו צורכים אינו משקף את ייחודנו וזהותנו. דווקא משום כך חשוב לתעד ולחקור את הנוף ואת שרידי היום-יום שנותרו מסביבנו (Jackson, 1994, P. 5).



**נכסי מורשת ורנקולרית והתרומה לזהותו של מקום:
התיעוד של תחנת הניסיונות חוות-מרדכי ותולדותיה
עירית עמית-כהן**

את תולדותיה של ישראל ואת זהותה לא ניתן להפריד ממורשתה המקומית. למורשת זו ביטוי בשני סוגי נכסים: האחד - נכסי תרבות המייצגים אירועים הרואים שנתפסים ככאלה שכוננו ועיצבו תהליכים היסטוריים; האחר - נכסים שהם עדות לאורחות חיים, למסורות ולאירועים מקומיים. אלה האחרונים ייחודם בתרומתם הרבה לזהות של מקום ולייחודו. ייחודם המקומי צריך היה, לכאורה, לקדם את שימורם, ובכך לעודד את הישרדותם גם בדורות הבאים. אבל לא כך קורה; חסרונם של מקורות המתעדים את חזותם של נכסים אלה, שברבים מהמקרים אינה מרשימה את המתבונן, מוביל להזנחתם ולהידרדרות במצבם. מטרת מאמר זה היא להעמיק בשרידים שנותרו בשטח פתוח ממערב לכביש 42 שהם עדות לחוות ניסיונות שהוקמה שם בשנת 1935. החווה היא חוות-מרדכי, ושמה ניתן לה לזכר מרדכי וילקנסקי - אחיו של יצחק וילקנסקי, מי שעל שמו נקרא מכון וולקני (לאחר העלייה לארץ ישראל המשפחה, ההורים והאחים עברו את שם המשפחה לאלעזרי'וולקני). השמות והמסורות של הקמת החווה הם חלק מסיפורו של המקום, של תולדותיו ושל עיצובו.

מילות מפתח: חוות-מרדכי, מורשת תרבות ורנקולרית בנויה, תיעוד, מחקר ופיתוח חקלאיים

הקדמה

במסגרת מאמציו של ארגון אונסקו (סוכנות החינוך, המדע והתרבות של האומות המאוחדות) לשמר נופים ונכסים שיש הסכמה רחבה בדבר ערכם ההיסטורי, החזותי, החברתי, התרבותי והטבעי יוצא הדופן חוברו אמנות ונכתבו הצהרות, אוניברסליות ומקומיות, על ידי גופים המלווים את הארגון הבין-לאומי. ברבות מהאמנות ומההצהרות הוגדרו קריטריונים לבחירת הנכסים והנופים והוצגו דרכים לשמור עליהם, אך בלט בכל אלה העיסוק בנכסים מונומנטליים ובנופי טבע עוצרי נשימה. האמנה שפורסמה בשנת 1999 על ידי איקומוס (ICOMOS, International Council on Monuments and Sites) והיא שעומדת בלב הדיון בגיליון 10 של **אתרים - המגזין**, קראה למדינות העולם לא להסתפק בשימורם של נכסים מונומנטליים, אלא לצרף לרשימת הנכסים הראויים לשימורם של מורשת תרבות בנויה גם נכסים המייצגים מורשת תרבות ורנקולרית.

ההחלטה לפרסם אמנה נפרדת לנכסי מורשת תרבות המייצגים מלאכות וטכנולוגיות בנייה מקומיות נבעה מההכרה בתרומתם לזהות של קהילה, ובלשון האמנה: הם ביטוי לתרבותה ולאורחות חייה, לייחודה וליחסה של חברה לסביבתה הקרובה. לגישה זו ביטוי רב בנכסי מורשת תרבות שנותרו במרחב הארץ-ישראלי ומהווים עדות לפרקי התיישבות במרחב העירוני והכפרי. למרות ההכרה בחשיבותה של מורשת זו, רבים מהשרידים המוחשיים המייצגים אותה אינם זוכים לתשומת לב ראויה. למצב זה סיבות אחדות, ואלה הבולטות שבהן: קשיי התיעוד בגלל חסרונם של מידע סדור ושמור במוסדות ציבוריים ונגישים לחוקרים; חוסר בולטות סגנונית; היותם נכסים שהוקמו עבור תפקודים יום-יומיים; שכיחות; התעניינות מועטה מצד גורמים בעלי עניין האחראים לתכנון המרחב, ועקב כך - תקציב לא מספק לשימור נכסים אלה. מאמר זה מתמקד בשרידים של קבוצת מבנים שהם חלק מההיסטוריה של המרחב הכפרי במישור החוף והשפלה, מדרום לראשון לציון. ההכרה בחשיבותם מועטה, ובשל כך גובר החשש להישרדותם. מדובר בשרידים של חוות-מרדכי, שהוקמה בשנת 1935 מדרום לבית הספר עיינות וממערב לכביש 42. החווה נועדה לשמש תחנת ניסיונות חקלאית לקידום התיישבות העובדת בצפונה של מישור

החוף הדרומי, ממערב למושבות הוותיקות שנוסדו בשלהי המאה ה-19 בתקופת העלייה הראשונה: גדרה, רחובות, נס ציונה וראשון לציון. ייחודה של התחנה בסיפור הקמתה, בדמויות שנקשרו בה, בתפיסת העולם החקלאית-מחקרית שהנחתה את מקימה, ובתרומה שיכלה הייתה להיות לשרידי החווה, לסיפור ולזהות המרחב הכפרי שבתוכו נותרו.

רעיונות להקמת תחנת ניסיונות חקלאית בהתיישבות היהודית בארץ ישראל: איתור מידע קיים

במושבות העלייה הראשונה והעלייה השנייה עשו מתיישבים, פקיד הברון רוטשילד וחברת יק"א ניסויים בגידולים חקלאיים ופעולות מחקר ותיעוד. אלא שניסויים אלה לא היו שיטתיים, ומשום כך לא שימשו בסיס למחקר מסודר, להתנסות וללמידה. בשנת תרנ"ד (1894) קרא האגרונום איש ביל"ו מנשה מאירוביץ להקים עבור ההתיישבות הציונית תחנת ניסיונות לחקלאות בארץ ישראל, אולם קריאתו לא עוררה התלהבות (אורן, 1993, עמ' 48). במהלך הקונגרס הציוני השישי (אוגוסט 1903) חזרו על קריאה זו אחדים מהמשתתפים. ארתור רופין אף הציע לייסד חוות הכשרה חקלאיות שתפעלנה גם כתחנות ניסיונות (שילה, 1988, עמ' 25), ואוטו ורבורג, זליג סוסקין ופרנץ אופנהיימר הציעו לכלול בתפקידי הוועדה לחקר ארץ ישראל (הוועדה הארץ-ישראלית) - שזה עתה נוסדה - את הקמתה של תחנת ניסיונות לחקלאות (שילוני, 1990, עמ' 12). ואכן קרן קימת לישראל ייעדה לכך את קרקעות עתלית, שברכישתן השתתפה באותה תקופה (שילוני, 1990, עמ' 25). שלושת האישים שפעלו לקידום התחנה החדשה - אוטו ורבורג, אהרן אהרנסון ומנחם אוסישקין - הדגישו את החשיבות שיש לבדיקה ולחקירה בנושאים דוגמת קרקע, אקלים, גידולים והתאמתם לאזורים השונים, שיטות השקיה, השבתת הקרקע והכשרה של מתיישבים, וכל אלה עוד לפני ההתיישבות עצמה. בסתיו 1910, לאחר ויכוחים והתלבטויות, החלה החווה בעתלית לפעול. דחיפה נוספת להקמת תחנת הניסיונות נתן זלמן דוד לבונטין, מחלוצי העלייה הראשונה וממקימי המושבה ראשון לציון, ובנק אוצר התיישבות היהודים (לימים בנק אנגלור-פלשתינה קומפני, בנק

¹ למידע היסטורי מורחב בדבר הרעיונות שקידמו את הקמתן של חוות הניסיון החקלאיות ובדבר חלקו של יצחק וילקנסקי בהקמתן, ראו עמית כהן, 2009.

אפ"ק). באפריל 1909 הוא פרסם מאמר בהמשכים בכתב העת העולם במדור דרכי היישוב תחת הכותרת תחנות לניסיונות. הוא הציג בו את רעיונותיו, וסיים בקריאה:

האמנם נוסף לבנות על יסוד רעוע, בלי משטר, בלי תכנית, באין מנהל, ונוסף על השגיאות הרבות אשר נעשו בתקופה הראשונה של היישוב, עוד שגיאות? [...] האמנם לא תחדל עבודת האדמה בארץ ישראל לפרפר בין המוות והחיים [...] לא! העבודה בארץ ישראל תהיה מיוסדת על אדני המדע והניסיון, או לא תהיה כלל (לבונטין, 1909).

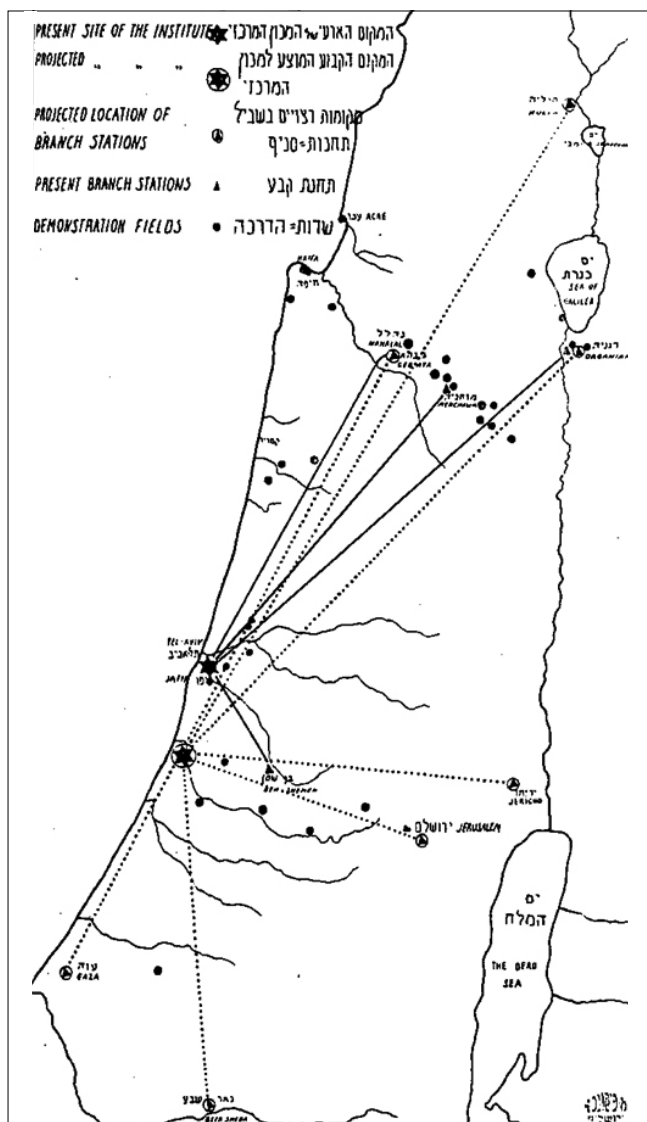
מלחמת העולם הראשונה, חשיפת רשת הריגול של ניל"י ומעורבותו של אהרנסון בהפעלתה הביאו לסגירת החווה בעתלית בשנת 1917. לעומתה חוות ההכשרה החקלאיות בבןשמן, בחולדה ובכנרת הוסיפו לפעול ותרמו רבות לקידום הניסיונות החקלאיים ולהכשרת מתיישבים. שלושתן נקשרו בשמו של יצחק וילקנסקי (ששינה את שם משפחתו לאלעזרי וולקני, 1880-1955).

וילקנסקי נולד ברוסיה, למד מדעי הטבע והחקלאות ועלה לארץ ישראל בשנת 1908. בשנת 1909 נקרא להכשיר פועלים יהודים בעבודות נטיעה, בעיקר של עצי הזית על קרקעות קרן קימת לישראל בבן שמן. בד בבד הוא החל לגבש את הרעיון לשנות את החווה ולהופכה לתחנת ניסיונות חקלאית. באותן שנים טיפח את הרעיון לפיתוח משק אינטנסיבי רב-ענפי משולב (לימים "משק מעורב") במשקים שיתבססו על "איכרות זעירה": משק משפחתי קטן שהאיכר ומשפחתו יכולים לעבדו (וילקנסקי, תשט"ו/1946, עמ' 22). וילקנסקי סבר שמשקים אלה יצליחו אם יקבלו הדרכה שתתבסס על מחקר שיטתי. ואכן במהלך שנת 1910-1911 קודמו בבן שמן רעיונותיו, והחווה קלטה פועלים רבים.

בשנת 1910 נקרא וילקנסקי לנהל גם את חוות חולדה, וגם בה פעל לשנות את ייעודה - מחוות נטיעות והכשרה למרכז לניסיוניים בגידולים חקלאיים (שילוני, 1990, עמ' 278). במאי 1911 הוא נקרא על ידי המשרד הארץ-ישראלי לתכנן חווה חקלאית באדמת אֶם-ג'וני, שבגוש אדמות דליקה שלחוף הכנרת. בקיץ אותה שנה נענו המוסדות הציוניים והנהלת קרן קימת לישראל ליוזמתו להפוך את חוות הנטיעות בבן שמן לחוות הכשרה ולמרכז לניסוי חקלאי.

עבודות הניהול, ההכשרה והמחקר הכבידו על וילקנסקי, והוא חיפש דרכים לצמצם את פעילותו ולהתמקד במחקר ובניסיונות החקלאיים (עמית-כהן, 2009). בשנת 1917, בעקבות הצהרת בלפור, נועד בעניין זה עם ראשי ההנהלה הציונית, שעדיין ישבה בלונדון, אך רק בשנת 1921 הוגשם חזונו ובחצר גימנסיה הרצליה הוקם "המכון לחקירות חקלאיות" - תחנה לניסיונות חקלאיים והתיישבותיים (וילקנסקי, תשט"ו/1946, עמ' 243).

במהלך עבודתו בתחנה שליד הגימנסיה תכנן וילקנסקי לייסד לצד תל-אביב ובן שמן עוד שש תחנות, כל אחת באזור שתנאיו שונים. בתוכניתו זו כלל שני תנאים נוספים: האחד, התחנה האזורית תקום סמוך למוסד חינוכי-מחקרי; האחר, לשלב בין גידולי שדה ונטיעות.



איור 1. הצעת יצחק וילקנסקי לפריסה של תחנות מחקר וחוות חקלאיות, 1926
מקור: יצחק וילקנסקי, דין וחשבון ראשון לתקופת חמש שנות פעולה.
תל-אביב, תשרי תרפ"ז. אצ"ס, A2010/21

תוכניתו התבססה על דגם אמריקני שכלל תחנה מרכזית למחקר ובה ספרייה, מעבדות, שטחי עיבוד למחקר ניסויי וסניפים באזורי אקלים ובטיפוסי קרקע שונים. הוא התוודע לדגם זה כששהה עם אחיו מרדכי בארצות הברית בסוף מלחמת העולם הראשונה.

בשנת 1926 הציג וילקנסקי לפרוס את שש התחנות כך: בהרי ירושלים, בעמק יזרעאל, בעמק הירדן בסביבת הכנרת, בבקעת הירדן בסביבת יריחו, בגליל העליון ובנגב. התחנה בתל-אביב (הגימנסיה) צריכה הייתה לשמש תחנה מרכזית, וגם לקדם את הניסויים החקלאיים המתאימים לאזור השפלה והרי שומרון. את רעיונותיו פרסם וילקנסקי במפה שכותרתה "סכימה לסידור הקיים והמקווה של מקומות הניסיונות וההדרכה" (איור 1).



איור 2. הרפתות. צילום: עירית עמית-כהן, 2020

בשנת 1935 מסרה קרן קימת לישראל לתחנת הניסיונות החקלאית המרכזית שברחובות כאלף דונם להקמת חוות-בת בשטחי החולות, ממערב לקרקעות האיכרים של נס ציונה ומושבי העובדים בית-חנן (1929), נטעים (1932) ובית-עובד (1933) (עמית-כהן, 2009, עמ' 125). על פי התוכנית עתידה הייתה החווה להיבנות בראש גבעת אלפרן (התנור), בגובה 28 מטרים מעל פני הים, ולכלול רפת לשישים פרות, מבני מגורים למנהל התחנה ולעובדים, מבנים למעבדות החלב והמחקר במקנה ושטחי מרעה ופלחה. באפריל 1935 נקבע שהחווה תיקרא על שם מרדכי, שנפטר באותה שנה, והיה אחיו של יצחק וילקנסקי.

מרדכי וילקנסקי (אלעזרי'וולקני, 1885-1935) עלה לארץ ישראל עם אחיו יצחק בשנת 1908. בשנים 1921-1935 ניהל את היחידה לגידולי פלחה, תחילה בבן שמן ואחר כך ברחובות. בשנים אלה פיקח על ניסיונות בגידולי שדה שנערכו בדגניה ובמרחביה, ובשנת 1926 גם באדמת ג'בתא (קיבוץ גבת). בתחנה שהוקמה בג'בתא נעשו ניסיונות בגידולי שדה בקרקעות כבדות, ובשנות השלושים היא הייתה אתר הניסיונות העיקרי לגידולי פלחה בארץ ישראל.

בשנת 1932, לאחר שהוקם המרכז ברחובות, החל מרדכי לפעול לייסוד תחנת מחקר שתהיה קרובה אליו הן גיאוגרפית הן ניהולית. תחנה זו אמורה הייתה לשלוט על שטחים נרחבים, ובהם טיפוסי קרקע שונים, ולא להיות מוגבלת בהשקיה. הוא קיווה לבחון בה גידולי פלחה, בעיקר למרעה - כדי לקדם את פיתוחו של משק החלב, גידולי שדה בהשקיה, מטעי הדר ועצים סוב-טרופיים. באותה עת נודע לו על אחיזה של קרן קימת לישראל באדמות קוביבה הסמוכות לרחובות, סמוך למושבי העובדים בית-חנן, נטעים ובית-עובד. מושבים אלה התבססו על

התוכנית המקיפה התקשתה להתממש. בשנים הראשונות התפצל המחקר בין תל-אביב לבין חוות בן שמן, שבה היו מעבדות עוד לפני מלחמת העולם הראשונה. הפיצול והעיכובים עוררו ויכוחים, ועד שהוחלט על מיקומם הסופי של התחנה המרכזית ושל הסניפים התפתח בבן שמן מרכז למחקר בתחומי הפלחה וגידול בהמות ועופות, וביפו ובסביבותיה - מרכז למחקר נטיעות.

בשנת 1925 השלימה קרן קימת לישראל את רכישתם של 300 דונם בצפון רחובות, בשטח שאנשי המושבה כינו "הר החול" בגלל פני השטח באזור, ובשנת 1932 הוקמה שם התחנה לחקר החקלאות (רייכרט, 1949, עמ' 264).² הקשיים ביישום תוכניתו הרחבה של וילקנסקי, הפיצול והפיזור, הם שזירזו את הקמתה של חוות-מרדכי. החווה הוקמה בשנת 1935 בגוש אדמות קוביבה, על אדמות שבבעלות קרן קימת לישראל, ממערב למושבות הוותיקות רחובות ונס ציונה.

חווה-מרדכי: שמורת זיכרון ורנקולרית לחזונו של האחים וילקנסקי, יצחק ומרדכי

מהלך בשבילי השטחים הפתוחים מדרום לבית-חנן ולכפר הנוער עיינות, במרחב שזכה להגדרה "נוף כפרי פתוח", ייתקל בשרידים של יישוב, מגדל מים, שרידי רפתות ומשטחי בטון מרוצפים - עדות למבנים שנהרסו (איורים 2-5). כל אלה הם חלק מתחנת ניסיונות שסימונה חסר במרבית המפות וספרי הטיולים, והפרטים על אודותיה מועטים. סיפורם של השרידים הוא חלק מתוכניתו הגדולה של יצחק וילקנסקי ומסיפורו של האזור.

² בשנת 1934 נבנה סמוך לתחנת המחקר מכון זיו, ובשנת 1949 נחנך במקום מכון ויצמן למדע. בשנת 1963 הוקם מצפון למכון המרכז לחקר ההתיישבות, ואת מקומו של הר החול תפסה קריית המדע של רחובות.

ולבתי הרפתנים, תוחמו חלקות קרקע לסוגי הגידולים השונים, וניטעו ברושים וכן שדרת קזוארינות שהוליכה מהדרך הראשית אל החווה. בירחון החקלאי **השדה** פורסמו בשנים 1940-1956 מחקרים רבים שדיווחו על ניסויים שונים שבוצעו בחוות־מרדכי.

החווה פעלה במשך כעשרים שנה, ונוסף להיותה תחנה לניסיונות חקלאיים היא הייתה מקום מגורים לרפתנים ולמשפחותיהם, לפועלים הקבועים והזמניים, למתלמדים ולחברי המושבים הסמוכים, שבאו למקום כדי ללמוד דרכים להשביח את משקיהם. כשפרצה מלחמת השחרור חששו מנהלי החווה מפגיעה בה - במגורים, במעבדות וברפת - וחפרו תעלה שנועדה לעצור את הטנקים של הצבא המצרי אם יגיעו עד שעריה.

כשהסתיימה המלחמה החלה החווה לאבד ממרכזיותה. עד שנת 1953 עדיין עיבדו את מטעיה, אך מאז ואילך החלו לדון במועצה האזורית גן רווה בעתיד הקרקע ובחלוקתה בין המוסד החינוכי עיינות למושב בית־עובד. בעדויות המוחשיות, במגדל המים, במבנה בטון יצוק סביב באר מים, בשלוש סככות ששימשו את רפתות העגלים, במבנים ששימשו למעבדות ולמגורים, בתעלה שנחפרה כדי לעצור את הטנקים במלחמת השחרור ושרדה שנים אחר כך ובסיפורם הייחודי, לא התעניין שום גורם. הם נתפסו כמבנים חקלאיים, חסרי הדר, שכמותם ניתן היה למצוא ביישובים כפריים רבים במרחב הישראלי.

אחרית דבר: העזיבה, ההידרדרות וההשכחה

בשנת 1951 חל שינוי במעמדה של התחנה לחקר החקלאות ברחובות, ובעקבות זאת גם בסניפיה. עד אותה שנה הייתה הסוכנות היהודית ממונה על התחנה ברחובות, ובאותה שנה היא עברה לרשות ממשלת ישראל, ובחסותו של משרד החקלאות הפכו עובדיה לעובדי מדינה. משרד החקלאות ניסה תחילה לאחד את החינוך החקלאי, את המחקר ואת ההדרכה, אלא שהתחנה לחקר החקלאות דרשה לשמור על עצמאותה, והצליחה בכך באופן חלקי. בשנת 1960 הוסב שמה ל"מכון וולקני לחקר החקלאות", לכבוד מייסדה יצחק וילקנסקי (אלעזרי' וולקני).

בשנת 1952 החליט משרד החקלאות לכנס את מחלקות המחקר תחת קורת גג אחת ברחובות. במסגרת היערכות זו נקבע כי תחנת המחקר בקוביבה (חוות־מרדכי) תיסגר, ומערך הניסויים, הרפת והעובדים יועברו לבית דגן. מכיוון שחוות־מרדכי התנהלה כמו יישוב קטן הפירוק לא היה מידי, ועד שנת 1963 הוסיפו להתגורר בה כמה משפחות ועסקו בפינוי המתקנים ובעיבוד המטעים. באמצע שנות השישים ננטשה החווה סופית. בשנים 1953-1963 התנהל משא ומתן מייגע בין המחלקה להתיישבות בסוכנות היהודית, שביקשה לקבל את קרקעות חוות־מרדכי כדי להשלים משבצות קרקעיות לאיכרים בבית־עובד, לבין קרן קימת לישראל, בעלת הקרקע. הקרקעות חולקו



איור 3. מגדל המים. צילום: עיריית עמית־כהן, 2020

חקלאות אינטנסיבית שהענף העיקרי בה היה פרדסים. פרט למושבים מסרה קרן קימת לישראל מהקרקעות שבבעלותה בגוש קוביבה 357 דונם להקמת מוסד להכשרה חקלאית לנשים - משק הפועלות עיינות. בשנת 1934 החל משא ומתן בין נציגי קרן קימת לישראל להנהלה הציונית, שהייתה ממונה על תחנת הניסיונות החקלאית ברחובות ועל מחלקותיה, בדבר הקצאת יותר מאלף דונם מאדמות קוביבה להקמת חוות ניסיונות נוספת. אדמות קוביבה התאימו לתנאים שקבעו האחים וילקנסקי, יצחק ומרדכי - השטח היה קרוב לתחנה המרכזית; הוא התאפיין במגוון טיפוס קרקע; היה סמוך למוסד חינוכי ולמושבים שנוקדו להדרכה; והיה קרוב לכוח עבודה - פועלים שהתגוררו בנס ציונה ומתיישבים בבית־חנן, בנטעים ובבית־עובד שחיפשו דרכים להשלים את הכנסתם ולבנות בכספים אלה את משקיהם. בשנת 1935 נחתמה העסקה. הוחל בהנחת יסודות לרפת החלב



איור 4. מראה כללי. צילום: עירית עמית-כהן, 2020

את זכרו של יצחק וילקנסקי (אלעזרי'וולקני) הנציחו ב"מכון וולקני לחקר החקלאות", אלא שהענקת השם למכון המחקר אין בה כדי לייצג את תפיסת עולמו וגם לא את תולדות אחיו מרדכי, שנשא גם הוא את השם אלעזרי'וולקני והיה אגרונום מומחה בזכות עצמו. שרידי חוות־מרדכי הם בבחינת סוכן זיכרון לרעיון, לאחים אלעזרי'וולקני ולייחודו של המרחב הפתוח שעדיין שומר על מאפייניו הכפריים.



איור 5. המעבדות והמנהלה. צילום: עירית עמית-כהן, 2020

* פרופ' עירית עמית-כהן היא מרצה וחוקרת במחלקה לגיאוגרפיה וסביבה באוניברסיטת בר-אילן, ומתמחה בקשרים בין תכנון, שימור ופיתוח והתייחסותם לנופי תרבות ולנכסי מורשת תרבותית. פרופ' עמית-כהן חברה בוועד המנהל של איקוסוס ישראל. ובוועד המנהל של המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל. amitcoi@biu.ac.il

לבסוף, אך מתקני החווה והסביבה הקרובה נותרו בשיממונם. שיני הזמן נוגסות בהם, ולמרות הבולטות הנופית שלהם אין מי שיעצור, יתהו וינסה לשמר תופעה ייחודית זו.

אורן, ע' (1993). הנסיגות והניסויים החקלאיים בהתיישבות היהודית מראשיתה ועד מלחמת העולם הראשונה. מכון וולקני. וילקנסקי, י' (תרצ"ז). תיכון החקלאות בארץ. מכון וולקני (תדפיס). וילקנסקי, י' (תשט"ו/1946). מגמת ישובנו ותעודתו. בתוך **בדרך: כתבי יצחק אלעזרי'וולקני** (א' ציוני), ז-ח. טברסקי. וילקנסקי, י' (תשט"ז). **מידות ב. כתבי יצחק אלעזרי'וולקני** (א' ציוני), י' טברסקי. לבונטין, ז"ד (1909/תרס"ט). תחנות לניסיונות. **העולם, יא-יב**, י"א בניסן תרס"ט, 6-8; יג, כ"ז בניסן תרס"ט, 3-7. עמית-כהן, ע' (2009). שרידים מספרים: חוות־מרדכי: "להקדים את המחקר השיטתי להתיישבות המעשית". **קתדרה**, 131, 118-128. רייכרט, י' (1949). מפעלו של וולקני. תדפיס מתוך **ספר הפקולטה לחקלאות**. האוניברסיטה העברית, הפקולטה לחקלאות. שילה, מ' (1988). **ניסיונות בהתיישבות: המשך הארצישראלי 1908-1914**. יד יצחק בן-צבי. שילוני, צ' (1990). **הקרן הקיימת לישראל וההתיישבות הציונית 1903-1914**. יד יצחק בן-צבי.

Horowitz, H. L. (2020). *Traces of J. B. Jackson: The man who taught us to see everyday America*. University of Virginia Press.
Jackson, J. B. (1994). *A sense of place, a sense of time*. Yale University Press.
Meinig, D. W. (1979). *The interpretation of ordinary landscapes: Geographical essays*. Oxford University Press.

* עמוד 13: מראה כללי. צילום: עירית עמית-כהן, 2020

מורשת תרבות ורנקולרית בנויה ותפקידה החברתי

לנכסי מורשת תרבות בנויה ששרדו במרחב תפקידים רבים, אך כולטים בהם חמישה: הם מייצגים זיכרונות שנקשרים באירועי עבר, בדמויות ובאורחות חיים; הם בבחינת סמל מוחשי המבטא ערכים ומשפיע על הבניית זהותה של חברה; הם מייצרים חוויה, סקרנות ועניין; הם תופסים נפח, וככאלה לתפקוד הנוצק לתוכם חשיבות כלכלית; הם ממלאים תפקיד מרכזי ביצירת זהות של מקום ושל החברה הנקשרת בהם. מורשת תרבות ורנקולרית בנויה ממלאת גם היא תפקידים אלה, אלא שהדגש החברתי בה הוא עיקר. זהו דגש על חיי היום-יום, על המסורות העוברות בירושת דורות, על המלאכות "הרגילות" ועל המנהגים והתרבות העממית. הבלטתם של הנושאים החברתיים על פני הסגנון האדריכלי, האירוע יוצא הדופן או האידאה הנשגבה מחלישים לכאורה את מעמדה של המורשת הורנקולרית, אך לא כך הוא. דווקא הדגש החברתי הוא שמקנה לה את חשיבותה כמורשת המבליטה את השונות ואת הגיוון החברתיים.



מגדלי המים בישראל: מורשת מקומית של תשתיות חוסן חברתי

רוברט אונגר

ביישובים כפריים ובשכונות עירוניות ותיקות בישראל פזורים כמה מאות מגדלי מים. זוהי תופעה ייחודית בהיקפה. רובם הגדול הוצאו משימוש, והגישה הציבורית אליהם נחסמה. מעט המגדלים שנוכחתם במרחב עודנה בולטת שינו את מעמדם החברתי. מגדלי המים בישראל נושאים עימם משקל סמלי ותרבותי כאובייקט המשווה לתנועה הציונית, משמעותי לא פחות מתפקידם ההנדסי בהספקת מים. אולם משמעות שראוי להרחיב בה היא תפקידם כתשתית חברתית. מאמר זה יתרכז בשימושים היום-יומיים שהעניקו אנשי המקום למגדל המים שלהם. הוא יתעמק באופן שבו המגדלים זוכים למעמד של תופעה ורנקולרית חברתית (במאמר זה, "ורנקולר חברתי") - מרחבית, דמוקרטית וגמישה - המתאימה עצמה לצורכי הקהילה. ככאלה הם משמשים מקום מפגש ומשחק, ומייצגים קשרי שייכות, מעורבות ואף בעלות קהילתית. מעמדם של מגדלי המים כוורנקולר חברתי מקבל ביטוי בחיים הציבוריים - על הגג, בחלל שבין העמודים וברחבה שסביבם. תפקיד חברתי זה הוא גלגול מודרני של ורנקולר מזרחי-תיוכני עתיק. בדומה לבאר המים התנ"כית, הסביל העות'מאני ומעיין הכפר הפלסטיני, מגדל המים הוא מקום יום-יומי, תשתית חברתית שאנשים ניכסו לעצמם לפי צורכיהם. המגמה העכשווית של פחלוצם כאנדרטה, ללא שיתוף הקהילה, חותרת תחת מורשתם המקומית, ומחמיצה הזדמנות לחיזוק החוסן החברתי בכל אחד ממאות היישובים והשכונות שלהם שייכים המגדלים.

מילות מפתח: מגדלי מים בישראל, חוסן חברתי, ורנקולר חברתי, תכנון משותף, שימור מורשת תעשייתית

הקדמה

ב ערים ובכפרים בישראל פזורים מאות מגדלי מים. הם נבנו במהלך המאה ה-20, לרוב בתכנון מהנדסים וללא מעורבות אדריכלים, ולעיתים ביוזמה עצמאית ואף על ידי התושבים עצמם. הם נתנו מענה ציבורי לצורך פונקציונלי - אגירת מים והגבתהם כדי לאפשר לחץ מים באמצעות כלים שלובים. הצבתם על ראשי גבעות סייעה להתגבר על הצורך בחשמל או במשאבה פרטית לכל בניין. מבחינה הלכתית אפשרה מערכת זו הספקה רציפה של מים מהמאגר ללא חשש חילול שבת וחג. מרבית מגדלי המים יצאו משימוש והוחלפו במערכות מים מתקדמות יותר, הפועלות באמצעות משאבות לחץ אוטומטיות. מצבם הפיזי הידרדר, והם איבדו את משמעותם הקהילתית. רק אחדים זכו לחיזוק למניעת התמוטטות, ונתלה עליהם לוח מידע כחול המעיד על ההכרה בחשיבות עברם. רובם מתפוררים תחת המשקל הסמלי והנוסטלגי שהעמיסו עליהם מוסדות ההתיישבות והציונות.

במאי 2018, לקראת פסטיבל שייח' אבריק השני לתרבות אזרחית בקריית טבעון, לקחו על עצמם קבוצת תושבים ותושבות משימה ייחודית בנוף מגדלי המים: נגרים, חשמלאים ותושבים בעלי ידי זהב נרתמו לשפץ את מדרגות העץ הספירליות המובילות לחדר התצפית השקוף שבראש מגדל המים של היישוב. העץ התקבל כתרומה, חללי מלאכה נפתחו חנים, העבודה נעשתה בהתנדבות והמועצה השתתפה במימון הדרוש לביצוע השימור הקהילתי. מגדל המים, אשר נבנה ב-1940 ושופץ ב-1995 בתכנון האדריכל יוסף בן-נעים כחלל תצוגה לאומנות, נפתח לציבור בדיוק בזמן לחגיגה, שכללה תערוכת צילומים ומיצב סאונד¹. היחס של קהילת טבעון למגדל המים שלה הוא ניצן של שינוי במעמדו של מגדל המים,

מנכס שנועד למלא צורך פונקציונלי, ובעקבותיו - סמל לאומי, לנכס שמחדש פעילות ורנקולרית חברתית-קהילתית שנקשרה בו בעבר אבל נשכחה במהלך השנים.

הסמליות התרבותית של מגדל המים כאובייקט, ומקומו בשיח בדבר שימור מורשת התרבות התעשייתית, נחקרו בעבר. עם זאת, השימושים היום-יומיים שהעניקו אנשי המקום למגדל המים שלהם לא זכו להתייחסות מספקת. מגדלי המים היו לנקודות מפגש, משחק והחלפת רעיונות, מרחב גמיש המארח אירועים ומתאים עצמו לצורכי כל קהילה וקהילה. החיים הציבוריים סביב גג המגדל, החלל שבין העמודים או הרחבה שסביבו חיזקו את החוסן החברתי, והיוו גלגול מודרני של מסורת עממית מקומית המתייחסת למקור המים כאל מקום.

מאמר זה בוחן את תפקידם של מגדלי המים כתשתית חברתית מזרחי-תיוכנית, ומציג את מרחב מגדל המים כוורנקולר חברתי ייחודי לישראל. בחינה זו מעידה על ההחמצה של העשורים האחרונים בשימורם כמקום לקהילה, ומציעה לשלב בין השימור הפיזי של מגדלי המים לבין השמשתם כתשתית ליצירת חוסן חברתי בשיתוף קהילות ביישובים עירוניים וכפריים בישראל.

תשתית חברתית: הגדרה ותפקיד המרחב ביצירת חוסן בשגרה וחירום

א ופן ההשפעה של מרקם החיים והמארג החברתי על האדם הולך ותופס מקום משמעותי בעבודתם של אדריכלים ומעצבים עירוניים. מחקרים מתחומי דעת שונים מגיעים למסקנות דומות באשר להשפעה החיובית של לכידות חברתית על בריאות הגוף והנפש, על הפגת בדידות, על מעורבות אזרחית, על תוחלת החיים

¹ מגדל המים ההיסטורי נפתח שוב לקהל הרחב. מרכז העניינים, 1654, 10 במאי 2018.

ועל מידת האושר. בהיותם מבני ציבור מוקדמים בנוף הישראלי, העניקו מגדלי מים זהות למקום, ואנשים העניקו להם זהות באמצעות הפעלתם ויציקת חיים לתוכם. אריק קלינברג, סופר, פרופסור לסוציולוגיה עירונית ומנהל המכון לידע ציבורי באוניברסיטת ניו-יורק, מתאר בספר *Palaces for the People* תשתיות חברתיות כ"מרכיבים פיזיים במרחב המעצבים אינטראקציה בין אנשים". קלינברג מעמיק בתפקידם של מבני ציבור בארצות הברית כתשתיות חברתיות שוויוניות המאפשרות לאנשים עלייה בסולם החברתי-כלכלי, מרחב בטוח לקבוצות מיעוט ומקום להפגת בדידות של תושבים ותיקים (Klinenberg, 2018, pp. 1–24). ספר קודם של קלינברג, *Heat Wave*, מנתח את הצלחתן של קהילות מלוכדות בשמירה על איכות חיים בימי שגרה ובהצלחת חיים בגל החום הקטלני שאירע בשיקגו ב-1995 ושבהלכו נספו 736 אנשים - רובם קשישים שחיו לבד. על בסיס הצלבת נתונים וראיונות טוען הסופר כי הסיכוי של תושבים שחשו בטוחים לצאת לרחוב בשגרה וחיו בקרבת מקומות קהילתיים למות, היה נמוך פי עשרה מזה של תושבים שהתגוררו בשכונות חסרות תשתיות חברתיות (Klinenberg, 2002, pp. 86-128).

דוגמה זו מאירה את הקשר בין תשתיות חברתיות המשרתות תושבים בחיי היום-יום לבין חוסן חברתי הנדרש במקרי חירום. פינת ישיבה בצילם של עצים במרחק מאה מטרים מהבית יכולה להיות עולם ומלואו בימי סגר של מגפת נגיף קורונה; מרכז קהילתי שמתנדביו מכירים אישית את התושבים הוותיקים בשכונה יכול להציע חלל אירוח קריר לתושבים ללא מזגן ולהציל את חייהם בגל חום; ברזייה ציבורית למילוי מים ולשטיפת פנים תקל על יציאה בערבי חמסין; חלל פנוי בשכונה יכול לארח משפחות שביטן הוצף ולהציל חיים בסערת חורף קיצונית. בהיעדר תשתיות חברתיות חזקה, שינוי האקלים והגידול באוכלוסייה צפויים להעצים את הסיכונים ואת השפעתם על הקהילה. כך גם תשתיות מים יכולות לשמש מרחבים חברתיים, כפי שהיו מאז ומתמיד בתרבויות שונות במרחב היבש של המזרח התיכון.

תשתיות מים כמקום מפגש מסורתי במזרח התיכון

מחקריו של אברהם (אבי) ששון עולות עדויות קדומות לתשתיות מים ציבוריות אשר שימשו במקומות מפגש בכל רחבי המזרח התיכון, לרבות במצרים, בסוריה ובטורקיה (ששון, 2014). לצד באר מים נפגשו יעקב ורחל אהובתו, ככתוב בבראשית כ"ט; במדרש מפרשים כי בארה של מרים היא זו אשר "נשקפה על פני הישימון" וסיפקה בדרך נס מים לבני ישראל בנדודיהם (במדבר כ"א); בתקופת המשנה והתלמוד הייתה הספקת מים לעוברי דרכים

אחת מחובותיה של הרשות הציבורית; ומאות שנים לאחר מכן הוקמו מתוקף מצוות הצדקה באסלאם סבילים לאורך הדרכים העות'מאניות. מבנים אלו נפוצים מאוד במזרח התיכון, ו-335 מהם עודם פזורים במרחב הישראלי והפלסטיני. בדומה למגדלי המים, יש סבילים שנבנו ביוזמה פרטית, ואילו אחרים שימשו את השלטון להפגנת נוכחות (ששון, 2014). סבילים רבים, בעיקר באזורים עירוניים, שימשו גם תשתיות חברתיות. הם נבנו כמקום מפגש ושהייה, וספסל ישיבה הוא אלמנט חברתי נפוץ בהם. באחרים נוקזה שארית המים להשקיית עצי צל או עצי פרי, ועוברי אורח הוזמנו להתכבד בהם. בחלק מהסבילים הוצבה שוקת להשקיית בעלי חיים או לשטיפת רגליים (ששון, 2014). השימוש ברכב, בשילוב הזנחה ממסדית של מורשת בנויה שאינה יהודית, הביאו להידרדרות במצבם של הסבילים או להריסתם. בדומה להם, גם מגדלי המים הוזנחו ושימושם הקהילתי נחסם.

מגדלי מים ותפקידם החברתי בעולם

מגדלי מים צרובים עמוק בתודעה הקולקטיבית הציונית, אך הם אינם תופעה אדריכלית ייחודית לישראל. גם במקומות אחרים הם זכו למעמד ייחודי בתרבות ובאתוס הקולקטיבי. 33 מגדלי המים של כווית הם מקור לגאווה לאומית. המקבץ הבולט שבהם, Abraj Al-Kuwait או מגדלי כווית, כולל את הבניין הגבוה ביותר במזרח התיכון בזמן בנייתו - מגדל מים הכולל מסעדה ומרפסת תצפית ומזדקק לגובה של 185 מטרים. מגדלי כווית צורפו על ידי אונסקו לרשימת המועמדים לתואר אתר מורשת עולמית ב-2014 (UNESCO, 2014, Reference 5933). בארצות הברית, אשר בדומה לישראל מקדשת טכנולוגיה כבסיס לנרטיב של עצמאות ועוצמה, 84 מגדלי מים הוכרו לשימור תחת ה-U.S. National Register of Historic Places². כמעט כולם נטולי פונקציה חברתית, אך יש בהם כמה יוצאי דופן. מגדל המתכת באי אלקטרוז בסן-פרנסיסקו שוקם, ושימורו כלל את שחזור הגרפיטי Home of the Free Indian Land. השחזור בוצע על ידי נציגי קהילת אוהלונה הילידית של צפון קליפורניה, אשר השתלטה על האי למשך שנה וחצי בשנת 1969 בתביעה להשיבו לבעלות אינדיאנית; מגדל המים של שיקגו, שנחנך ב-1869, משמש מרכז מבקרים וגלריה לאומנות. בביאנלה לאדריכלות ב-2019 הוצגה שם התערוכה Growing Community - עבודות של צלמים מקומיים שתיעדו מרחבים ירוקים המנוהלים על ידי התארגנויות אזרחיות בעיר. זה מאות שנים שמגדלי מים נוכחים בנוף האירופי. ב-1416 הושמש באוגסבורג שבדרום גרמניה צמד מגדלי מים על גבי ביצורים נטושים. החדשנות ההנדסית זיכתה את מערכת המים מבוססת כוח המשיכה בתואר אתר מורשת עולמית ב-2019

² United States National Register of Historic Places website. National Register Database and Research www.nps.gov/subjects/nationalregister/database-research.htm



איור 2. "מגדל המים". צבי ברגר, 1962. מקור: אוספי הארכיון הציוני, ירושלים



איור 1. "מפעל עם לבצרון ובטחון". אוטה וליש. מקור: אוספי הארכיון הציוני, ירושלים

אחרים בעולם בכמה היבטים: הם שימשו תשתית חברתית מקומית נוסף על שימושם ההנדסי, הבעלות עליהם ציבורית, הם מבוזרים אך מחוברים הן ברשת מים תת-קרקעית הן כנקודות תצפית על ראשי גבעות. הם נפוצים במרכזי ערים וכן ביישובים קטנים. צירוף כל הרכיבים האלו סייע לעשותם מבנים היקרים לליבם של מיליוני ישראלים, מקומות הנושאים זיכרונות אישיים. בכך מתבטאת מורשתם כוורנקולר חברתי. לאור תנאים ייחודיים אלו, התואר אתרי מורשת מקומית הולם אותם יותר מאשר אתרי מורשת לאומית.

מגדלי מים כתשתית חברתית ישראלית

הארגונים הציוניים מיהרו לאמץ את מגדל המים כסמל היישוב היהודי במרחב, והפכו אותו לרכיב ב"נוף הזיכרון", כפי שהרחיב

(UNESCO, 2019, Reference 1580). מגדלי מים מאבן, לבנים, מתכת ובעיקר בטון נבנו במאות ה-19 וה-20 משבדיה ועד דרום איטליה, לרוב בשולי שכונות או לצד מבני תשתית אחרים. הצלמים הילה וברנד בכר תיעדו אותם כפי שהם - אובייקטים אילמים המקדשים תשתית הנדסית, אך לא מקום חברתי פעיל (Becher et al., 1988). לאחרונה החלה מגמה של ייעוד מחדש של מגדלי מים נטושים, בדומה לפעולה שעשו מהנדסי אוגסבורג לביצורים שיצאו משימוש במאה ה-15. מגדל מים בברלין הוסב לבר Bar im Wasserturm, ומגדל אחר, בשמורת הטבע De Wieden בהולנד, נפתח כאתר מורשת לאומי ונוספה לו מרפסת תצפית פנורמית. מגדלים רבים באירופה מועברים לבעלות פרטית ומוסבים למשרדים או למגורים.

מגדלי המים בישראל שונים באופיים ממקביליהם במקומות

מעוז עזריהו במאמריו (עזריהו, 2006). מגדל המים מכבב באיקונוגרפיה הציונית כאובייקט לבן ואטום. כך למשל בכרזה "מפעל עם לבצרון ובטחון" שאייר אוטה וליש, שם מגדל המים נישא מעל העצים, שתול באופק בתקיפות, בודד, חסר חיים (איור 1). אך במציאות שמחוץ לדימוי המגויס של מגדל המים הציוני, שימש המבנה לצרכים היום־יומיים. היטיב לתאר זאת צבי ברגר בכרזה נדירה באופייה מ־1962 (איור 2). כאן מגדל המים מלא חיים: ילדים משקים ערוגות לרגליו, ואימם - המקורקעת לביתה בתפקיד שמרני של אם/שוטפת כלים - משקיפה עליהם מבעד לחלון. מדרגות וסולם נגישים לציבור ומובילים אל הגג, ועליו מוצבת חנוכייה.

שתי תערוכות גדולות - האחת, "מגדלי מים בישראל 1891-1993", שאצר מוטי עומר ז"ל בגלריה האוניברסיטאית לאמנות בתל־אביב-יפו ב־1993, והשנייה "מגדל המים - מבטים חדשים" בנמל יפו ובבצלאל ב־2010 - הניעו השקעה מחודשת במגדלים. עם זאת, הקו המנחה את אופי השימור מתייחס בעיקר למהות הסמלית של המגדלים, כמעין אנדרטה, במקום לאפשר בהם חיים חדשים. הפחלון של מגדלי המים חותר כנגד המורשת העממית שלהם: מורשת המבוססת

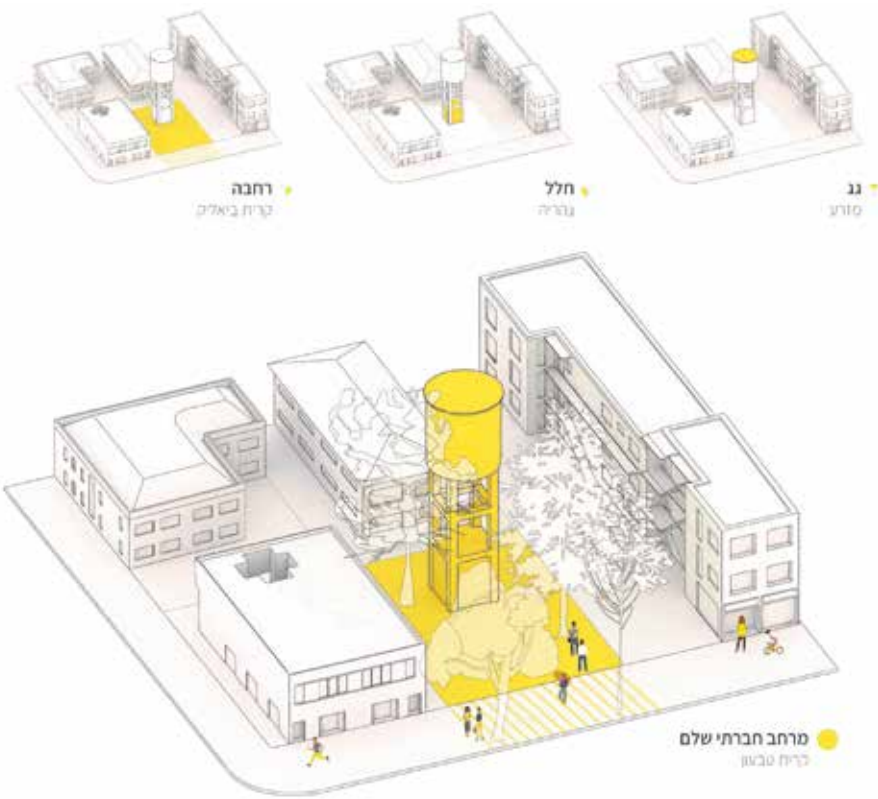
על יוזמה מקומית, אלתור ותוספות בנייה ששימשו את הצרכים המשתנים של אנשי המקום. יתרה מכך, הפיכתם לאנדרטאות הנצחה לזכר דור המייסדים היא כמעין גזלה של משאב ציבורי מהדור הצעיר. שאלות דוגמת "מה הייתם רוצים לעשות עם מגדל המים שלכם?" או "מה עומד בראש סדר העדיפויות החברתית שלך?" ראו להפנות לכל יישוב וקהילה, ובהמשך לשמר את המגדלים בהתאם בהליך דמוקרטי שיתופי.

מרחבי פעולה קהילתית

התשתית החברתית של מגדלי המים באה לידי ביטוי בשלושה מרחבים עיקריים - גג, חלל ורחבה. רבים ממהלכי השימור בשנים האחרונות מסתפקים רק באחד משלושת המרחבים הללו. פרויקטים בודדים בלבד הצליחו לשמר את שלושתם ולהפוך את מגדל המים למרחב ורנקולרי חברתי שלם (איור 3).

גג

אומנם הנרטיב הלאומי מהלל את תפקידם הביטחוני של ראשי המגדלים, אולם הרגעים הזכורים ביותר לאנשים הם רגעים אישיים (איורים 4, 5). בחנוכה 1931 פורסם בעיתון **דבר** כי מגדל



איור 3. תרשים שלושת מרחבי הפעולה לשימור התשתית החברתית של מגדלי המים, ודוגמאות ליישובים שבהם מרחבים אלו פעילים. שרטוט: רוברט אונגר, 2020

המים שתכנן ארפד גוט ברחוב מזא"ה בתל־אביב "שימש כבמה עליו הוצבה החנוכייה ולידה עמדה תזמורת הכבאים העירונית; למרגלות המגדל התכנסו תלמידי בתי הספר והחוגים" (בר־אור, 2008, עמ' 24). מראש מגדל המים בנהלל נרקם סיפור האהבה בין חנוך ורות, השמור במכתב בארכיון היישוב. רות טיפסה לגג מגדל המים והתגרתה בבעלה לעתיד שלא יצליח להגיע אליה אפילו אם יזרוק אבן. הוא זרק, והאבן פגעה היישר בעינה. מאז הם לא נפרדו. בכל מקום שיש בו אהבה יש גם סוף. גגות מגדלי מים שימשו לא פעם לניסיונות לשים קץ לחיים, או לזירת רצח ללא עדים - כפי שאירע בפרדס בכפר סבא בקיץ 1938.³



איור 4. מביטה בנוף, מגדל המים, נהריה. תכנון: מהנדס שמעון רייך עבור היזם יוסף לוי, 1936. מקור: אוסף אנדריאס מאייר - נהריה של פעם

³ Palestine Post (1938, August 26). Worker found dead



איור 6. מגדל מים ודירות מגורים ב'גור'. תכנון: לא ידוע, 2003.
מקור: לויתן, 2006



איור 5. מציצים לבלומפילד, מגדל המים באסה, יפו. תכנון: ככל הנראה
מהנדס ארפד גוט עבור עיריית יפו. 1938. מקור: אוסף פרטי, ניקי דוידוב

היישוב ומוקם בו משרד המכירות של בתי ההרחבה. ביגור נבנו תחת מגדל המים הקטן שלוש דירות קטנות, כדי לתת מענה לצורכי הדיור של צעירי היישוב (איור 6). יש מגדלים שבהם החללים, לרבות מכל המים הריק, נוכסו על ידי הטבע המקומי כבית גידול לציפורים או לעטלפים. במגדל המים המנוקב של כפר רופין מקננות תנשמות המסייעות בהדברה ביולוגית של השדות. בכפר ברוך, ברזלי הזיון הנחשפים תחת הבטון המתפורר משמשים מאחז לקנוקנות של מטפסים המגיעים עד ראש המגדל, ובתוכו מקננות יונים - כמעין קולומבריום ברוטליסטי.

חללים קהילתיים קטנים, בעלי ייעוד קרקע גמיש כפי שהתאפשר בקיבוצים, יקלו על התארגנויות מקומיות לפעול בעלות נמוכה

חלל

החלל שבין עמודי מגדל המים הושמש פעמים רבות לצורכי התושבים. תחת מגדל המים ברחוב החשמל בתל-אביב נפתחה חנות מכולת, ובהמשך הוסבה לבית מלאכה של מפעל המים העירוני. כיום זהו בית כנסת המשמש את עובדי מטה חברת החשמל הסמוך. סביב המגדל - חניון מנהלים. בקיבוצים ובמושבים אפשר מודל החכירה מקק"ל גמישות בייעוד הקרקע, ועל כן הם יכלו להשמיש את החלל כראות עיניהם. במגדל המים בניר דוד יושב האומן הוותיק ישראל נצר ומצייר. במגדל בלוד מכרו פלאפל לתלמידי הישיבה הסמוכה. בברור חיל הושמש המגדל לשיפור התזרים הדל בקופת

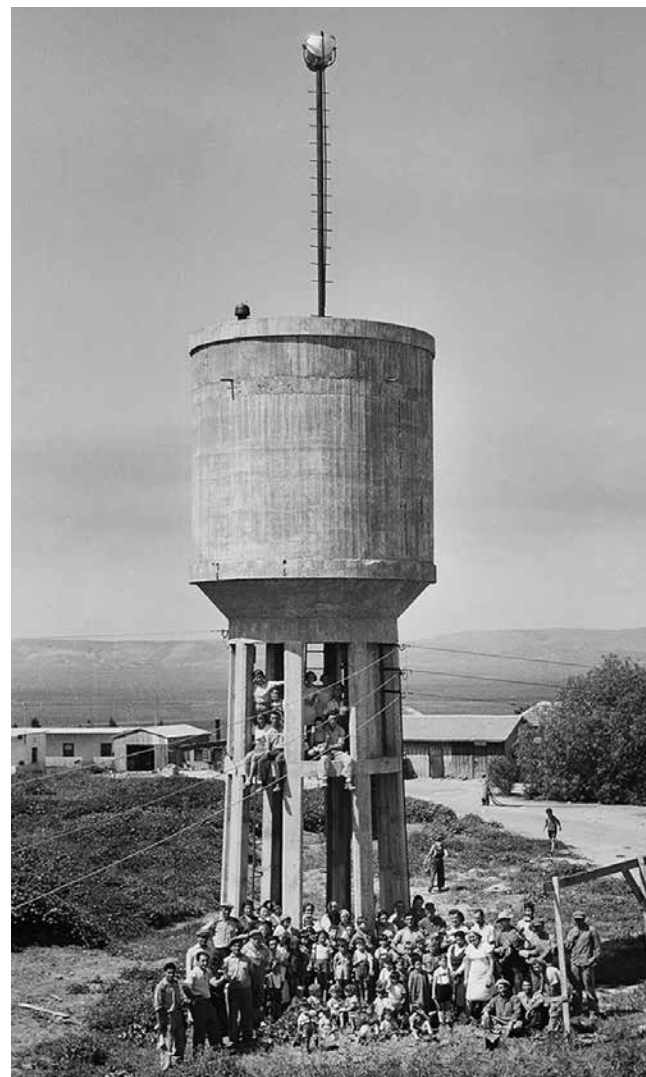
המרובעים שמגדירה תוכנית העיר. באחת הגרסאות המוקדמות של מגדל מים בארץ ישראל, זה שנבנה במרכז חצר הקואופרציה במרחביה בשנת 1913, תפקדה רחבת המגדל כסביל בגרסתו היהודית. בתחתית המגדל היו ברזייה, שוקת להשקיית הסוסים וספסל ישיבה. ילדי קיבוץ שריד התכנסו תחת מגדל המים בחג השבועות 1946 לצילום קבוצתי (איור 7). סביב מגדל המים ברחוב ד'זראלי בלוד נבנתה טריבונת ישיבה ונשתלה חורשה קטנה. בגבעת שמואל באי בית הכנסת הסמוך מנצלים את הרחבה, אשר רשמית הפכה לחניון. ביום יום זהו מקום התכנסות, ובסוכות מקימים בה סוכה (ז'לזניאקוב וברטוב, 2010). בשכונת רמת יוסף בבת ים, מגדל המים צמוד לבריכה שהוסבה למוזיאון לאומנות עכשווית, והרחבה שסביבם מתחברת לגינות הציבוריות שבין בנייני המגורים. מרחב פתוח ומזמין למרגלות המגדל יכול לשמש מעין גינת כיס לרגלי מבנה האהוב ובולט בנוף, נקודת מנוחה מוצלת אחרי העלייה לראש הגבעה. כיום רוב רחבות המגדלים מגודרות, מוקפות אספלט או עזובות.

הלאמה ואובדן הקהילה

התשתית החברתית של מגדלי המים נובעת לא רק מהשימוש שלהם, אלא גם מאופי הבעלות על הקרקע ומזהות היזמים והבנאים. לא פעם היו אלו אגודות מקומיות שניהלו את משאבי היישוב בצורה שיתופית ויעילה. במקרים אחרים היו אלו התושבים בעצמם. כך קרה בנהלל - התושבים השתתפו בבניית מגדל המים, שדרשה יציקה אחידה של כשלושים שעות ללא הפסקה כדי להימנע ממרווחים וסדקים אשר יובילו לדליפות (זרחי, 2010).

עם קום המדינה התמוססו ההתארגנויות העצמאיות בזרועות הממסד, ואיתן הודרו האזרחים מהמגדלים. כך למשל מגדל המים בכיכר היינה שעל רכס הכרמל בחיפה נבנה למטרת כיבוי אש על ידי "האגודה ההדדית להספקת מים על הר הכרמל בע"מ", קואופרטיב תושבים עצמאי שהוקם ב־1929. הקומות התחתונות שימשו את משרדי האגודה. למעשה, הייתה זאת אחת ההתאגדויות הראשונות של תושבים על רכס הכרמל. עם הקמת אגודת תושבי הר הכרמל לעיסוק בנושאים שאינם מים, שבע שנים מאוחר יותר, אישרה אגודת המים לאנשי האגודה להשתמש במשרד. ב־1953 הועברו סמכויות האגודה ונכסיה לעיריית חיפה, וזו מפעילה כיום את החללים כמחלקת המים העירונית ותחנת כיבוי אש. התארגנויות התנדבותיות מקומיות דוגמת "פורום תושבים כרמל", המעורב בהליכי שיתוף ציבור ומאבקים סביבתיים בשכונה, אינן יכולות להשתמש עוד במגדל, אשר נבנה למעשה על ידי קודמיהן בקהילה ונקלח מהן (שק, קלישרותם ואליהו, 2010, עמ' 25-28).

עדות נוספת לאופן שבו הביא ניכוס מגדלי המים על ידי



איור 7. ילדי הגן בחג שבועות, שריד, 1936. תכנון: לא ידוע. נבנה ב־1931. צילום: רודי ויסנשטיין, הצלמניה

וללא ביורוקרטיה סבוכה. היום גלריה לאומנות, מחר מרכז חלוקת מזון לקשישים בזמן מגפה, ובשנה הבאה סוויטה ייחודית להשכרה קצרת טווח לתיירים, אשר הכנסותיה יממנו פעילויות העשרה לילדי השכונה. כל קהילה על פי צרכיה וערכיה. אך במציאות, רוב החללים חסומים בפני הציבור.

רחבה

המרחב הציבורי שסביב המגדל משמעותי במיוחד. רחבת מגדל המים נוצרה, פעמים רבות, כמעין שארית תכנון, בין המגדל שטביעת רגלו קטנה מבניין מגורים וצורתו עגולה, לבין המגרשים

מוסדות המדינה לאובדן תפקודם החברתי ניכר לעין בעיצוב מגדלי המים שבנו עיריות בשנות השישים והשבעים. בשירא שבמזרח ראשון לציון, ברמת הנשיא בבת-ים ובקריית נורדאו בנתניה, מגדלי המים המאוחרים נטועים כאלמנט ורטיקלי אטום בנוף, גבוהים מאוד ומגודרים. דוגמה לכך הוא מגדל בטון מונוליטי וגבוה בשכונת קריית מנחם בירושלים (איור 8). יעקב גול, בעל קיוסק שגר בשכונה מ-1959, סיפר בריאיון שנערך עבור תיק התיעוד על מגדל המים על הקשר בין אופי השכונה לבין תשתית המים:

מגדל המים לא תמיד היה שם, בהתחלה הייתה רק בריכת האגירה. הבריכה הייתה פתוחה והיינו מתרחצים בה כשהיינו יוצאים מבית הספר. בהתחלה הייתה פה הרגשה של הדדיות, הרגשנו שאנחנו עושים פה משהו חשוב, היינו ביחד והיינו חלק מבניית המדינה. עם הזמן הגישה הזו נשחקה והיום מחליפה אותה הגישה היחידנית, כל אחד לעצמו. הניצחונות נהיו כלכליים, ואילו המנצחים אותם עוזבים את השכונה [...] השכונה הידרדרה למצב שפל, לילדים אין לאן ללכת. צריך להשקיע בהם בחינוך, בפנאי, בתרבות. לאחר שעות הלימודים הם חסרי מעש וככה הם מידרדרים לעשייה שלילית. אני רוצה להאמין שדרך החינוך אפשר לשנות (ורדה וזהבי, 2010, עמ' 6).

בעת הריאיון, וגם עשור לאחר מכן, המגדל נעול, והמדרגות הספירליות העוטפות אותו עד הגג חסומות לציבור.



איור 8. מגדל מים ולידו בריכת בקריית מנחם, ירושלים. 1965. תכנון: סירקין בוכנר קורנברג מהנדסים יועצים בע"מ. מקור: יאיר קורנברג



איור 9. כרזת התחרות "מגדל המים - מבטים חדשים". עיצוב: רוברט אונגר; עריכה גרפית: גלעד פריד ואיתן סן, 2010

תפקידם החברתי של מגדלי המים הוזנח בעשורים האחרונים. גם כאשר המגדלים שומרו, השימור נעשה באופן ארכאי שאינו מייצג את צורכי הקהילה ואת סיפור המקום. ההצעות היצירתיות שהוצעו ב־2010 במסגרת תחרות האדריכלים הצעירים "מגדל המים - מבטים חדשים" (איור 9) מצביעות על דרך אפשרית להפעיל את שלושת מרחבי הפעולה החברתיים של המגדלים. משתתפי התחרות ערכו תיקי תיעוד, קיימו ראיונות עם תושבים ועל בסיס הצרכים שעלו מהם הציעו שימושים חדשים. לדוגמה, גינות העושות שימוש בצל המגדל כרחבה קרירה לשהייה הוצעו בגבעת שמואל ובראשון לציון; האקוסטיקה הייחודית של פנים המגדל נוצלה כחלל הופעות ביפו ובפתח תקווה; והחלל שבין העמודים הושמש כספרייה וכמרכז קהילתי בחיפה ובבית שאן.⁴

עם האצת ההתחדשות העירונית בשכונות וביישובים ותיקים, וצמצום השטח הציבורי הזמין לכל תושב, מגדלי המים ראויים להשקעה מחודשת כרשת אתרי מורשת מקומית - לצד תשתיות מים אחרות, מעיינות בכפרים ערביים ומבני סביל. ההשקעה אינה גבוהה, הודות לעובדה שהם מבנים קיימים בבעלות ציבורית. הדור הצעיר זכאי לחוויה החברתית שמגדלי המים אפשרו לדור שהקים אותם. לשם חיזוק החוסן החברתי ראוי שהדור הצעיר יהיה שותף בהחלטות בדבר עתידם של מגדלי המים.

* רוברט אונגר הוא אדריכל ומעצב עירוני. ס'2018 הוא עובד כמנהל המחקר ב־Studio for Urban Projects בסן־פרנסיסקו. הוא מתמחה בחוסן עירוני ומעורבות אזרחית בהיערכות ערים לשינוי האקלים. הוא ממייסדי קולקטיב אנייה, קבוצה רב־תחומית העוסקת ס'2013 ביצירת מקומות לאדם ולטבע. מבטים פעילות בתחנה המרכזית החדשה בתל־אביב־יפו, הקבוצה, הכוללת אדריכלים, מעצבים, אומנים, פעילי סביבה וקהילה, פיתחה פרויקטים של עיצוב עירוני ונופי בתהליך שיתופי עם התארגנויות תושבים, גופי תרבות ורשויות מקומיות. בד בבד עבד כמנהל פרויקטים עבור "רן וולף תכנון עירוני וניהול פרויקטים בע"מ". בשנת 2010, בעודו סטודנט, יזם והוביל את התחרות "מגדל המים - מבטים חדשים", אשר צמחה ליזמה ארצית בסיוע בצלאל, המועצה לשימור אתרים, איקומוס ישראל ובתמיכת פרס ברקלי הבין־לאומי לסטודנטים. רוברט, אדם של טבע שגדל בערד, סיים לימודי תואר ראשון באדריכלות בצלאל ב־2013, ולימודי תואר שני בעיצוב עירוני באוניברסיטת קליפורניה, ברקלי, ב־2018.

robertungar3@gmail.com

⁴ לפרטים נוספים על התחרות "מגדל המים - מבטים חדשים" ועל ההצעות הזוכות ראו <http://www.bezalel.ac.il/watertowers>

בר־אור, א' (2008). **תיק תיעוד מגדל המים ברחוב מזא"ה 36, תל־אביב־יפו**.

ורדה, א' וזהבי, א' (2010). **תיק תיעוד מגדל המים קריית מנחם, ירושלים**.

זרחי, נ' (2010, 10 באוקטובר). נהלל: מגדל המים השני. <https://www.youtube.com/watch?v=PwyV0GIpZCE>

ליתן (2006). **לקסיקון יגור מבט אישי**, עמותת יגורים.

עזריהו, מ' (2006). מאגר מים שהיה למצבת זכרון. **פנים: תרבות חברה וחינוך**, 35.

שק, נ', קלישרותם, ע' ואליהו, כ' (2010). **תיק תיעוד מגדל המים מרכז הכרמל, חיפה**.

ששון, א' (2014). סבילים והשקיית עוברי דרכים בארץ ישראל: הממד הגאוגרפי־היסטורי. **אופקים בגאוגרפיה**, 86, 86-65.

Becher, B., Naef, W. J., Becher, H., & Banham, R. (1988). *Water Towers*. MIT Press.

Klinenberg, E. (2002). *Heat wave: A Social autopsy of disaster in Chicago*. The University of Chicago Press.

Klinenberg, E. (2018). *Palaces for the people: How social infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*. Crown.

UNESCO (2014, June 12). *World heritage convention: Tentative list – Abraj Al Kuwait*.

UNESCO (2019, July 6). *Water management system of Augsburg*.

* עמוד 19: מתעמלות בגבעת חיים, 1942. תכנון: לא ידוע. צילום: רודי ויסנשטיין, הצלמניה

שימור מורשת תרבות ורנקולרית בנויה והתחדשות עירונית

ניסיונות לקשור בין התחדשות עירונית לבין שכנוע של היזמים, בעלי הנכסים, הרשויות והציבור הרחב נתקל בקשיים כשמדובר בשימור מורשת תרבות בנויה, לא כל שכן במורשת ורנקולרית. מאפייניה של מורשת זו, ובעיקר חסרונה של בולטות סגנונית שמייצרת השתאות, גורמים לכך שבתהליך קבלת החלטות על ההתחדשות, המורשת הוורנקולרית כמעט אינה מובאת בחשבון. אלא שבמסגרת ההתחדשות העירונית, לתכנון המכוון לפיתוח בר קיימא, שכולל בין היתר מיתון של תהליכי כירוק המרקם החברתי הקיים, יש חשיבות למורשת התרבות הוורנקולרית המייצגת את ההיסטוריה של המקום.



גלעיני היישובים הערביים: השימור, הטיפוח והפיתוח

ראסם ח'מאסי

סוגיית ההתחדשות העירונית עומדת כיום על סדר היום התכנוני. גלעיני היישובים הערביים בישראל צמחו באופן אורגני. חלקם הידרדר פיזית וחברתית, ואחרים התחדשו ללא תכנון מקדים. גלעינים אלה הם בעלי מאפיינים ייחודיים, והם מייצגים מורשת תרבות בנויה ורנקולרית החושפת סגנונות בנייה, מסורות ואורחות חיים שחלקם עברו מן העולם. מטרת מאמר קצר זה היא לאפיין את צמיחתם של גלעיני היישובים הערביים ולעמוד על אתגרי ההתחדשות שהם מציבים, ובאלה - זיהוי חסמים ועכבות. במאמר אציג מתווה לקווי מדיניות המותאמים למאפייניהם של היישובים הערביים. קווי מדיניות אלה עשויים לקדם את תהליך ההתחדשות ביישובים הללו, כדי שימשיכו להיות מוקד פיתוח וחלק מרקמה יישובית בעלת ערכים שיש להם ביטוי בחזותו ובתפקודו של היישוב. המאמר נועד לתרום לקידום התחדשות שתכלול הן את צורכי הפיתוח הן את המאפיינים הייחודיים של הגלעינים ההיסטוריים.

מילות מפתח: התחדשות, גלעיני יישובים, אוכלוסייה ערבית, מדיניות התחדשות

מבוא

רוב היישובים הערביים בישראל צמחו מגלעין היסטורי שנבנה בהתאם לכללים, לקודים סוציו-תרבותיים, ליכולת כלכלית ולארכיטקטורה ורנקולרית. לבנייה זו מאפיינים ייחודיים, תוצאה של תקופה שהתאפיינה בשילוב בין טכנולוגיות וחומרי בנייה, סדר חברתי ומנהלים שהיו להם השלכות על התנהגות האוכלוסייה במרחב. גלעינים אלה צמחו באופן אורגני, ללא תכנון מודרני מקדים ומכוון פיתוח וללא מעורבות של ארכיטקטים מעצבים.

בראיה מכלילה גלעיני היישובים הערביים דומים זה לזה, אך במבט מעמיק נחשפת השונות בין גלעין אחד לאחר. שונות זו מושפעת מהמיקום הגיאוגרפי, מגודל היישובים, ממסורת של בנייה ומהשכבות ההיסטוריות בכל גלעין. מצבם של רבים מגלעינים אלה מידרדר, וכדי לשמרם ולפתחם נדרשת התערבות של רשויות ומוסדות ממשלתיים ומקומיים (ח'מאסי, 1993). אחד הנושאים המרכזיים בתהליך השימור הוא הצורך להתמודד עם ההבחנה בין המרחב הציבורי לפרטי בתוך גלעיני היישובים הערביים ובשטחים הסמוכים. במהלך השנים התרחשה גלישה מהגלעין ההיסטורי, ובעשורים האחרונים התרחב השטח הבנוי והגלעין שינה את צורתו: חלקו נהרס וחלקו נבנה מחדש בבנייה מודרנית. למרות תמורות אלה הגלעין עדיין מהווה יחידה נופית ותפקודית מובדלת ברקמת היישוב הערבי הפלסטיני.

הסוגיה המרכזית במאמר זה היא האתגרים העומדים בפני שימורה ופיתוחה של רקמת הגלעין, ולאור זאת - הזיהוי של המאפיינים הייחודיים של הגלעינים ההיסטוריים בהיבט החברתי-תכנוני, וההגדרה של המדיניות שיש לנקוט כדי לתרום להתחדשות גלעיני היישובים הערביים ועם זאת לשמור על ייחודם. לשם כך יכלול המאמר תיאור קצר של מאפייני הצמיחה של גלעיני היישובים הערביים, יבחן את אתגרי ההתחדשות הייחודיים להם, ויציע קווים לתכנון מדיניות שתקדם את ההתחדשות ותאפשר את השתלבותם בתוכניות הרשות הממשלתית להתחדשות עירונית. במילים אחרות - לעודד צמיחה של פעילות התחדשות אורגנית ביישובים הערביים בהובלת יוזמות מקומיות ובהכוונת הרשות המקומית ומוסדות התכנון המקומיים. בדרך זו תיווצר מדיניות שתותאם לצורכי היישובים הערביים, ולא מדיניות מועתקת או כפויה מלמעלה שאינה תואמת את צרכיהם ועלולה לפגוע ברקמת הגלעין המתחדש בנוף היישובי הערבי. מאמר זה מבוסס על מתודולוגיה תיאורית ביקורתית, תצפית משתתפת של "חוקר שחקן" שהוא חלק מהתכנון והפיתוח של היישובים הערביים.

גלעיני היישובים הערביים: הצמיחה והמאפיינים

כדי לבחון את אתגרי השימור, הטיפול והפיתוח של גלעיני היישובים הערביים יש לברר מה הם המאפיינים האוניברסליים ומה הם המאפיינים הייחודיים תלוי הזמן, המקום, האדם (מאפייני האוכלוסייה) והמשטר, המנהיג חוקים ומדיניות פיתוח של היישובים הערביים שראשיתם לפני 1948. יישובים אלה עברו תמורות גיאופוליטיות, סוציו-תרבותיות ומבניות-כלכליות שהביאו לשינוי מהותי במבנה ובתפקוד שלהם (מאיר-ברודניץ, 1967). קיימת הסכמה בקרב חוקרים כי התפתחותם של היישובים הערביים (העירוניים והכפריים) עברה מהפך עם הקמת מדינת ישראל בשנת 1948. בשנה זו נקטם העיור האורגני של היישוב הערבי בארץ ונוצר עיור אצור ביישובים הערביים שנותרו והמשיכו לצמוח בישראל לאחר הקמתה. יישובים אלה עברו תהליך עיור סלקטיבי (Selective Urbanization), הכולל גידול דמוגרפי ופיזי של היישובים, והתעייירות מזויפת (False Urbanity/Urbanism) (ח'מאסי, 2005) הכוללת שינוי בדפוסי ההתנהגות של הפרט תוך אימוץ נורמות וערכים מעורבים, מסורתיים ומודרניים. תמורות אלה דחפו להתפתחות תהליכים של הרס ובנייה בגלעיני היישובים הערביים, ללא התחשבות בערכים המוחשיים והלא מוחשיים הטמונים בהם. לכן המתכננים כיום ניצבים בפני האתגר לשמר ערכים אלה ובד בבד לדאוג לפיתוח המרחב הפיזי, בעיקר המרחב הציבורי, הקיים בגלעין ובמעטפת הבנויה מסביבו.

טענה שכיחה גורסת כי גלעיני היישובים הערביים נבנו באופן ספונטני, ללא חוקיות שהנחתה או כיוונה את יצירתם וצמיחתם. בירור מעמיק מראה כי רקמת השטח הבנוי של גלעיני היישובים הערביים נוצרה על בסיס ובהתאם למאפיינים חברתיים ולמנהגים מסורתיים של החברה הילידית שצמחו מלמטה, אבל בהמשך דרשה המדינה מן היישובים להתאים את עצמם לחוקי התכנון המודרניים (Badran, 2017). במאפיינים ובמנהגים המסורתיים הללו כלולים קצב גידול ופיתוח איטיים, טכנולוגיית בנייה ורנקולרית, אמצעי ייצור וצריכה, ותבניות חברתיות שיוכיות מסורתיות שעיצבו את הסדר החברתי המרחבי בתוך הגלעין בכלל, ובמרחב הציבורי שהתרכז סביב מבני הדת (המסגד והכנסייה) בפרט (ח'מאסי, 2016).

תבניתו של גלעין היישוב הערבי נוצרה על בסיס עקרונות שצמחו בעיר המזרח-תיכונית והתבססו על אחריות אישית ודגש על התבניות והיחסים החברתיים כמייצרים ומעצבים את המרקם הפיזי (Akbar, 1988; Hakim, 2008). בנייה זו מוגדרת לעיתים כבנייה לא פורמלית



איור 1. הכניסה לגלעין כפר כנא מדרך ראשית אזורית (754). חידוש הגלעין נעשה ללא תכנון מקדים ופיתוח תשתיות המתאימים לשינוי חזותי, פונקציונלי ודמוגרפי חברתי של הגלעין. צילום: ראסם ח'מאסי, אוגוסט 2020

ותפעל לשימור המורשת בגלעיני היישובים שלה. אולם הדרתה מיצירת המרחב הציבורי, מיעוט המשאבים, כפיית מגבלות על התרחבות היישוב על ידי מוסדות התכנון, לצד סדר קדימות מעוות של המדינה וגם של החברה הערבית - כל אלה יצרו מצב שבו חלק מהאוכלוסייה הורס חלק מהמורשת הבנויה, ופוגע בכך בפוטנציאל הפיתוח הטמון בגלעינים אלה. עיוות זה מחייב התמודדות ותיקון.

אתגר ההתחדשות: פיתוח תוך כדי טיפוח ושימור הייחודיות

וגיית ההתחדשות העירונית נמצאת כיום במרכז סדר היום הציבורי והתכנוני. ממשלת ישראל הקימה את הרשות הממשלתית להתחדשות עירונית במטרה לייעל את השימוש במשאבי הקרקע ולהעמיד פתרונות מגורים בסביבות קיימות, כחלופה להמשך גלישה של הבנייה לשטחים חקלאיים ופתוחים. הפתרונות הבולטים בהתחדשות עירונית הם אינ־פיל (Infill) - הכולל עיבוי, ציפוף וחידוש שכונות במרכזי ערים שמצבן הפיזי והחברתי מידרדר. עיקר הפרויקטים והתוכניות בתחום ההתחדשות בהובלת הרשות להתחדשות עירונית נעשים כיום בערים הגדולות באזור המרכז. פרויקטים מעטים בלבד, אם בכלל, מבוצעים בערי הפריפריה הבינוניות והקטנות, ובכלל זה ביישובים הערביים. ביישובים אלה נעשו ניסיונות לשימור בארות, מעיינות ומבנים מסורתיים, אך פעולות השימור הן עדיין מעטות, נקודתיות וסלקטיביות.

ההכרה בשונות של היישובים הערביים וביניהם הביאה את הרשות להתחדשות עירונית ליזום פרויקטים בחמישה יישובים. מדובר בפילוט ששמנו יופקו תובנות ולקחים לקראת התאמתה של המדיניות התכנונית והתקציבית למימוש ההתחדשות ביישובים הערביים. במאמר

(Alfasi, 2014), אף שבחלק מהמקרים חלות עליה תוכניות מתאר מאושרות. התוכניות הללו הקנו זכויות בנייה המאפשרות בנייה באמצעות תוספות (רוחבית או קומות), או לחלופין הריסה ובנייה לאחר ביצוע הסדרים קניינים בין בעלי הזכויות בקרקע או במבנה. בתוכניות אלה לא הוצע תכנון יזום המביא בחשבון את הערכים של המבנים או את הרקמה של הגלעין כמקום שמחזק את תחושת הילידיות של האוכלוסייה הגרה בו.

ברבים מהיישובים הכפריים והעירוניים במזרח התיכון גלעיני היישובים מתרוקנים מאוכלוסייתם, מזדקנים חברתית ומידרדרים פיזית בגלל הנטישה של האוכלוסייה ואימוץ הערך שלפיו החדש עדיף על הישן. תהליך זה מתרחש גם ביישובים הערביים בישראל, שבהם הגלעינים מתחדשים אורגנית "ונהנים מלחץ פיתוח". ההתחדשות זו נובעת מלחץ הביקוש למגורים ומתחיימת השטחים המיועדים לפיתוח. בשל היעדר פתרונות מגורים חלופיים זמינים לחצו בעלי הבתים בגלעין ומחוסרי הדירור לחדש את המבנים (ח'מאסי, 1993), אלא שהתחדשות זו הדגישה את פיתוח המרחב הפרטי, ולא התייחסה למרחב הציבורי. זה האחרון לא פותח בהתאם לצרכים של היישוב. ולא זו בלבד, אלא שבגלעינים נמצאים מונומנטים היסטוריים וארכיטקטוניים ובכלל זה מצודות, מסגדים, כנסיות ואתרים ארכיאולוגיים המחייבים טיפול שימורי מיוחד. היעדר משאבים ציבוריים וחסמים נוספים פוגעים בשימור, בטיפוח ובפיתוח של מתחמים אלה, העשויים להיות מנופים בשימור הבנייה והרקמה הורנקולרית של הגלעין.

כיום, למרות עליית המודעות לצורך בשימור גלעיני היישובים הערביים כחלק מדוקטרינה כלל-ארצית המעודדת את השימור והעיבו של השטח הבנוי, היישובים הערביים בפרט, והמדינה בכלל, אינם ערוכים דיים לכך. לכאורה אפשר היה לצפות שהאוכלוסייה הערבית, הנאבקת על זהותה כאוכלוסייה ילידית ושייכת למקום, תגלה יוזמה רבה יותר

על בנייה עצמית על קרקע בבעלות פרטית. בין היישובים הערביים קיימת שונות מבחינת גודל, צורת התפתחות והיקף הביקוש למגורים, והבדלים במימוש של זכויות הבנייה המוקנות על פי תוכניות מאושרות. תוספות הבנייה ביישובים הערביים נעשות על בסיס מחזור דורי, או באמצעות הרחבת מגורים בקרקע עבור משפרי דור, אשר ברובה היא בבעלות פרטית ומוגבלת. חלק מהיישובים נמצאים באזורים רגילים מבחינה טקטונית, בשוליים של השבר הסורי-אפריקני, אך אינם עומדים בתנאים ובאמות המידה של תמ"א 38, או הנחיות התחדשות עירונית, בין השאר בגלל היעדר היתכנות כלכלית למימוש, נוסף על חסמים מבניים, סוציו-תרבותיים ומנהליים המעכבים את יישומה. זאת ועוד, האוכלוסייה ביישובים הערביים מבקשת לפתח את המרחב הציבורי והסמי-ציבורי, ומבקשת לחדש את התשתיות העירוניות כך שיתאימו לתהליך העיבוי והציפוף המתקיים ביישוב בכלל, ו"בשכונה" המוצעת להיכלל בפרויקט התחדשות עירונית בפרט. מיותר לציין כי קשה לתחום את הגבולות המוצעים ל"שכונה/הגלעין" או למתחם המיועד להתחדשות. כך שבכל פרויקט של התחדשות עירונית קביעת גבולותיהם של המתחם או השכונה היא בגדר קווים מנחים בלבד. בעת המימוש יידרש לבחון את הממשקים עם הסביבה של השכונה ולבחון את המְחַבְּרִים הפיזיים והחברתיים עם שאר חלקי היישוב ועם הבנייה העוטפת את השטח המיועד להתחדשות. חשוב לציין כי תהליך התחדשות ביישובים הערביים הוא אורגני, ומתרחש באופן רציף בגלעיני היישובים (איור 1). תהליך זה קדם

קצר זה אין כוונה להעריך את הפיילוט, אלא להציג היבטים אחדים של הגישה ושל היישום של מדיניות תכנון ההתחדשות העירונית ביישובים הערביים, ולבחון את המתח בין ההיבטים הייחודיים לאוניברסליים. נקדים ונציין כי התחדשות עירונית מבטאת ערכים סוציו-תרבותיים וכלכליים מוחשיים ולא מוחשיים שיש להם ביטוי פיזי, קהילתי וסביבתי. ביטוי זה דורש איזון בפיתוח בין המרחב הפרטי לציבורי. זאת ועוד, התכנון והפיתוח של ההתחדשות העירונית הם תלויי הקשר מבני, תפקודי, סוציו-תרבותי, כלכלי, סביבתי, קנייני, פוליטי ומנהלי. לכן בעת תכנון ופיתוח ההתחדשות תהא זו טעות להעתיק ולחקות את שנעשה במקום אחד אל מקום אחר. יש לפתח ולממש את הפתרון התכנוני ואת הסדרי המימוש של ההתחדשות לפי פרדיגמת תכנון הצומחת מלמטה למעלה, ובהתאמה לפרדיגמה ולדוקטרינת התכנון הנהוגה מלמעלה למטה, בדגש על היבטים פיזיים כלכליים.

קיים ויכוח בנוגע לייחודיות לעומת האוניברסליות של תהליכי ההתחדשות של גלעיני היישובים הערביים. במאמר זה לא תידון סוגיה זו, שהתשובה עליה אינה יכולה להיות חד-משמעית בגלל הקשר הקיום והפיתוח של האוכלוסייה הערבית. עם זאת, עדיין עומדת השאלה מה הם המאפיינים הייחודיים של היישובים הערביים המחייבים פרדיגמה תכנונית שונה למימוש ההתחדשות העירונית, אם בכלל? כיום רוב היישובים הערביים הם בקנה מידה בינוני וקטן. העיר הערבית הגדולה ביותר, נצרת, מונה כ-85 אלף נפש. רוב היישובים הערביים היו בעברם יישובים כפריים, שעיקר הספקת המגורים בהם מבוססת



איור 2. למעלה: מבנים בגלעין טורעאן שחודשו בשלוש תקופות: העות'מאנית, המנדטורית והישראלית; למטה: המרחב הציבורי: רחובות ורחבות השייכים לחמולה המתגוררת בתוך מרחב הגלעין. צילום: ראסם ח'מאסי, 2010

להתחדשות העירונית המודרנית שיזמו מוסדות התכנון, והוא ביטוי להגבלות על התרחבות הבנייה ולגלישתה לשטחים חקלאיים. הגבלה זו דחפה בעלי בתים להרוס בתים ישנים בגלעין היישוב ולבנות במקומם בתים חדשים, או להוסיף קומות ולהרחיב בתים. תהליך התחדשות זה נעשה ללא תכנון כולל וללא התייחסות למרחב הציבורי ולתשתיות היישוביות הרטובות והיבשות, ובכלל זה למערך התנועה ולחניה. הוא גרם לבנייה של מבנים רב-קומתיים בהתאם למחזור הדורי במשפחה המורחבת, בעיקר על קרקע פרטית ביוזמה עצמית. התהליך התרחב גם עם כניסה של דורות חדשים, צעירים שרמתם הכלכלית גבוהה בממוצע מזו של הוריהם, מה שהביא למצב שבו בחלק מגלעיני היישובים הערביים מתגוררים בני מעמדות ביניים סמוך למעוטי יכולת. דהיינו, במרכז/בגלעיני היישובים לא התפתחו שכונות נפרדות למעמדות שונים. בד בבד מתקיים תהליך של סמי-התברגנות (ג'נטריפיקציה) תוך-משפחתי ושיוכי לחמולה. מודל ההתברגנות המאפיין שכונות בערים גדולות מבוסס על מעבר של אוכלוסייה חזקה להתגורר בלב ההיסטורי במקום האוכלוסייה החלשה, תוך שהיא נשענת על מנגנון התחדשות שכונות (כלכלי-נדל"ני או סוצי-תרבותי, שכולל החלפה של אוכלוסייה). לעומת זאת, בגלעיני היישובים הערביים קיים תהליך של המשכיות המגורים של המשפחה במרחב השיוכי שלה, הן בגלל הקשר שלה למקום והתלות שלה בו, הן בשל מגבלות המסחר בקרקע ובמבנים.

תהליך ההתחדשות בגלעינים ההיסטוריים - קשיים

- לכן ננסה לסכם בנקודות את ההיבטים הייחודיים של תהליך ההתחדשות בגלעינים ובשכונות הוותיקות של היישובים הערביים:
1. תהליך ההתחדשות מתרחש לפי מחזור דורי משפחתי עקב התלות השיוכית במקום (Attachment to place).
 2. ההתחדשות מתקיימת על בסיס תחלופה בין-דורית, בעיקר בתוך המשפחה. במקרים רבים חלוקת הרכוש בין היורשים מבוצעת על בסיס המנהגים, ולא בהכרח על בסיס החוקים, וכוללת החלפת זכויות או הסדרתן בהתחשב בעקרון הוויתור או ההתמרה ההדדית התוך-משפחתי/חמולתי/עדתי (איורים 2, 3).
 3. תהליך ההתחדשות האורגנית הוא תוצאה של אילוצים ומגבלות על פיתוח היישובים. מגבלות על זמינותה של קרקע שתאפשר העמדת קרקע לבנייה למחוסרי דיור בתוך היישוב דחפה אוכלוסיית מחוסרי קרקע ודיור להתכנס לתחום הגלעין והשכונות הוותיקות. אלה היוו גם "מפלס" או אפשרות זמינה לבנייה לאחר הריסה, וזאת על פי תוכניות מתאר המאפשרות התחדשות אך אוסרות התרחבות וגלישה לשטחים חקלאיים פתוחים.
 4. ההתחדשות ברובה נעשית לא משיקולים נדל"ניים שעניינם קרקע או דירות, ואינה מבוססת על שוק חופשי; היא מוגבלת ומותנית בשיקולים סוצי-תרבותיים שמייצרים את המרחב.
 5. עקב ההגירה המועטה בין היישובים, עיקר הביקוש להתחדשות בא לענות לצורכי היישוב והמשפחות המקומיות של מחוסרי הדיור, ולא למשוך אוכלוסיית מהגרים מיישובים אחרים.

6. למרות השונות בין היישובים הערביים מבחינת גודל, מיקום ושיך אתנודתי, עד כה, וכנראה גם בשני העשורים הבאים, תהליכי ההגירה בין היישובים הערביים יהיו מועטים יחסית, דבר אשר ישליך על הביקוש להתחדשות בגלעיניהם. אם תתרחש הגירה בין-יישובית מעין זו, קליטתה ביישוב היעד תהיה בשכונות החדשות שבשולי היישובים הגדולים, קולטי המהגרים. מהגרים מעטים בלבד ישתקעו בגלעיני היישובים ובשכונות הוותיקות, והם ימשיכו להיות בעלי נטייה לשימור שיוכי חמולתי/אתני/עדתי.
7. עקרון עירוב השימושים בא לביטוי באזורים המתחדשים הכוללים שילוב של עסקים, מסחר, תיירות ומלאכה ושל מגורים. אולם בחלקים המתחדשים אורגנית ביישובים הערביים הביקוש המועט מצמצם את הנראות והנוכחות של שילוב השימושים.
8. רוב גלעיני היישובים הערביים והשכונות הוותיקות אינם סובלים מריקנות ומהזדקנות פיזית וחברתית, וזאת בזכות תהליך ההתחדשות הפיזית והחברתית המתקיים בהם באופן אורגני (איור 5). עם זאת נשארו בתוכם כיסים המחייבים התחדשות. כיסים אלה כוללים מבנים ומונומנטים דתיים, ארכיאולוגיים, היסטוריים ובעלי ערכים לשימור מורשת. אנשים פרטיים אינם יכולים לקדם את שימורם, ולשם כך נדרשים יוזמה, תקצוב וניהול של רשות ציבורית.
9. נוצרת אי התאמה ואף סתירה בין תהליך ההתחדשות האורגני במרחב הפרטי לבין התחדשות התשתיות הציבוריות במרחב הסמי-ציבורי והציבורי. אי התאמה זו מייצרת פערים ברמות הפיתוח, גודש תנועה וחניה, מחסור בתשתיות ובשטחים ציבוריים מפותחים. פערים אלה פוגעים באיכות החיים של התושבים.
10. תהליך ההתחדשות האורגני מתרחש אומנם על בסיס הסדרים בין בעלי זכויות במקרקעין על פי מנהגים, אך אלה אינם תואמים את כללי חוק המדינה התקף, מה שעלול לייצר חסמים בשימור, בחידוש, בהוצאת היתר בנייה ובהבחנה ברורה בין המרחב הקנייני הפרטי לציבורי.
11. היעדר רישום פורמלי של המקרקעין על פי הסדר ועל פי תוכניות חלוקה מאפשרות לפי תוכניות לצורכי רישום (תצ"ר) מהווה עכבה וחסם לקבלת מימון ומשכנתא מבנקים, מעכב מסחר בקרקע, וכן בנייה קבלנית או תמיכה במימון התחדשות עירונית.
12. תהליך ההתחדשות אמור לכלול לא רק את מבני המגורים בגלעין היישובים ו/או בשכונות הוותיקות העוטפות אותן, אלא מחייב התחדשות התשתיות של מערך הדרכים, החניה, השצ"פים, המב"צים, תשתיות רטובות (מים, ביוב, ניקוז) ותשתיות יבשות (רשת החשמל והטלפון) כדי לתקן אותן.

קווי מתווה למדיניות

- בתחשב בהיבטים הייחודיים של תהליך ההתחדשות בגלעיני היישובים הערביים יש לגבש מדיניות וכלי תמיכה מותאמים להקשר שלהם. מדיניות זו צריכה לכלול גיבוש של ארגון כלים תכנוניים שיקבל ביטוי במסמכי המדיניות התכנונית. להלן מוצעים כמה קווים מתווי מדיניות לקידום ההתחדשות העירונית ביישובים הערביים:
1. יש להכיר בשונות בין היישובים הערביים ולהתחשב בייחודיות

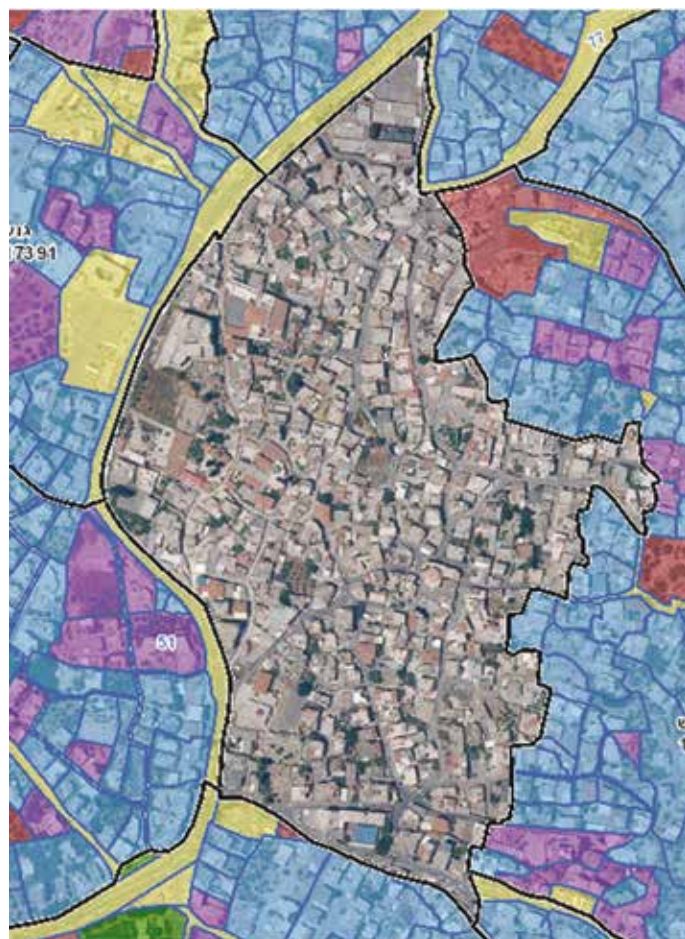
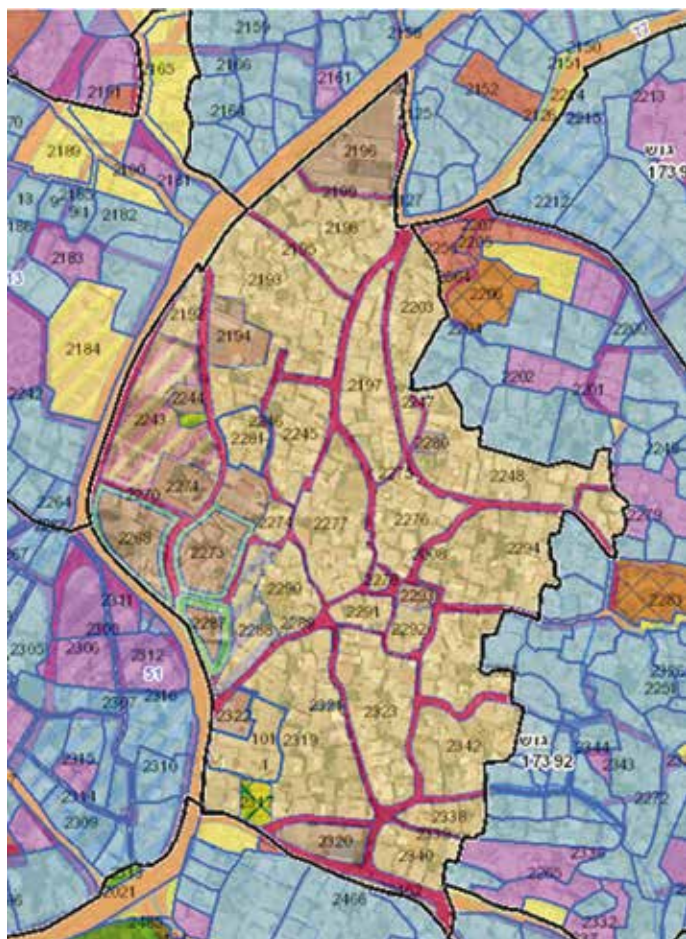


איור 3. הרחבה ליד המסגד, בלב הגלעין המתחדש של כפר כנא. התחדשות על שימור מבנה ישן שעליו נבנתה קומה בבנייה מודרנית, למרות המחסור במרחב ציבורי ובתשתיות תקניות. צילום: ראסם ח'מאסי, אוגוסט 2020

היישובי. בהקשר זה מוצע להקים קרן ייעודית המעמידה לרשות מקומיות תקציבים צבועים לפיתוח המרחב הציבורי, וגם ליזמים פרטיים המחדשים מבנים ומאפשרים מימוש של ההתחדשות, ובכלל זה ויתור על חלק מהמרחב הפרטי שלהם לטובת המרחב הציבורי. העברות תקציביות אלה יתבססו על אמות מידה שיגבש צוות מקצועי שתקים הרשות המקומית ויאומצו על ידי הרשות הממשלתית להתחדשות בשיתוף ועד ראשי הרשויות המקומיות הערביות. 4. יש להשתמש במדד של גידול יחידות הדיר/אינ'פיל כאחד המדדים לתמיכה תקציבית ציבורית בהתחדשות עירונית. מדדים נוספים יהיו העמדת פתרונות חניה, שמירת קו בנייה, ניצול זכויות אוויר אף שהתוכניות מאפשרות קו בנייה 0, במטרה להגדיל את המרחב הציבורי, ובכלל זה הרחבת שלד הדרכים וייעוד של שטחים לשימושים ציבוריים דוגמת גני ילדים, מרכזים קהילתיים, מגרשי ספורט משולבים וכד'.

5. יש לעודד פיתוח של הסדרים לבנייה בתוך המשפחה המורחבת, ומיתון הסכסוך על הבעלות על הקרקע, תוך פישוט והקלה של תהליך הרישום של המקרקעין הבנויים, ובכלל זה הפחתת המיסוי

שלהם, ובכלל זה בתהליך ההתחדשות האורגני המתרחש בהם, ולקדם אותו. הכרה זו תעודד חלוקה כללית של היישובים הערביים לארבע קבוצות התייחסות, שהגלעינים שלהן שונים מבחינת גודלם והערכים שהם כוללים: (א) יישובים עירוניים המנוהלים על ידי עיריות; (ב) יישובים המנוהלים על ידי מועצות מקומיות ומונים יותר מ-10,000 נפש; (ג) יישובים שאוכלוסייתם מונה 2,000-10,000 נפש; (ד) יישובים כפריים שבהם פחות מאלפיים תושבים, חלקם משתייכים למועצות אזוריות, או שעדיין אינם מוכרים על ידי המדינה. לכל אחת מהקבוצות יש להכין ארגז כלים מותאם לקידום ההתחדשות של הגלעין והמעטפת שלו, הכוללת את השכונות הוותיקות. 2. יש לקדם את הסדר המקרקעין ואת הרישום על פי החוק כדי להפוך את המחזיקים לבעלים ולקדם תהליך של הסדרת שרשרת הבעלות על הקרקע, הכוללת מחזור דורות של יורשים/רוכשים (איור 4). זאת במטרה לצמצם את האפשרות שיתקיים מושאע (ריבוי בעלי זכויות קרקעות רשומים ומחזיקים בחלקה/במגרש) מודרני, אופקי ואנכי. 3. כדי לקדם את תהליך ההתחדשות הפרטי האורגני יש לתמוך תקציבית בחידוש, בפיתוח ובתקנון התשתית העירונית שבמרחב





איור 5. גלעין כפר כנא, דוגמה לגלעין העובר תהליך התחדשות ועיבוי סביב מסגד מרכזי וכנסייה שעברו התחדשות. סביבם ממשיכה להתקיים רקמת בנייה צפופה המתפתחת ללא תכנון יזום. צילום: ראסם ח'מאסי, אוגוסט 2020

סיכום

תהליך התחדשותם של גלעיני היישובים הערביים עומד בפני אתגרים, בהיותו מונע בעיקרו מהיבטים סוציו-תרבותיים ומהיבטים כלכליים וסביבתיים. בכך הוא נבדל מתהליך ההתחדשות ביישובים עירוניים אחרים, המונע בעיקרו משיקולים כלכליים ובא לחזק את העירוניות הפיזית. תהליך ההתחדשות ביישובים הערביים הוא אורגני ומשמר את המרחבים השוכיים, למרות המחזור הדורי והגברת עירוב השימושים. עקב הביקוש המקומי למגורים ולעסקים ביישובים הערביים אין לצפות לבנייה קבלנית מסיבית. יש לשמור על האופי היישובי, שהבנייה בו אינה גבוהה בדרך כלל מארבע קומות, וכך להבטיח איוון בין שימור הגלעין, טיפוחו ושימורו, העיבוי והציפוף, והזמינות של שטחי ציבור איכותיים במרחב הגלעין. עקב הייחודיות של תהליך ההתחדשות העירונית ביישובים הערביים יש לגבש מדיניות דיפרנציאלית שמבוססת על שוויוניות והוגנות, ומכירה בשונות המהווה מוטיב ומניע לתהליך. מדיניות זו תסייע לגבש ארגז כלים מותאם להקשר של היישובים הערביים.

* פרופ' ראסם ח'מאסי הוא מתכנן ערים וגיאוגרף, החוג לגיאוגרפיה וליסודי סביבה, אוניברסיטת חיפה, ומרכז תכנון וליסודים, כפר כנא.

Khamaisir@gmail.com

ספקטרום של שיוך המרחב ותהליך יצירתו, הנע על פני ארבע דרגות: פרטי, סמי-פרטי, סמי-ציבורי וציבורי.

10. יש להגדיר שצ"פים ושצ"צים כגון בתי ספר, מבני ציבור קהילתיים, מגרשי ספורט בסמיכות לשכונות הסובבות את הגרעין, באופן שיספק שירותים לאוכלוסייה שתתווסף ותתפתח בגלעין ובסביבתו.

11. יש לחזק את הרשויות המקומיות, ובייחוד את מחלקות ההנדסה והתכנון, כדי שיהיה להן ההון האנושי והמקצועי שיוכל להוביל את תהליכי ההתחדשות הפיזית. בד בבד, בכל רשות מקומית המקדמת את תהליך ההתחדשות יש להקים צוות מקצועי רב-תחומי שיוכל את התהליך ברמה המקומית לצד בעלי העניין מובילי ההתחדשות העירונית ברמת המדינה וברמת היישוב. תהליך העבודה יקבע כחלק ממסגרת גיבושה של תוכנית ההתחדשות היישובית.

12. בתוכניות המתאר ובתוכניות הפיתוח היישובי נדרשת התייחסות מיוחדת ומבחינה למרחב ולמרחק גלעיני היישובים שהם בעלי מאפיינים פיזיים וערכים נופיים וחברתיים העשויים לחזק את המורשת המקומית, ולתרום לקידום מנופיים כלכליים. באלה נכללים הצמחה של מוקדי תיירות תרבותיים סביב המונומנטים המספרים את הנרטיב של המקום, מעצבים את דמותו ומפתחים את חוויית המקום.

ח'מאסי, ר' (1993). *התחדשות גלעיני היישובים הערביים*. חיבור לשם קבלת תואר דוקטור לפילוסופיה, אוניברסיטה העברית, ירושלים.

ח'מאסי, ר' (2005). עיור והתעיירות ביישובים הערביים בישראל. *אופקים בגיאוגרפיה*, 64-65, 293-312.

ח'מאסי, ר' (2016). *המרחב הציבורי וחזות היישובים הערביים בישראל*. המרכז היהודי ערבי, אוניברסיטת חיפה.

מאיר-ברודניץ, מ' (1967). *תמורות במבנה הפיזי של הכפרים הערביים בישראל*. חיבור לשם קבלת תואר מגיסטר, הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל, חיפה.

Akbar, J. (1988). *Crisis in the built environment: The case of the Muslim city*. Brill.

Alfasi, N. (2014). Doomed to informality: Familial versus modern planning in Arab towns in Israel. *Planning Theory & Practice*, 15(2), 170-186.

Badran, E. A. (2017). *Space design, making and tectonics in Palestinian architecture in Israel: Impact of the Israeli project*. A thesis submitted to Welsh School of Architecture Cardiff University in Partial fulfillment of the requirement for the degree of doctor of philosophy.

Hakim, B. (2008). *Arabic-Islamic cities: Building and planning principles*. Middle East Studies Association of North America (MESA).

מורשת ורנקולרית: מענה לגלובליזציה

במבוא לאמנת מורשת התרבות הוורנקולרית הבנויה (1999), בהסבר על חשיבות שימורם של הנכסים הנכללים בה, הודגש תפקידם בייצוג ייחודה התרבותי של קהילה ובהבנת הקשר בינה למרחב שהיא חיה ומועלת בו. דגש זה מטרתו לתת מענה לתהליכי גלובליזציה, לתהליכים המעודדים את התפתחותה של חברת המונים, חברה שמנהגיה ומאפייניה אחידים. רבות הן הערים שנותר בהן מרכז היסטורי שחשיבותו מתקיימת לא רק במבנים המשקפים אירועים ואדריכלות יוצאי דופן, אלא גם במבנים המבליטים את חיי היום-יום ואת שונותה התרבותית של החברה הנקשרת בהם מחברות ומסביבות אחרות.



טיפולוגיות בתי מגורים בעכו העתיקה

יעל פורמן נעמן, פאינה מילשטיין

סקרים עירוניים ומאות מסמכי סקר ותיעוד שנערכו עד היום, כחלק מהדוקטרינה של שימור מורשת התרבות, שופכים אור על ערכיה האורבניים והאדריכליים של עכו העתיקה. נוכחותה המונומנטלית של העיר כישות אורבנית ונופית מרשימה זכתה להכרה ולתשומת הלב של אנשי מקצוע בתחומי מורשת התרבות והתכנון, וכן של הציבור הרחב, שמוצא בה עניין תיירותי. מבני המגורים בעכו העתיקה, מרבית שטחה של הרקמה האורבנית החיה, לא זכו לתשומת הלב הראויה עת הוכרה משמעותה התרבותית. המאמר מתמקד בטיפולוגיות של מבני המגורים בהיבט האדריכלי והאורבני, ובכך מבקש להאיר את ערכיו של המרחב היום-יומי בעיר.

מילות מפתח: עכו העתיקה, רקמה אורבנית, בנייה ורנקולרית עירונית, טיפולוגיות בתי מגורים

על היורש להיענות תמיד למין צו כפול, לתכתיב סותר: ראשית, יש לדעת ולדעת לאשר-מחדש את מה ש"קדם לנו", שאותו אנו מקבלים עוד לפני שבחרנו בו, ולפני שנוכל לנהוג בו כבני-חורין. [...] מה פירוש לאשר-מחדש? לא רק לקבל את המורשת הזאת, אלא להתניע אותה מחדש, בדרך שונה, ולקיים אותה. לא לבחור בה אלא לבחור לקיימה [...] אישור-מחדש, בו-בזמן המשך והפסקה, לכל הפחות דומה לבחירה, למיין, להחלטה (דרידה ורודינסקי, 2003, עמ' 12)

מבוא: מורשת התרבות הבנויה בעכו, בין המונומנטלי ליום-יומי

עכו העתיקה היא עיר נמל ועיר חומה שנבנתה לחוף המזרחי של הים התיכון, על חצי אי בחלקו הצפוני של מפרץ חיפה. שתי תקופות דומיננטיות בהתפתחותה, הצלבנית והעות'מאנית, יצרו את המבנה האורבני השכבתי ואת הטיפולוגיה הייחודית שלה. עכו המודרנית התפתחה מצפון וממזרח לעיר העתיקה, המוקפת חומה, אולם תהליכי המודרניזציה לא פסחו גם על העיר העתיקה. דמותה של עכו העתיקה ונוכחותה כישות אורבנית ונופית מרשימה זכו להכרה בימי המנדט הבריטי בארץ ישראל. ב־15 במאי 1929 נרשמה עכו ברשימה זמנית של מקומות ובניינים היסטוריים, לפי סעיף 17 של פקודת העתיקות, וב־24 בנובמבר 1944 חודשה ההכרה ופורסמה בעיתון הרשמי של ממשלת פלשתינה, ברשימת מצבות ומקומות היסטוריים. לאחר הקמת המדינה הוצאו כמה תיקונים ותוספות להכרזה המנדטורית, ואלו רוכזו ב"רשומות" בילקוט הפרסומים ב־18 במאי 1964. ב־1 בדצמבר 1969 עודכנה ההכרזה, וזו לשונה:

חומות העיר והמצודה וכל השטח שבתוך החומות ("עכו העתיקה") והחפיר שמסביבן ושטח הנמל העתיק. שטח זה כולל בין היתר גם שרידי מבצרים, בניינים - ביניהם מקומרים - ויסודות ורציפים בייחוד מימי הביניים ואילך, שווקים, ח'אנים - צפונה ומזרחה לחומות אמת מים, שרידי עיר ובתי קברות החל מתקופת הברונזה המאוחרת, שרידי נמל לרגלי תל עכו (משרד המשפטים, תש"ל, עמ' 741).

לאחר קום המדינה מילאה עכו העתיקה תפקיד בשיח על שימור מורשת העבר (פורמן נעמן, 2008). בשנת 2001 היא הוכרה רשמית כנכס אוניברסלי יוצא מהכלל, עת הוכרזה עיר מורשת עולמית בזכות ערכיה ההיסטוריים, האורבניים והאדריכליים הייחודיים, בהיותה עיר היסטורית יוצאת דופן באופן שבו היא משמרת את המבנים הצלבניים תחת העיר המוסלמית מהמאות ה־18 וה־19; השרידים של עכו הצלבנית, מעל ומתחת מפלס הרחוב הנוכחי, משקפים

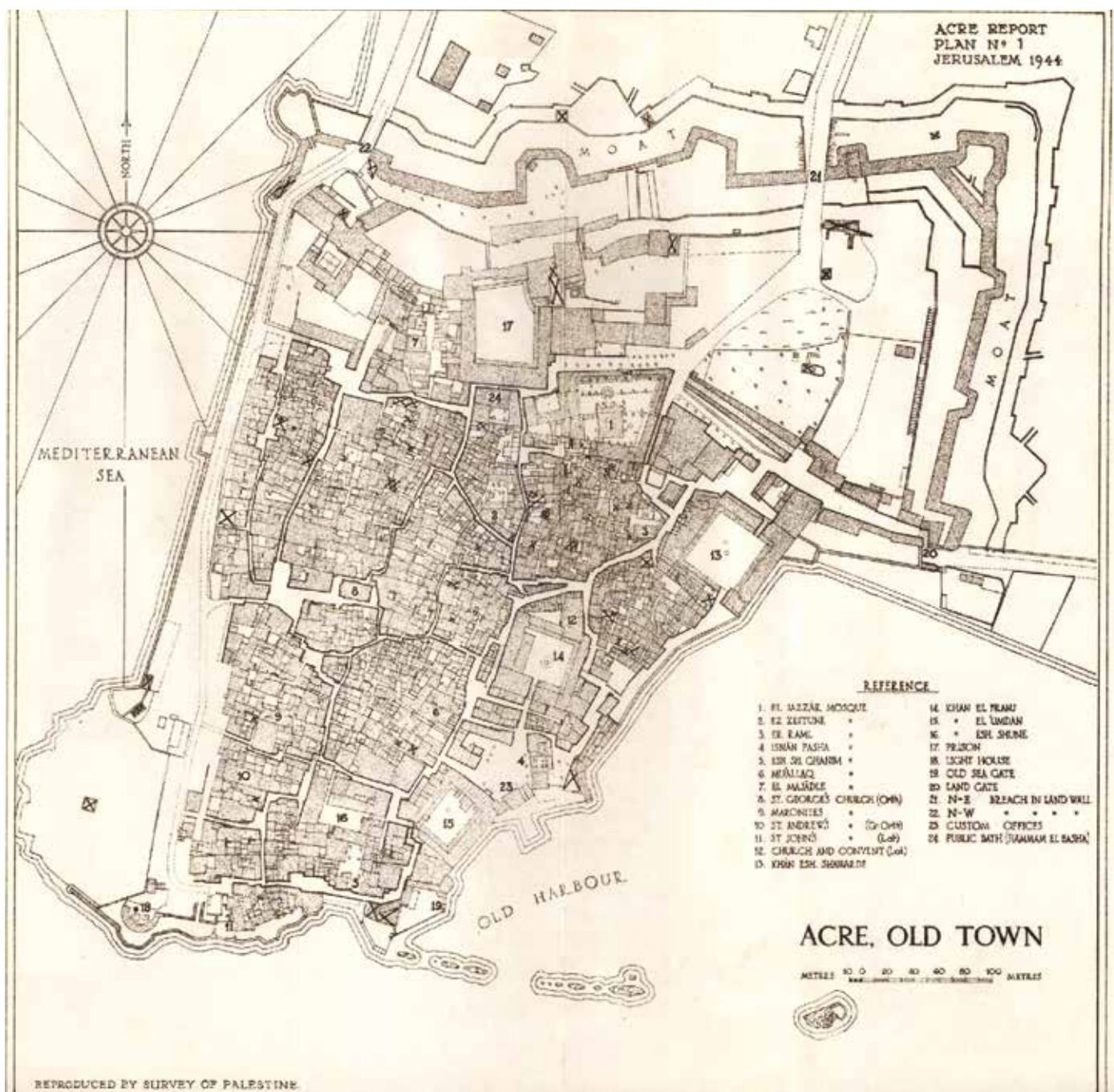
באופן יוצא דופן את המבנה הימי-ביניימי של בירת ממלכת ירושלים הצלבנית; עכו של ימינו היא דוגמה חשובה של עיר חומה עות'מאנית, עם מרכיבים אורבניים טיפוסיים כמו מצודה, מסגדים, ח'אנים ובתי מרחץ שהשתמרו היטב, שנבנו על גבי שרידי מבנים צלבניים. בתי המגורים בעכו העתיקה, מרבית שטחה הבנוי של העיר, לא זכו לתשומת הלב עת הוכרה משמעותה התרבותית (1929-2001). מאמר זה מאיר את הנושא מנקודת מבט אדריכלית ואורבנית. הוא מתמקד בטיפולוגיות מבני המגורים בעיר ובמאפיינים שלהן, ומציג דוגמה אחת מובהקת לכל טיפולוגיה. נושא זה לא זכה לחשיפה מספקת עד היום, על אף הידע הרב שנצבר בסקרים עירוניים, במאות מסמכי סקר ותיעוד של מונומנטים ושל מבני מגורים בעכו העתיקה ובסקרים נושאים שערכו רשות העתיקות וגורמים נוספים כחלק מהדוקטרינה של שימור מורשת התרבות. המידע שנאסף בסקר העירוני של ראשית שנות האלפיים ובעבודות סקר ותיעוד אלו על מבני מגורים בעיר הוא הבסיס למאמר זה.

טיפולוגיות מבני מגורים בעכו העתיקה

לושה סקרים עירוניים יצרו בסיס מידע היסטורי, אורבני ואדריכלי השופך אור על סיפורה הארכיטקטוני של העיר. הראשון נערך בראשית שנות הארבעים של המאה ה־20 על ידי אדר' פרסי וינטר מטעם ממשלת המנדט (איור 1) (Winter, 1944)²; השני נערך בשנים 1959-1962 על ידי משרד לתכנון עכו העתיקה בראשותו של אדר' אלכס קסטן מטעם המחלקה לשיפור נוף הארץ במשרד ראש הממשלה - לימים רשות הטבע והגנים (קסטן, 1962, 1993). השלישי, שבו נסקרו כל החלקות והמבנים בעיר, ומהם כ־980 מבני מגורים, נערך בשנים 2000-2002 על ידי אדר' פאינה מילשטיין ואדר' רם שואף מטעם תחום שימור ברשות העתיקות, עבור מנהל מקרקעי ישראל, עיריית עכו והחברה לפיתוח עכו (מילשטיין ושואף, 2002). שני הסקרים האחרונים שימשו בסיס לעריכת תוכניות מתאר לעיר העתיקה (ג/10895, בהתאמה). העיר העתיקה, שהוכרזה לאתר מורשת עולמית בשנת 2001, משתרעת על שטח בן 633 דונם, ובה כאלף מבנים. בחלקה המזרחי

¹ <http://whc.unesco.org/en/list/1042>. תרגום הכותבות.

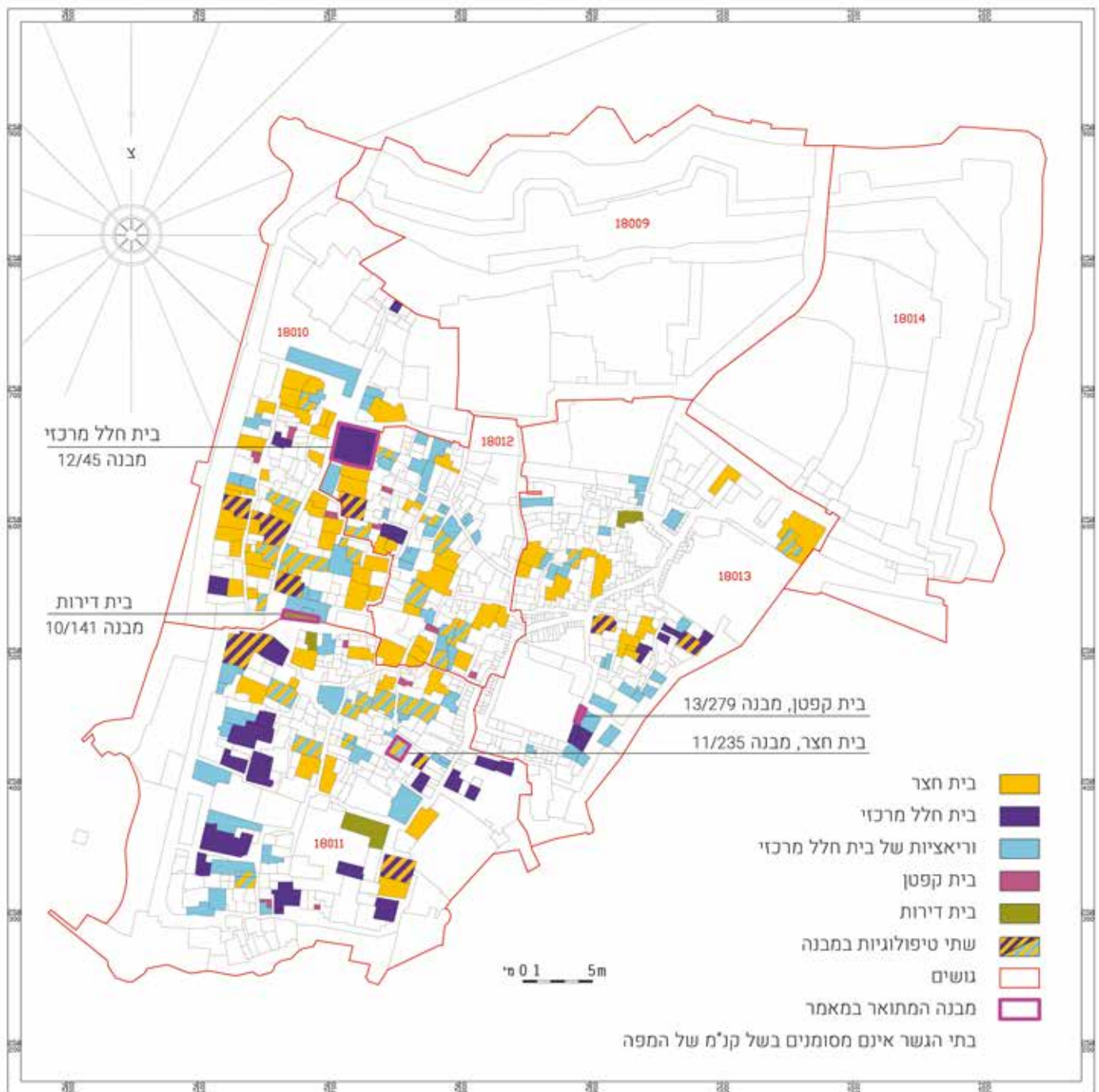
² Acre Report: Preservation and Reconstruction of Acre - Survey and Report



איור 1. דוח עכו 1944, תוכנית מספר 1 (Winter, 1944). באדיבות ארכיון רשות העתיקות

לאזור. היא התפתחה בתקופה העות'מאנית ממסורת בנייה ורנקולרית, וכן ספגה השפעות בין-תרבותיות ובהן צמיחת הקפיטליזם באירופה במאה ה-18, צמיחת האוטונומיה של המושלים בעכו בד בבד עם שקיעת האימפריה העות'מאנית, התפתחות קשרי המסחר באגן הים התיכון והיווצרות מעמד עירוני-בורגני חדש שהוביל לחידושים בתרבות המגורים בעיר (פוקס, 1998; Thomas, 2001).

של העיר העתיקה, בין שער היבשה במזרח לשער הים בדרום-מזרח, הוקמו המונומנטים - ח'אנים ושווקים. אלו משתרעים על כשליש משטחה של העיר. בחלקה המערבי של העיר מרוכזים בעיקר מבני מגורים, המשתרעים על כשני שלישים משטחה הבנוי. מבני דת פזורים בכל רחבי העיר. הבנייה למגורים בעיר היא בעיקרה ים-תיכונית מסורתית, אופיינית



איור 2. מפת תפרוסת הטיפולוגיות המובהקות של מבני מגורים בעכו העתיקה, מבוססת על סקר עירוני 2000-2002. שרטוט: פאינה מילשטיין

עכו נבנתה מאבן כורכר מקומית ומחומרי מליטה על בסיס סיד. רכיבים מסוימים כמו מדרגות זי, פרטי חלון וריצופים בחלל ציבורי נבנו גם מאבן גיר קשה. בתי מגורים רבים מהתקופה העות'מאנית נבנו על גבי שרידים מהתקופה הצלבנית, וניצלו מתקנים קדומים דוגמת בורות מים או בורות ספיגה. על פי רוב, קומות תת־קרקעיות וקומת הקרקע מקורות בקמרונות הרוכבים על קירות דרפניים³ רחבים. הקומות העליונות מתאפיינות בתקרה עשויה צלעות עץ הנתמכת בקירות אבן תמירים

ניתן לזהות חמש טיפולוגיות של מבני מגורים בעכו העתיקה: בית חצר ובית חלל מרכזי צמחו ממסורת בנייה ורנקולרית; בית קפטן ובית גשר הם טיפולוגיות שצמחו בתגובה לסביבה עירונית צפופה, ובית דירות מייצג בנייה עירונית מודרנית שתוכננה על ידי אנשי מקצוע מלומדים. ברבים מהמבנים בעיר משולבים מאפיינים מטיפולוגיות שונות. וריאנטים אלו הם תולדה של אילוף מרחבי ושל בנייה על גבי מבנים קיימים, או באופן שמשלב עם חורבות, שרידים קדומים.

³ קיר דרפני - קיר רחב הבנוי שני פנים של אבנים מסותתות וביניהן ליבה מחומר מליטה ומאבנים קטנות (דבש). קירות אלו שכיחים בקומת הקרקע. הם נועדו לשאת את העומסים של הקמרונות ושל הקומות שנבנו על גבם (כרן ופורמן נעמן, 2004).

שרוחבם אבן אחת, 26-30 סנטימטרים. מרבית הגגות בעכו שטוחים, אך נבנו בה גם בתים בעלי גגות רעפים. חללי הפנים היו מטויחים, ועל פי רוב גם החזיתות החיצוניות (אלף, 1994).

1. בית חצר

בסקר העירוני שנערך בראשית שנות האלפיים זוהו כ-105 בתי חצר בעכו העתיקה (איור 2). חוקרים וכותבים מקומיים עסקו בטיפולוגיית בית החצר ממגוון רחב של היבטים (פוקס, 1998א; פלד, 2012; Badran, 2017). זוהי טיפולוגיה שכיחה באגן הים התיכון למן העת העתיקה. מקורו של בית החצר בסביבה כפרית אומנם, אך הוא נבנה באופן ספונטני גם במוקדים שהתפתחו לערים. החצר הייתה מרכיב בסיסי של בית עירוני מסורתי, עד לתמורות שהתחוללו במאה ה-19 (פוקס, 1998א; Hakim, 1986). היא משמשת חלל ביניים המתווך בין צירי תנועה ציבוריים לחדרי המגורים ומעניקה הזדמנות למפגש בין דרי הבית, הרגשת ביטחון ותחושת פרטיות.⁴

טיפולוגיה זו מתאפיינת בתכנון המבנה סביב חצר פתוחה. הגישה אל בית החצר העירוני הדרגתית, מרחוב אל סמטה וממנה לחצר, לעיתים דרך מעבר מקורה, וממנה לחללים במפלס הקרקע ולקומות עליונות באמצעות מדרגות פתוחות בהיקף החצר. קיימים בעיר מבנים שבהם יותר מחצר אחת. בחצרות רבות נמצא פתח של בור מים. ברקמה העירונית הצפופה של עכו החצר משמשת מרחב פתוח, ציר לוויסות התנועה במבנה ולזרימת אוויר ואור טבעי בחללים. התכנון האדריכלי בכללותו מכון אל החצר הפנימית, וניתן לזהות זאת ברכיבים המדגשים אותה דוגמת ארקדה או פתח טריפור.⁵

צפיפות האוכלוסייה בעיר, תהליכי מודרניזציה ודפוסי הגירה, הבעלות על הנכסים וניהולם בעכו העתיקה הביאו לכך שמאז קום המדינה חולקו בתי חצר ליחידות מגורים אחדות. התוצאה הייתה שדירות הורחבו אל שטח החצרות, ואלה איבדו את תפקידן המקורי. עובדה זו האיצה את הפגיעה בחצר כמרכיב פונקציונלי בעל ערך אורבני ואדריכלי ברקמה העירונית של עכו העתיקה, ובאיכויות שסיפקה לדרי המבנה.

מבנה 11/235

בית מגורים בעל טיפולוגיה מובהקת של בית חצר. הבית גבוה ובולט בסביבתו, ונבנה על גבי שרידים מהתקופה הצלבנית. שלוש קומותיו של המבנה ערוכות בצורת ח"ת סביב חצר פנימית פתוחה, שבה שני בורות מים ובור שמן.

מידותיו הכלליות של המבנה הן 13X15X9 מטר. הוא בנוי אבני כורכר, עובי קירותיו בקומת הקרקע 50-100 סנטימטרים, ובקומות א' ו-ב' - כ-30 סנטימטרים, רוחבה של אבן בנייה. מבואת כניסה מקורה מובילה מהסמטה אל החצר הפנימית. מהלכי מדרגות האבן בהיקף החצר, המובילים לקומות העליונות, נתמכים בקשת קונסטרוקטיבית. הכניסות לדירות בקומות העליונות היא ממשטח אופקי (פודסט) פתוח המקיף את החצר הפנימית משלושת צדדיה. בקומות העליונות הותקנו מדרגות עץ פנימיות המובילות לגלריות.

למבנה שלוש חזיתות חיצוניות גליות בשתי הקומות העליונות,

ושלוש חזיתות פנימיות לחצר בשלוש הקומות. חזיתות המבנה עברו שינויים, אולם ניתן לזהות את טיבן המקורי. בקומות העליונות פתחי חלון ביפור⁶ הפונים למזרח ולדרום. המבנה מתאפיין בפרטים אדריכליים טיפוסיים לבנייה בתקופה העות'מאנית בעכו העתיקה, ובהם ריצוף אבן גיר בחצר, מדרגות אבן, רצפות שיש ואריחי חרס, קמרונות צלב וחבית, תקרות עץ, מעקות עץ, פתחי ביפור, פתחים מלבניים עם פתח מקושת מעליהם ופתח חלון עגול (פורמן נעמן וקוליק, 2001) (איורים 3, 4).

2. בית חלל מרכזי

בסקר העירוני של עכו העתיקה זוהו 35 בתי חלל מרכזי ו-86 מבנים שהם וריאציה של טיפולוגיה זו (איור 2). בית החלל המרכזי מוכר גם בשם ה"בית הלבנוני". טיפולוגיה זו מתוארת במחקר מונומנטלי שערך ד"ר רון פוקס (1987). הופעתו בארץ קשורה בתמורות שחלו מאמצע המאה ה-19, והוא היה למרכיב בולט בנוף הבנוי בארץ ברבע האחרון של אותה מאה (פוקס 1998ב, עמ' 66). התפתחות אורבנית זו בעכו קשורה במודרניות העות'מאנית ובצמיחתו של מעמד חברתי-כלכלי גבוה בעיר. כמו במקומות נוספים ברחבי האימפריה, היו אלה בתי מידות של האליטה החברתית. הם נבנו בעכו בין אמצע המאה ה-19 לאמצע המאה ה-20 (איור 5).

כשמו, בית החלל המרכזי מתאפיין בחלל מרכזי שסביבו מאורגנים חדרי. חלוקה פונקציונלית זו משתקפת בחזיתות המבנה. דלתות עץ ופתחי חלון טיפוסיים הותקנו בין החדרים לחלל המרכזי. הקומה הראשונה שימשה למסחר או לאחסון. קומות המגורים הוקמו מעליה, והחלל המרכזי פנה לנוף פתוח, לים התיכון או לכיכר עירונית. חלל זה מתאפיין בפתח טריפור הניכר בחזית הראשית של המבנה. במקרים רבים במרכז הטריפור יש פתח יציאה למרפסת. במקרים ספורים המרפסת מקורה וחזית המבנה מתאפיינת באַכְסֵדְרָה (ריוואק).

עיצוב הפנים מתאפיין בתקרות עץ דקורטיביות או מצוירות בחלל המרכזי, בתקרה מצוירת בחדר האירוח, ובתקרת צלעות עץ בחדרי המגורים. החלל המרכזי וחדר האירוח מרוצפים לוחות שיש בגוון אפור בהיר, המחולק באמצעות פסי צפחה שחורה או שיש שחור. בחדרים הריצוף הותקן מאריחי טרה-קוטה - במקרים אחדים תועדו אריחים שיובאו ממרסיי, עדות לקשרי סחר ולהשפעות תרבותיות בין מזרח למערב - או אריחים מצוירים בשלב מאוחר יותר, ולעיתים לוחות אבן גיר.

בעכו קיימים בתי חלל מרכזי מפוארים בעלי גג רעפים, אך מרביתם מקורים בגג שטוח. הקומות שנבנו בטיפולוגיית חלל מרכזי הוקמו על גבי מבנים קיימים או שרידי מבנים. ניכר כי תוכניתם סדורה. הם נבנו בקפידה, בשלב אחד, ולפיכך העיקרון התכנוני בהם לא הופר. המרכיבים האדריכליים קבועים ומותאמים בהרמוניה, בהתייחס לתכנון, לתפקוד ולעיצוב.

העיקרון התכנוני של בית חלל מרכזי מופיע בווריאנטים שונים, בהתאמה לתנאי המרחב. צורת המגרש, מבנים סמוכים וכיווני אוויר היו אילוצים שהכתיבו את צורת המבנה.

⁴ נוסף על חצרות פנימיות במבנים יש בעכו מקבצי מבנים משלבי בנייה שונים המאורגנים סביב חצר פתוחה.

⁵ **טריפור** - פתח תלת-קשתי גדול ומקושת. מקור המילה באיטלקית (Trifora), והיא נכנסה לשימוש בז'רגון על ידי אנשי מקצוע בשימור שרכשו את השכלתם המקצועית באיטליה. פוקס (1998) מכנה את הטריפור "פתח בעל שלושה שדות קשורים". פתח מסוג זה מוכר בארכיטקטורה הנוצרית והביזנטית הקדומה. פתחי טריפור וביפור מאפיינים אדריכלות רומנסקית וגותית, ונעשה בהם שימוש גם בתקופת הרנסנס. הם הופיעו שוב במאה ה-19 בתקופת האקלקטיות, עם הגילוי מחדש של סגנונות עתיקים.

⁶ **ביפור** - פתח אור בעל שני שדות קשורים. כמו טריפור, מקור המילה באיטלקית (Bifora), וכך גם שורשי המושג.



איור 3. בית חצר. תוכניות מבנה 11/235. שרטוט: פאינה מילשטיין



איור 5. מבט מהים אל החזית המערבית של העיר המתאפיינת בבתי אמידים. צילום: יעל פורמן נעמן, 2009



איור 4. מבנה 11/235, מבט לצפון-מזרח. צילום: יעל איצקין, 2020



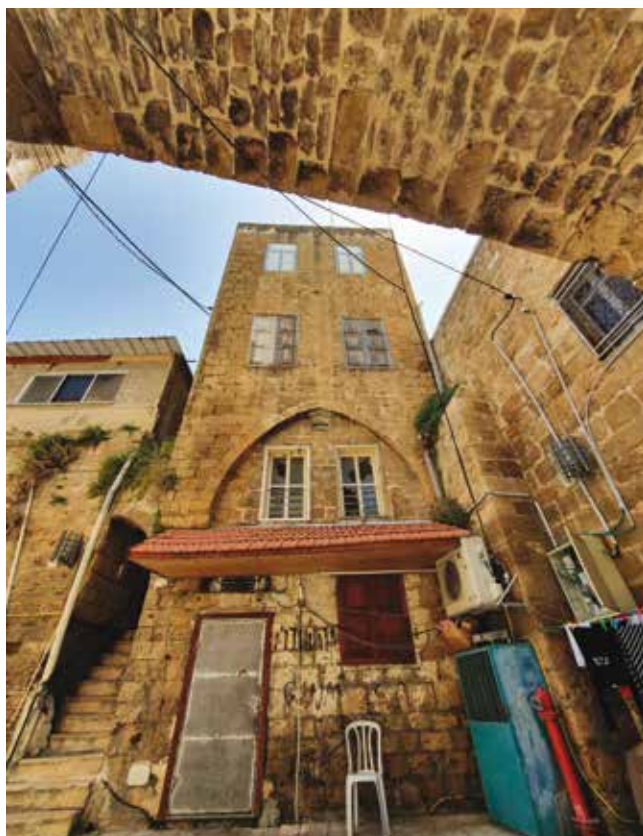
איור 6. בית חלל מרכזי. תוכנית מבנה 12/45. שרטוט: פאינה מילשטיין



איור 7. מבנה 12/45, מבט לדרום-מזרח אל החזית הצפון-מערבית. האקסדרה נבנתה עם שיקום הקומה העליונה למלון האפנדי. צילום: יעל פורמן נעמן, 2013

מבנה 12/45 (בית שוקרי, מלון האפנדי)

מבנה מגורים מפואר הממוקם על צומת צירים ומגדיר את החזית הדרומית של כיכר עירונית. מידותיו של המבנה 31X28.5X22 מטרים. הוא יוצא דופן ברקמה העירונית של העיר, בולט במידותיו ובקו הרקיע של עכו. החזיתות שלו גלויות, ולא נסמכים אליהן מבנים. בקומת הקרקע מערכת קמרונות צלב צלבניים במפתחים קבועים. חלל זה קרוי "המסבנה", ושימש לייצור שמן וסבון (אלף, 1998). בקומה הראשונה שתי דירות שבכל אחת מהן חלל מרכזי. בקומה השנייה בית חלל מרכזי בולט בממדיו ובו מרכיבי פנים אופייניים. המבנה השתמר בצורה יוצאת דופן על רכיביו האדריכליים, ובהם טריפור בקומה הראשונה, פתח בעל ארבעה שדות קשורים בקומה השנייה, חלונות עגולים, חלונות עץ דו-כנפיים, חלונות מעוטרים בסבכות עץ, דלתות מלוואה מעוטרת בפרופילים, רצפות שיש, תקרות מצוירות וציורי קיר (מילשטיין, 2007).



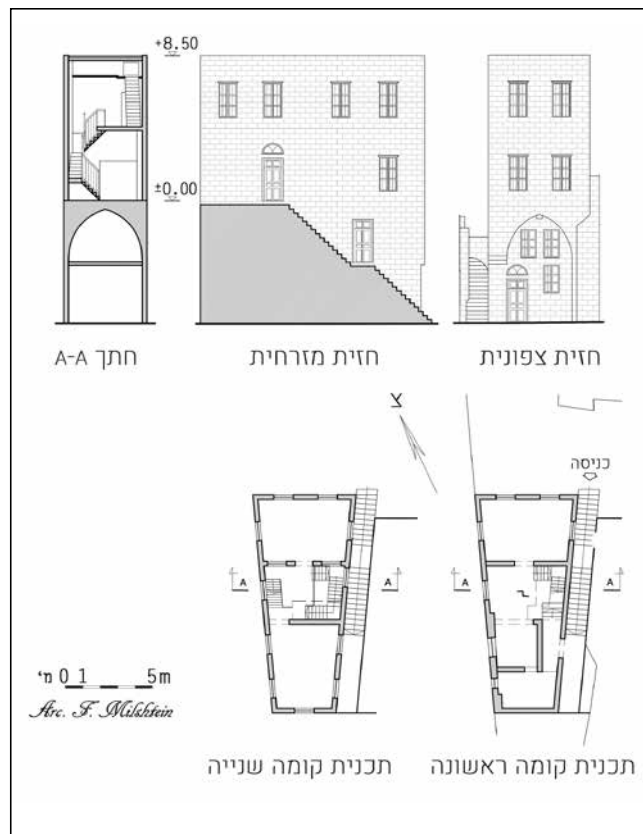
איור 9. מבנה 13/279, מבט לדרום. צילום: יעל איצקין, 2020

הטיפולוגיה של בית קפטן. הקומות העליונות מחולקות מרחבית באמצעות חלל מדרגות במרכזן, ומשני צדדיו חדרי מגורים. הגישה אליהן היא דרך מהלך מדרגות צר מאבן, המצוי בין המבנים. הרכיבים האדריכליים במבנה כוללים מדרגות אבן חיזוניות, מדרגות אבן ומעקה מעץ בפנים המבנה, תקרות עץ, חלון קשתי עליון מעל פתחי כניסה, חלונות עץ מלבניים, תריסי עץ ודלתות עץ טיפוסיים (סטרול, דעדוש ומצר, 2000) (איורים 8, 9).

4. בית דירות

בסקר העירוני משנת 2002 זוהו בעכו העתיקה ארבעה בתי דירות (איור 2). מבני מגורים מודרניים אלו נבנו בעיר מסוף המאה ה-19 ועד שנות השלושים של המאה ה-20. ניכר בהם כי תוכננו על ידי אנשי מקצוע, שסביר להניח כי היו בעלי השכלה בתחום. המבנים מייצגים תפיסה מערבית המבקשת, בין היתר, לשמור על רוח המקום באמצעות שימוש ברכיבים המסורתיים: תקרות עץ, רצפות שיש, חלונות ומעקות עץ ומדרגות אבן, ובעיקר בווריאציות של בית חלל מרכזי.

בתי הדירות משתלבים ברקמה האורבנית, ובהם שתיים-שלוש קומות וגג שטוח. מפלס הקרקע יועד למסחר ולמלאכות, והכניסה אל החללים ישירה מהחלל הציבורי - רחוב, סמטה או כיכר. הקומות



איור 8. בית קפטן. תוכניות מבנה 13/279. שרטוט: פאינה מילשטיין

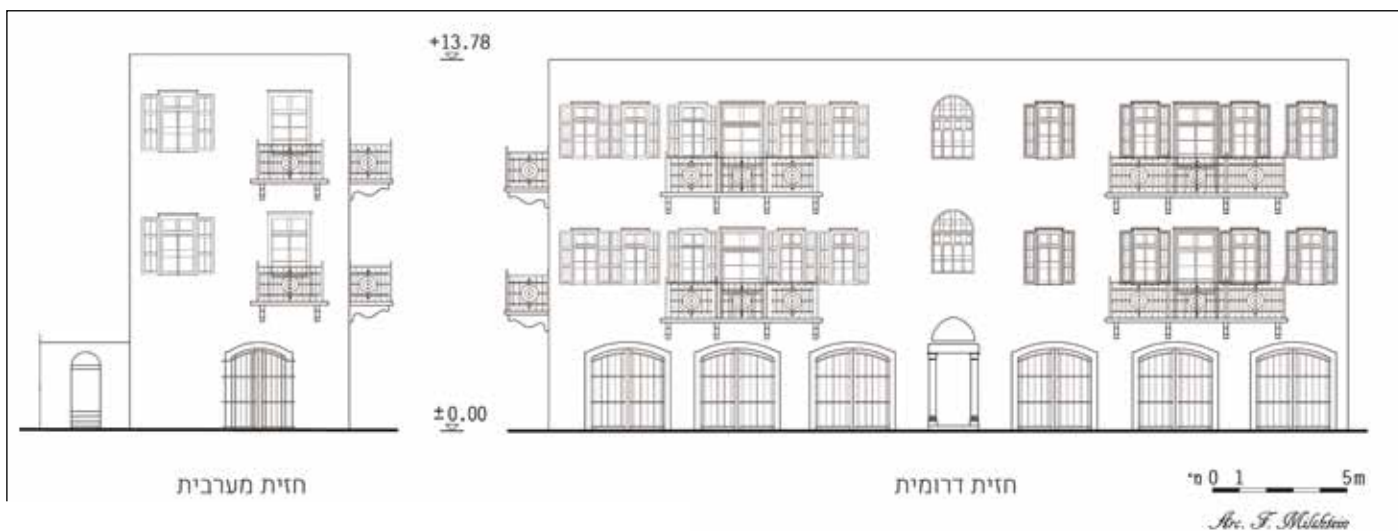
בעשור הראשון למילניום שוקמה הקומה העליונה והוסבה לאגף במלון האפנדי (איורים 6, 7).

3. בית קפטן

בסקר העירוני משנת 2002 זוהו בעכו 11 בתים מטיפוס זה (איור 2). זהו מבנה אנכי צר, תולדה של יתרת קרקע ברקמה המבונה. תוכנית בית קפטן כוללת חדר אחד או שניים לכל היותר בכל קומה. חדר מדרגות פנימי מקשר בין הקומות והוא בעל נוכחות אדריכלית וקונסטרוקטיבית דומיננטית, בדומה לעמוד שדרה, בשל הפרופורציות של המבנה. בתי הקפטן כוללים רכיבים ארכיטקטוניים טיפוסיים דוגמת: פתח טריפור או ביפור, חלונות עץ דו-כנפיים, חלונות עגולים, תקרות עץ ותקרות מצוירות, מדרגות אבן ומעקות עץ.

מבנה 13/279

בית קפטן זה, שהוקם בצידו המזרחי של ח'אן א'פראנג', בולט בגובהו ביחס לסביבה. הוא בן שלוש קומות גבוהות ומתארו טרפז צר. מידות המבנה 5X13X8.5 מטרים. קומת הקרקע היא קומת קמרונות צלב גבוהים. הכניסה אליה ממוקמת בחזית הצפונית, הפונה למפגש בין רחובות. חזית זו צרה וגבוהה, כמעט סימטרית, והיא מייצגת את



העליונות יועדו למגורים. הגישה אליהן היא מהחזית הראשית של המבנה, דרך חדר המדרגות. בכל קומה שתי דירות הכוללות מבואת כניסה, מסדרון המוביל לחלל מרכזי וממנו גישה לחדרי הבית - לחדר האירוח, לחדרי המגורים ולאזור שירות, מטבח ושירותים. בחלק מהמבנים נמצא וריאציה של טריפור המאפיין חלל מרכזי - פתח יציאה למרפסת ומשני צדדיו פתח חלון. בחדרים פתחי חלון מלבניים, ובשירותים פתח מרובע.

מבנה 10/141

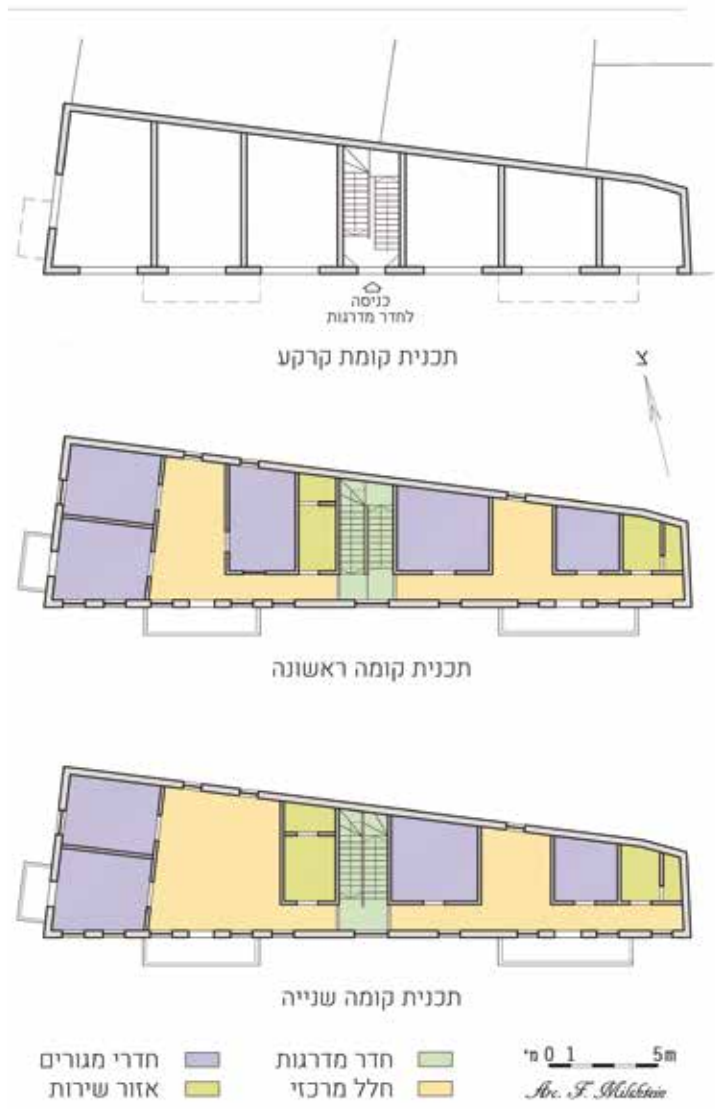
המבנה צר ומוארך, בעל שלוש קומות וגג שטוח. מידותיו 30X7.9X13.8 מטרים. הוא נבנה בימי המנדט הבריטי על גבי שרידים קדומים, ותוחם כיכר עירונית מכיוון צפון. קומת הקרקע נועדה למסחר ולמלאכה, ושתי הקומות העליונות למגורים. בכל אחת מהן שתי יחידות דיור שהן וריאציה של בית חלל מרכזי.

החזית הראשית פונה לדרום, אל כיכר, ומתאפיינת בסימטריה חלקית. בקומת הקרקע שישה חללי מסחר או מלאכה, ולהם פתח בעל משקוף בצורת קשת מתונה. במרכז המבנה, על ציר הסימטריה, פתח כניסה לחדר מדרגות המוביל אל הקומות העליונות.

בכל אחת מארבע הדירות פתח טריפור מלבני - וריאציה מודרנית של הטרפור המסורתי - ובמרכזו מעבר למרפסת זיז הפונה לדרום.

המבנה מחופה בטיח מעוטר, ובחזית הראשית חריטה של שעון בטיח המייצג את המודרניות והקדמה. החזית המערבית סדורה ומתאפיינת אף היא בפתחים מלבניים ובמרפסות זיז.

הרכיבים האדריכליים במבנה כוללים שער כניסה מלבני עם מזוזות ומשקוף אבן מעוטרים, חלונות קשתיים גדולי מידה המדגישים את חדר המדרגות, פתחי חללים למסחר עשויים קשת מתונה ומזוזות מאבן, הבולטות מקו הטיח ומדגישות את הפתח. פתחי חלון מלבניים, חלונות עץ דו-כנפיים ותריסי עץ, וריאציה שטוחה של פתחי טריפור, מרפסות זיז ומעקות ברזל. טיח מעוטר יצר הפרדה ויזואלית בין קומה לקומה, והדגיש את קווי הרוחב ואת הממד האופקי של המבנה (מילשטיין וכיטוב, 2001) (איורים 10, 11).



איור 10. בית דירות. תוכניות מבנה 10/141. שרטוט: פאינה מילשטיין



איור 11. מבנה 10/141, מבט לצפון-מזרח. צילום: יעל פורמן נעמן, 2013

אחרית דבר

במאמר הוצגו חמש הטיפולוגיות של מבני מגורים בעכו העתיקה באמצעות דוגמה מייצגת. לבית החצר ולבית החלל המרכזי נוכחות אינטנסיבית בעיר, הם המאפיינים את הבנייה למגורים בעיר ואת הרקמה האורבנית שלה. בתי קפטן ובתי גשר משקפים את צפיפות הבינוי בעיר ואת הצורך במקסום שטחים לבנייה. טיפולוגיות אלה מעשירות את הנוף האורבני. בתי הדירות שנבנו בתקופת המנדט הבריטי מעטים, אך הם מייצגים את המודרניזם - קולוניאליזם מערבי בתכנון ורנקולרי-מודרני (Allweil, 1986), אוריינטליסטי (סעיד, 2000) - המתחקה אחר רוח המקום ומבקש לשמור, בין היתר, על מאפייניה.

5. בית גשר

בסקר העירוני משנת 2002 זוהו בעכו העתיקה כשלושים בתי גשר (איור 2). הגשר הוא רכיב שכיח בערי חומה עתיקות, והוא נוצר כתוספת למבנים קיימים כדי לתת מענה למצוקה בשטחי מחיה. שלא כמו בטיפולוגיות שתוארו לעיל, זהו רכיב טיפולוגי שאינו עומד בזכות עצמו. מדובר בחלל שנבנה על גבי קשתות תמך או על קמרון מעל לחלל ציבורי - רחוב או סמטה. לעיתים הוא משמש מעבר בין מבנים משני צידי הרחוב. בית הגשר מופיע בקומה אחת או שתיים, והוא מתאפיין על פי רוב בשתי חזיתות המשקיפות אל ציר תנועה אחד. ברבים מבתי הגשר בעכו יש פתח ביפור רחב יחסית, בעל ערך אסתטי ופונקציונלי (איורים 12, 13).



איור 13. גשר במבנה 10/105. מבט לצפון. צילום: יעל איצקין, 2020



איור 12. גשר במבנה 10/104. מבט לדרום-מערב. צילום: יעל איצקין, 2020

וכן במונומנטים - ח'אנים ומבני דת. שלא כמו בית החצר המסורתית ששירת את כל שכבות האוכלוסייה, בית החלל המרכזי במתכונתו הטיפולוגית המלאה מציג את התבססותו של מעמד חברתי-כלכלי אמיד בעיר, ואת שגשוגו בסוף המאה ה-19, וכן השפעות מערביות. כתוצאה מאלו חל שינוי במאפייני התכנון והבנייה, בעיקר בזו החדשה שנוספה לעיר העתיקה.

הנוכחות הנופית של עכו העתיקה וערכיה התרבותיים, ההיסטוריים והאסתטיים ניתנו לנו אומנם בירושה מהעבר, אך ההכרזות השונות מעידות על תפיסת חשיבותה ועל הבחירה בה לנכס מורשת. החשיבות היא לא רק לתרבויות שיצרו אותה ולמדינת ישראל בימינו אלא לקהילה רחבה יותר, ומכאן חובתנו המוסרית לשמר את ערכיה. כמו בכל עיר,

רבים מהמבנים בעכו העתיקה הם עירוב של טיפולוגיות. התפתחותה השכבתית של העיר והבנייה על גבי שרידים קדומים הכתיבו במידה רבה את מתווה בנייניה. מבני מגורים נטולי טיפולוגיה סיפקו את המענה הפונקציונלי הבסיסי לצורכי הקיום של שכבה חברתית דלת אמצעים. החצר היא רכיב דומיננטי ברקמה הבנויה של העיר. היא מופיעה בה בתצורות שונות - פתוחה או מקורה חלקית, או כעיקרון תכנוני בפנים של קומות מגורים, כמו בטיפולוגיה של בית חלל מרכזי והווריאנטים השונים שלו. בהיותה חלל פתוח החצר מאפשרת זרימה של אוויר וכניסה של אור לחללים ברקמה הבנויה סביבה. היא עוגן תכנוני וצומת מרכזי בתפקוד של מבנה המגורים ובתנועה בו. החצר מאפיינת את הרקמה האורבנית של עכו לא רק במבנה הבודד, אלא גם במבנים שהתפתחו סביב חצרות,

מאפיינים אותה תהליכי דעיכה והתחדשות. עם זאת, תנאי הסביבה שהעיר העתיקה נתונה בהם, טיב החומרים שנבנתה מהם, המשברים שעברה בתקופה המודרנית ותמורות באורחות החיים מציבים אתגרים רבים ומורכבים בפני הגורמים הנדרשים לשיקומה.

בתגובה לצורך לשמר ערכים משותפים ולהפיק תועלת מהמורשת ההיסטורית התפתחה במדינות רבות תפיסת השימור האדריכלי של מונומנטים, מבנים ומכלולים להכרה בחשיבות השימור של ערכים אורבניים - חברתיים, כלכליים ותרבותיים. המלצה שפרסם אונסקו בשנת 2011, שתכליתה לקדם את שימור הערכים של נופים אורבניים היסטוריים, מציגה גישה המבקשת לשלב בין שימור אזורים אלו לבין אסטרטגיות של ניהול תכנון בתהליכי פיתוח מקומיים ובתכנון האורבני. שימור המורשת האורבנית מתפתח כתחום בעיצוב מדיניות ציבורית, ונדרשת כיום התאמה ויצירה של כלים בהתייחס לחזון זה, ובהם כלים למעורבות אזרחית, כלי ידע ותכנון, מערכות רגולציה וכלים פיננסיים (אונסקו, 2011).

שימור הרקמה האורבנית של עכו משמעותו, בין היתר, בחירה לקיים את טיפולוגיות הבנייה הללו ואת הרכיבים האדריכליים המאפיינים אותן, הן במעטפת המבנה הן בחללים הפנימיים. סדר יום זה, שמייצג אותו תחום הדעת בשימור, מחייב ליצור כלים שיאפשרו ליישם הלכה למעשה קיום מוטה שימור של המרחב האורבני, מתוך כיבוד מורשת העבר ומוטיבציה תרבותית לקיים אותה. היטיב לבטא זאת דרידה:

צריך אפוא להתחיל מהסתירה הפורמלית והגלויה הזאת בין הסבילות שבקבלה לבין ההחלטה לומר "כן", ואז למיין, לסנן, לפרש, כלומר לשנות, לא להשאיר על כנו, ללא פגע, לא להשאיר שלם אפילו את מה שאנחנו מבקשים לכבד מעל לכל. וככלות הכול, לא להשאיר שלם: להציל, אולי, עדיין, לזמן-מה, אבל בלי להיתפס לאשליה של גאולה סופית (דרידה ורודינסקי, 2003, עמ' 12).

* יעל פורמן נעמן היא בעלת תואר שני בתכנון ערים ואזורים מטעם הטכניון בחיפה; נושא עבודת התזה שלה היה "שימור והבניית המרחב הלאומי 1967-1948: מקרה המבחן של עכו העתיקה"; עובדת יותר מעשרים שנה בתחום השימור ברשות העתיקות, ובמהלך התמקדה בתיעוד ובמדיניות השימור; עסקה בהוראת השימור באקדמית גליל מערבי. yaelfrmn@gmail.com

* פאינה סילשטיין היא בעלת תואר שני בשלושה מקצועות: בינוי ערים, אדריכלות, שימור ערים ומבנים היסטוריים מטעם Moscow Architectural Institute (State Academy); בעלת ניסיון של יותר מחמישים שנה במקצוע, 27 סהן בתחום שימור ברשות העתיקות; עוסקת במחקר, בתיעוד ובתכנון של מבנים היסטוריים; עסקה בהוראת אדריכלות ושרטוט אדריכלי במכללת מעלה אדומים ובמכללת בית יעקב. fainamil@gmail.com

המאמר מוקדש בהוקרה למורנו אינג' יעקב שפר, שלו זכויות רבות בהתפתחות השימור בישראל בשלושת העשורים האחרונים. שפר פעל רבות למען שימורה של עכו העתיקה, בין היתר, בתפקיד מנהל תחום שימור ברשות העתיקות בשנים 1995-2004.

אונסקו (2011). המלצה בנושא נופים אורבניים היסטוריים (תרגום מאנגלית, מטעם הוועד הישראלי לאונסקו במשרד החינוך ומינהל שימור ברשות העתיקות). אלף, י' (1994). סקר טיח היסטורי בעכו העתיקה. עבודת סקר, רשות העתיקות - תחום שימור. ירושלים. אלף, י' (1998). בית שוקרי והמסבנה. עבודת תיעוד וסקר, רשות העתיקות - תחום שימור. ירושלים. דרידה, ז' ורודינסקי א' (2003 [2001]). מה ילד יום? דרשיח (תרגום מצרפתית: א' להב). חרגול. כהן, ע' ופורמן נעמן, י' (2004). היבטים טכנולוגיים ומבניים בשימורה של עכו העתיקה. רשות העתיקות. אוחר מתוך http://www.iaa-conservation.org.il/article_Item_heb.asp?id=64&subject_id=31 מילשטיין, פ' (2007). מבנה 12/45. עבודת תיעוד וסקר, רשות העתיקות - תחום שימור. ירושלים. מילשטיין, פ' וכיטוב, ע' (2001). מבנה 10/141. עבודת תיעוד וסקר, רשות העתיקות - תחום שימור. ירושלים. מילשטיין, פ' ושואף ר' (2002). עכו העתיקה - סקר עירוני. עבודת סקר, רשות העתיקות - תחום שימור. ירושלים. משרד המשפטים (תש"ל). רשומות, ילקוט פרסומים 1583. 1 בדצמבר 1969. סטרול, ל', דעדוש, ג' ומצר, ר' (2000). מבנה 13/279. עבודת תיעוד וסקר, רשות העתיקות - תחום שימור. ירושלים. סעיד, א' (2000 [1978]). אוריינטליזם (תרגום: ע' זילבר). עם עובד. פורמן נעמן, י' (2008). שימור והבניית המרחב הלאומי 1967-1948: מקרה המבחן של עכו העתיקה. עבודת גמר לקבלת תואר "מוסמך למדעים בתכנון ערים ואזורים". הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל, חיפה. פורמן נעמן, י' וקוליק, א' (2001). מבנה 11/235. עבודת תיעוד וסקר, רשות העתיקות - תחום שימור. ירושלים. פוקס, ר' (1987). הבית הערבי בעל החלל המרכזי בישראל: בהתייחסות מיוחדת לחיפה. עבודת גמר לקבלת תואר "מוסמך למדעים בארכיטקטורה ובינוי ערים", הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל, חיפה. פוקס, ר' (1998א). הבית הערבי הארץ-ישראלי: עיון מחודש. קתדרה, 89, 83-126. פוקס, ר' (1998ב). הבית הערבי הארץ-ישראלי: עיון מחודש, חלק ב: התמורות בתרבות המגורים במאה התשע-עשרה. קתדרה, 90, 53-86. פלד, ק' (2012). ארכיטקטורה: הבית הערבי כטקסט חברתי. רסלינג. קסטן, א' (1962). עכו - העיר העתיקה סקר ותכנון. המדפיס הממשלתי. קסטן, א' (1993). העיר העתיקה של עכו: עיון מחדש, השגות 1993. עכו: החברה לפיתוח עכו העתיקה.

ארכיון רשות העתיקות - שימור.

Allweil, Y. (1986). Plantation: Modern-vernacular housing and settlement in Ottoman Palestine, 1858-1918. ABE - Architecture Beyond Europe, 1, 30-46. 10.4000/abe.3259. Badran, A. (2017). Space design, making and tectonics in Palestinian architecture in Israel: Impacts of the Israeli project. Doctoral Thesis, Cardiff University. Hakim, B. S. (1986). Arabic-Islamic cities: Building and planning principles. KPI. Thomas, P. (2001). Acre - The rise and fall of a Palestinian city, 1730-1831. Columbia University Press. Winter, P. H. (1944). Acre report: Preservation and reconstruction of Acre - survey and report. Government of Palestine, Public works department.

* עמוד 37: עכו העתיקה, קטע מהרקמה האורבנית של העיר. צילום: יעל פורמן נעמן, 2005

מורשת ורנקולרית והתחדשות עירונית

באוגוסט 2016, עם חקיקתו של חוק הרשות הממשלתית להתחדשות עירונית, ולצידו העניין הגובר בתמ"א 38 לחיזוק מבנים ובמיזמי פינוי ובינוי, נעשה נושא ההתחדשות העירונית לחלק מהשיח הנדל"ני, התכנוני, החברתי והכלכלי בישראל. שימורה של מורשת התרבות הבנויה לא הובלט בשיח זה, למרות ההכרה שהתחדשות עירונית מתקיימת בעיקר במבנים ובמרקמים ישנים, חלקם שוכנים בגרעין היסטורי של עיר ונכללו ברשימת שימור מקומית או לאומית בזכות ערכיהם התרבותיים - ההיסטוריים והאדריכליים. רבים מהמבנים ומהמרקמים הללו מייצגים מורשת ורנקולרית בנויה. ייחודם לאו דווקא בעיצוב האדריכלי יוצא הדופן, אלא באפשרות לקדם בהם מכש בין השיקום הפיזי לתרבותי והחברתי; בין דיירי השכונה ורצונם לחזק את גאוותם המקומית ואת שימור איכות חייהם לבין כוונת הרשות המקומית לייעל את השימושים בקרקע שבאחריותה.



שכונה בהתחדשות: בנייה ורנקולרית, השתמרותה ושימורה בוואדי ניסנאס

נילי בר און, עידית שלומי

ואדי ניסנאס, שכונה הממוקמת סמוך לעיר התחתית של חיפה, במדרגת ההר הנמוכה, החלה להתפתח במחצית השנייה של המאה ה-19. לאחר הקמתה של מדינת ישראל, ושלא כמו שכונות סמוכות לה, היא נותרה במרקמה ושמרה על זהותה הערבית. רבים מהמבנים בשכונה מהווים עדות להתפתחותה ההיסטורית ולתרבותה. מטרתה של סקירה זו היא לחשוף את הקוראים לייחודה של השכונה, להבליט את הממשקים המתקיימים בה בין הוורנקולרי למתוכנן, ולהצביע על החשיבות שבשימורה.

מילות מפתח: ואדי ניסנאס, בנייה ורנקולרית, שימור מרקמי, שימור מכלול, התחדשות עירונית, בנייה ערבית, בנייה מסורתית

הקדמה: בנייה ורנקולרית, אותנטיות ו"שלמות" וביטוייהן במכלול שכונת

בתפיסת השימור של מורשת התרבות הבנויה התגבשו כמה עקרונות המשפיעים, בין השאר, על הקריאה לשימור מורשת הבנייה הוורנקולרית בערים היסטוריות. בין העקרונות הללו בולטים שלושה: הדרישות ל"שלמות" (Integrity), ל"אותנטיות", ולהעדפת שימור מכלולי על פני שימור הפריט הבודד. שני הראשונים זכו להרחבה באמנת נארה (1994) ובאמנת בורה על גלגוליה השונים (1999/1979). אלה הדגישו את החשיבות שיש בהורשת נכס מורשת לדורות הבאים במלוא עושרו, במרב האותנטיות שלו, על כל תקופותיו ורבדיו ועל כל רכיבי הסביבה שהוא נמצא בה - גם החברתית וגם הפיזית. במהלך השנים, ככל שלנושאים החברתיים והסביבתיים בשימור יוחסה משמעות רבה יותר, הובלט ההיבט המכלולי (Ensemble). הנטייה היא להעדיף שימור של שכונה היסטורית כמכלול המתבסס על אפשרויות התכנון והפיתוח הכלכלי, בד בבד עם חיזוק הזהות והמעורבות של קהילה במתקיים בשכונתה. מטרתה של סקירה זו היא לספר את סיפורה של שכונת ואדי ניסנאס בחיפה ולהבליט את מאפייניה המרקמיים והחברתיים שנשמרו במשך השנים. המשכיות זו מחזקת את הקריאה לשמר את רקמתה האורבנית הוורנקולרית, ובכך לקדם את התחדשותה על בסיס המסורות ואורחות החיים המתבטאים בחיי היום-יום בשכונה.

שכונת ואדי ניסנאס: רקע היסטורי

חיפה ההיסטורית כללה עד קום המדינה כמה שכונות שהתקיים בהן מרקם עירוני יס-תיכוני/ערבי. שלוש הבולטות שבהן היו העיר העתיקה, ואדי סאליב ואדי ניסנאס. גורלן של שתיים מהן לא שפר עליהן. בנייני העיר העתיקה נהרסו כליל בשנת 1949, למעט מבני דת אחדים; שכונת ואדי סאליב נהרסה ברובה בשנות השישים, למעט קטעי מרקמים שנותרו בשוליה; השכונה היחידה ששרדה כמתחם "חיי", רצוף ושלם הייתה ואדי ניסנאס (איור 1). ואדי ניסנאס היא שכונה בעלת אופי מזרח-תיכוני. היא ממוקמת בתוואי טופוגרפי מובחן של ערוץ נחל, ובנויה בערוץ הוואדי ועל מדרונותיו. פירוש שמה הוא "ואדי הנמיה". שכונה היסטורית זו החלה להתפתח במחצית השנייה של המאה ה-19, עם היציאה מחומות העיר העתיקה. משם התפשטה האוכלוסייה הנוצרית בעיקר מערבה אל דרך יפו בואכה



איור 1. מבט אל גרם המדרגות ואל רחוב הוואדי בכניסה העליונה לשכונה.
צילום: דפנה וולף, 2020

המושבה הגרמנית, ו"טיפסה" במעלה אפיקו של ואדי ניסנאס. בסוף תקופת השלטון העות'מאני היה הוואדי בחלקו הגדול לא מבונה, למעט כמה ריכוזים צפופים - בעיקר בוואדי התחתון ובמעלה האפיק, ומבנים מפוזרים בדלילות לאורך דרך ההר (שדרות הציונות). הצטופפותה של הרקמה הבנויה התרחשה בתקופת המנדט. הפיתוח המואץ של חיפה על ידי השלטונות הבריטיים יצר מקומות עבודה



איור 2. בציר זרימת המים התהווה הרחוב המרכזי של השכונה - רחוב הוואדי. איור: בר און שלומי אדריכלות ובינוי ערים

של סמטאות ומדרגות הקושרת את הרקמה (איורים 2, 3). השכונה מוקפת ברחובות ראשיים עם בינוי "חומה", והסמטאות מהוות בה "שערים". כאשר נכנסים דרך נבלעים באזור מגורים שקט, נעים ומוגן המייצר תחושת אינטימיות (איור 4). קשר עין בין הסמטאות היורדות מצד אחד לבין אלה העולות בצד הנגדי, ומבט "ארוך" ורחוק אל הנוף הנשקף מקצהו העליון של הוואדי לכיוון הים, מאפשרים התמצאות כמעט בכל נקודה במרחב.

בהיעדר מרחבים ציבוריים דוגמת כיכרות או גנים (למעט אחד), הסמטאות והרחובות הם החלל הציבורי הפתוח. חלל זה מתפקד כרחוב המשלב תנועת כלי רכב והולכי רגל, לעיתים מעין "סלון פתוח", ומאפשר גלישה של הפעילות הפרטית אל הרחוב. חיי הבית נוכחים בכביסה התלויה, בשטיחים המוצאים לאוויר, בכיסאות הפלסטיק המרמזים על מפגש ועוד (איור 5).

בוואדי מצאי של חצרות, גינות, חצרות פטיו ובוסתנים שנוכחותם משמעותית בתוך המרקם. הגינות הן לעיתים "גינות תועלת" - בוסתנים

רבים, ועם גלי העלויות של היהודים גדלה מאוד האוכלוסייה. ההון שזרם לעיר קידם בנייה של מבנים בני קומות אחדות למסחר ולמגורים. הבנייה בוואדי "טיפסה" במדרונות, ומילוי המרחב כולו הושלם במהלך שנות השלושים. מ-1939 ואילך נותרו מגרשים פנויים מעטים בכל מרחב הוואדי, וברובם נבנו בשנות המדינה מבני ציבור.

באפריל 1948 כבשו כוחות "ההגנה" את חיפה הערבית, ובעיר נותרה אוכלוסייה ערבית בת כ-3,000 נפש (וגדלה ל-8,000 נפש לאחר שחלק מהעוזבים הורשו לחזור). בהוראת "ההגנה" רוכזה האוכלוסייה הערבית בשכונת ואדי ניסנאס. כך קרה שמרבית המבנים בשכונה נותרו מאוכלסים במשך כל השנים, או על ידי הדיירים הוותיקים, שבעלותם על בתיהם נשמרה, או על ידי המצטרפים החדשים - שהתגוררו בבתיים שהועברו לבעלות האפוטרופוס על נכסי נפקדים.

משנת 1948 ואילך, אף שעריי חיפה התגוררו בכמה שכונות - ובהן עין הים, המושבה הגרמנית, חליסה ועבאס - הייתה ואדי ניסנאס המוקד והריכוז הגדולים ביותר של אוכלוסייה זו בחיפה. לכך היו כמה סיבות: התכנסות טבעית של מיעוט, הזדהות עם טריטוריה שנחשבה ערבית, ריכוז מוסדות דת וחינוך, ומצב חברתי-כלכלי מוחלש של האוכלוסייה שאפשר לה להתגורר רק במדרגת ההר הנמוכה, שנחשבה אטרקטיבית פחות. קצב הגידול המתון של האוכלוסייה הערבית לצד יציאת יהודים משפרי דיור מהשכונה יצרו מלאי דירות מספק בתוך השכונה.

משנות השמונים ועד היום התגברה ההגירה

של אוכלוסייה ערבית אל שכונות נוספות, ובהן הכרמל הצרפתי והדר הכרמל, אך שכונת ואדי ניסנאס ושוליה נותרו "הלב הפועם" של האוכלוסייה הערבית בעיר ומרכזה החינוכי והדתי. השכונה שמרה על מאפייניה וזהותה ולא עברה ג'נטריפיקציה, במובן זה שאוכלוסייתה העיקרית הייתה ונשארה ערבית. גם המרקם בכללותו נשמר. תוואי הרחובות, הנפחים הבנויים, אופי הסמטאות, החצרות והחומות משקפים גם כיום את המרקם ההיסטורי כפי שנבנה והתפתח.

הרקמה האורבנית: אפיון והתפתחות

תוואי אפיק הוואדי - "ציר זרימת המים" - התהווה הרחוב המרכזי של השכונה, רחוב הוואדי, ובו שוק ורחוב מסחרי. ציר זה נחתך בניצב על ידי רחוב ח'ורי, המהווה עורק תחבורתי ומסחרי ומקשר בין העיר התחתית להדר הכרמל. הבנייה התפתחה כך שנוצר גריד המורכב מרחובות אופקיים ונוחים להליכה על טרסות המדרון, ומרשת ניצבת



איור 4. צילום: נילי בר און, 2020



איור 3. פינת הרחובות הוואדי ותופיק טובי. צילום: דפנה וולף, 2020



איור 5. בהיעדר מרחבים ציבוריים, הסמטאות והרחובות מהווים את החלל הציבורי הפתוח. צילום: נילי בר און, 2020



איור 6. קיר מורח עם צמחי נוי ותבלין ברחוב ה־93. צילום: נילי בר און, 2018

המבנים

את סגנון הבנייה בוואדי אפשר לתאר במונחים ורנקולרי או סמי-ורנקולרי. המבנים משקפים את רצף התפתחותה של הבנייה הערבית, החל בדגם הליוואן הפשוט, עבור בבתי חלל מרכזי פשוטים וגם מפוארים, וכלה במבנים המשלבים בין הבנייה הערבית לזרם המודרניסטי. אנו מוצאים צורות בנייה שבמפגש עם חומרים ורעיונות חדשים עברו תהליך התאמה והתפתחות, מבנייה חצי-כפרית מסורתית לבנייה מסורתית עירונית, ובהמשך לבנייה המשלבת מסורות אלו עם הסגנון הבינלאומי.

בוואדי ניסנאס אפשר לזהות שני סוגי מבנים: המבנים מהסוג הראשון התפתחו באופן "עממי", ללא אדריכלים, ותקופת בנייתם היא עד סוף שנות העשרים של המאה ה־20. מבנים מסוג זה נמצאים בעיקר בחלק התחתון של השכונה, הקרוב לעיר התחתית, ובאזור השוק, ותכונם נשען על מסורות בנייה שהתפתחו באזור (איור 7).

הבנאים השתמשו בטכנולוגיות מסורתיות לקירות, לתקרות, לפתחים, לעיבוד האבן ולפרטי הפרזול. במהלך השנים הטמיעו הבנאים בעבודתם את השימוש בבטון, ב"ריילסים", וכן במוצרים מתעשייה מקומית: מרצפות בטון צבעוניות, בלוסטרדות מעקה, עמודים מאלמנטים טרומיים ששימשו לבניית מרפסות חדשות ועוד. כך נבנו

שבהם עצי זית, רימון, הדר, שסק (אסקדיניה), חצרות פטיו שבהן סוכות גפנים, עצי נוי דוגמת הפלומריה הריחנית (פיטנה) וצמחי גידור דוגמת בוגנוויליה. בולט המופע האופייני של צמחי נוי ותבלין הגדלים בכלים שונים, כגון פחים ועציצי חרס, על חומות ובתוך חצרות, ולו גם הזעירות ביותר. מאחר שברחובות השכונה ובסמטאותיה אין כמעט עצי רחוב, הצמחייה הגדלה בחצרות ובגינות הפרטיות היא ה"מציעה" אל הרחוב, נוכחת בו ומעשירה את הנוף (איור 6).

מבחינה היסטורית השלד השכונתי של מארג הדרכים קיבל את צורתו הכמעט סופית בתקופה העות'מאנית. בצילומי אוויר מסוף התקופה ניכרת חלוקת הקרקע לחלקות, שהכתיבו המבנה הטופוגרפי והדרכים הראשיות שכבר נסללו. קרקעות אלו נרכשו בקושאנים וגבולותיהן סומנו בקירות נמוכים ובטרסות. בכך הקדימה ההתפתחות הורנקולרית של המרקם הבנוי את התכנון הממסדי של השלטון המנדטורי.

בשנות השלושים אושרה תוכנית מתאר לחיפה - "התוכנית המאוחדת". בתחום ואדי ניסנאס נשענה התוכנית על המצב הקיים, שהתהווה בתקופה העות'מאנית. עם זאת התוותה התוכנית דרכים חדשות באופן שחייב פריצה של הרקמה והרס מבנים רבים. תכנון זה לא עמד במבחן המציאות ודרכים אלו לא נסללו, כך שבסופו של דבר השפעת התכנון על השכונה הייתה מוגבלת.



איור 7. מבנה שנבנה בשני שלבים: הקומה הראשונה מהתקופה העות'מאנית והקומה השנייה מהתקופה המנדטורית. כיום שייך לבית הספר אל-חיואר. איור: בר און שלומי אדריכלות ובינוי ערים



איור 8. אחד ממבני הליוואן המפוארים מהתקופה העות'מאנית, במקור בית משפחת אביאד. כיום משמש ככנסייה ארמנית. צילום: נילי בר און, 2017



איור 9. מבנה ברחוב ח'ורי, בסגנון "ערבי עירוני מסורתי" אופייני, עם קומה מסחרית ומעליה מגורים. נבנה בשנות ה-30 בתכנון ברסקי ינוביץ'. צילום: נילי בר און, 2017

מבנים פשוטים סמי-כפריים, אבל גם בתי הליוואן המפוארים, שנבנו על חטיבות קרקע גדולות והיו מהבתים הראשונים של ואדי ניסנאס. כזה היה למשל בית משפחת אביאד, המשמש כיום את הכנסייה הארמנית. ממבנים אלה נותרו מעטים (איור 8).

המבנים מהסוג השני תוכננו על ידי אדריכלים ומהנדסים, ותקופת בנייתם היא שנות העשרים ואילך. תכננו אותם מהנדסים ואדריכלים ערבים מקומיים שחזרו לארץ מלימודיהם בחו"ל, ואדריכלים יהודים שהגיעו מארצות אירופה ושיתופי הפעולה בינם לבין יזמים ערבים שגשגו בתקופת המנדט. עם האדריכלים היהודים שבנו בוואדי נמנו חיים הרי, יוסף ברסקי בשותפות עם המהנדס אהרן ינוביץ', ועם האדריכלים הערבים נמנו יוסף חזבון ו' חג'אר (איור 9).

גם בשכונות אחרות בחיפה פעלו אדריכלים יהודים שתכננו עבור יזמים ערבים. משה גרסטל, למשל, תכנן עבור משפחת קרמאן, ובנימין אוראל עבור משפחת סלאם. המבנים שתכננו עבורם התאפיינו בשפה מודרניסטית. לעומתם, האדריכלים שעבדו בשכונת ואדי ניסנאס נטו להיות זהירים יותר בהכנסת המודרניזם אל הסביבה ההיסטורית הבנויה, ואימצו מסורות מהתקופה העות'מאנית שהתפתחו והבשילו בהדרגה. לכן גם המבנים המתוכננים בוואדי מדברים בשפה יותר מסורתית. סגנונם מכונה לעיתים "ערבי עירוני", לעיתים "ערבי מנדטורי" או "תקופת המעבר", והוא שואב את הקונספט התכנוני



איור 10. דלת כניסה לחדר מדרגות עם פרזול בהשפעת "אר דקו". צילום: נילי בר און, 2018

מהגישות המסורתיות בתכנון החללים, בעיצוב החזיתות ובשימוש בחומרים. האדריכלים שפעלו בשכונה השתמשו באוצר הידע של בנאי האבן, המסגרים ונגרי הבניין, והייתה לכך בוודאי השפעה רבה על המבנים שעיצבו. עם זאת, הם שילבו בשכונה באופן מתון גם מקורות השפעה אחרים: הן בהכנסת מוטיבים של פרזול המושפעים מתנועות ה"אר נובו" וה"אר דקו", הן ברעיונות מודרניסטיים אחרים שעברו אדפטציה (איור 10).

עם השנים רוב המבנים בשכונה עברו שינויים דוגמת קירוי גוזזטאות בגוני רעפים או באזבסט, בניית מהלכי מדרגות חיצוניים לקומות עליונות, חיפוי האבן המקורית בטיח או באבן חיפוי חדשה. תופעה נפוצה היא ריבוי הצנרות השונות על גבי החזיתות, המכער את מראה המבנים. תופעה בולטת נוספת היא תמיכות מפלדה שנועדו לפתור את הבעיה הקונסטרוקטיבית של תומכות האבן המקוריות, שכן אלה לא היטיבו לשאת את משקל הגוזזטאות.

שינויים משמעותיים יותר נגרמו על ידי תוספות בנייה, בדרך כלל תוך שמירת המבנה הקיים ותוספת קומות, או בניית infill תוך היצמדות למבנה קיים. גם התוספות היותר "דרמטיות" לא גרמו לשינוי מהותי באופי המרקם. רק מבנים מעטים נהרסו לאורך השנים, ומצער לציין כי דווקא בעשרים השנים האחרונות התפוררה ונהרסה בשולי הוואדי התחתון קבוצת מבנים בעלי ערך.

סיכום: שימור לצד התחדשות עירונית

שכונת ואדי ניסנאס התפתחה כאזור מגורים בעל אופי קהילתי, משתלב בטופוגרפיה, ובו מערכת תנועה מוצלחת של הולכי רגל, נוחות אקלימית, חללים עירוניים בקנה מידה אנושי, היגיון ברור של מרכז ושוליים, לב מסחרי ועירוב שימושים, מרקם קוהרנטי ואופי מובחן של הסביבה והמבנים. כיצד התפתחו כך המרקם והמבנים ללא כלי תכנון וללא יד מכוונת המצויה בתאוריות של תכנון ערים?

נראה כי את התשובה להתפתחות המרקם יש לחפש במבנה הטופוגרפי הברור של ערוץ נחל המארגן סביבו את המרחב, מהווה מוקד ולב לשכונה, ובכך גורם להתהוות תשתית עירונית קריאה ומתפקדת היטב.

השפה הסגנונית המובחנת של המבנים היא תולדה של המפגש בין הבנאים הוורנקולריים לבין המתכננים, ופעולה דומה של שני הגורמים: אימוץ זהיר של הסגנון המודרני, שינויים הדרגתיים והשתלבות זהירה של כל בנייה חדשה במרחב הבנוי. כל אלה יחד יצרו את המארג העיצובי והתכנוני הייחודי של השכונה.

בשנים האחרונות ניתן להבחין בוואדי ניסנאס בשתי מגמות המקיימות בד בבד: מחד גיסא תוספות בנייה "פראיות" - הנבנות

בחלקן ללא היתרי הרשויות וללא התייחסות לנושא השימור; מאידך גיסא פעולות בעלות אופי שימורי - חשיפה ושיפוץ של אבן מקורית, חשיפת קמרונות וכדומה, המעידות על התפתחות ההבנה והרגישות לערכי הסביבה ועל מודעות לנושא השימור ולערכו התרבותי והכלכלי. שתי המגמות מתאפשרות בראש ובראשונה עקב רכישת הנכסים על ידי התושבים המקומיים והפיכתם מנכס מדינה לנכס פרטי, תהליך הפוך לזה שהתרחש ב-1948. שינוי משמעותי זה ראוי לדיון נפרד.

מגמת השימור עדיין לא נפוצה, אך התוצאה מרשימה. כך למשל מבנים פשוטים בלב השוק שנראו קודם כחורבה נחשפים במלוא ערכם. יש לקוות שתופעה זו תהיה "מידבקת". השימור בשכונה משתלב בתהליך התחדשות עירונית שהחל בשכונה בהובלת עיריית חיפה ומשרד השיכון מחוז חיפה. תוכנית תב"ע לשכונה נמצאת בהכנה. את האסטרטגיה התכנונית ניתן לתאר כ"התחדשות עירונית רכה". משמעותה היא טיפול ב"פינצטה" ולא במהלכים גדולים, מציאת הזדמנויות לשיפור תשתיות, "איסוף" ואיגום שטחים למטרות ציבוריות, שחרור חסמים המונעים מיצוי של הזכויות הקיימות, וכמובן - שימור המרקם כמכלול ושימור המבנים.

בתהליך ההתחדשות צפות שאלות אחדות: מה תהיה ההתייחסות התכנונית לפעולות שנעשו על ידי תושבי השכונה - האם כאל תופעות ורנקולריות "אותנטיות" המבטאות את התאמת המבנים לצורכי הדיירים ולתנאי המגורים כיום, או שמא כאל פעולות פוגעניות? האם להעניק חשיבות לשימור המכלול אך לאפשר חופש פעולה רחב יותר וגישה פחות טהרנית לטיפול במבנה הבודד? סוגיות מורכבות אלו ואחרות נדונות בצוות התכנון, מול הרשויות ועם התושבים במסגרת שיתוף הציבור.

הציפייה היא שבתהליך התכנון תהיה הבנה מצד כל הגורמים לחשיבות המרקם, תבוא לידי ביטוי הגאווה השכונתית של התושבים, ותתפתח רגישות לשימור המרחב, כפרטים וכמכלול. החזון הוא ששכונת ואדי ניסנאס תעניק איכות חיים לתושביה, ושנכסי התרבות העשירים והמגוונים בה יישמרו לדורות הבאים ויהיו מנוף משמעותי להתחדשות - הן לתושבי השכונה הן לעיר חיפה.

* אדר' נילי בר און, אדר' עידית שלומי, בר און שלומי אדריכלות ובינוי ערים.

המשרד עוסק בתכנון אדריכלי ושימור ברמת המבנה הבודד, שימור מרקמי ותכנון עירוני של סביבות היסטוריות. משנת 2017 עוסק המשרד בתוכנית התחדשות עירונית לשכונת ואדי ניסנאס בחיפה.

baron-shlomi@013.net

הערכת נוף ומרקם בנוי המייצגים מורשת תרבות ורנקולרית: מורשתו של דונלד מיניג, 1979
גם בראשיתו של העשור השלישי של המאה ה-21 נשענים רבים מהמחקרים המתמקדים
במורשת יום־יומית - נוף ונכסי תרבות - ובהערכתה (assessment) על הגישה שהציג בשנת
1979 חוקר הגיאוגרפיה התרבותית דונלד מיניג (Meining), שנפטר השנה (יולי 2020).
לשיטתו של מיניג יש דרכים שונות להתבונן בנוף ולפרשו, וכך קורה שלאותו נוף יום־יומי,
ורנקולרי, יש פרשנויות שונות. מיניג כינס אפשרויות אלה ברשימה שכוללת עשר נקודות
מבט: נוף טבעי, נוף מיושב, נוף המכיל שרידים מוחשיים, נוף המייצג מערכת ותשתית, נוף
המייצג היבט כלכלי, נוף המייצג אידאולוגיה, מחלוקות ודילמות, היסטוריה, היחס ל"מקום"
ואסתטיקה (nature, habitat, artifact, system, problem, wealth, ideology, history, place, and esthetic). פרשנות זו, שהיא בעיקרה מבוססת חוויה, רגש
והיכרות של המתבונן בנוף ובנכס, מתאימה גם לניתוח של מרכזים היסטוריים עירוניים.



העיר העתיקה באר שבע: האם יש עתיד בעבר?

מתתיהו (מתי) קונס

העיר העתיקה באר שבע, מתארה ובתיה, היא עדות למורשת ורנקולרית. ככזו נחשפות בה טכנולוגיות בנייה שנשענו על מסורות בנייה ועל חומרי בנייה מקומיים, ובאלה השרידים של העיר הביזנטית/נבטית שעליהם נבנתה. מטרת סקירה זו היא להציג את סיפורה הוורנקולרי של העיר העתיקה באמצעות חומרי הבנייה והטכנולוגיות שנחשפים בקירות הבניינים הישנים, בתשתיות ובמערך הרחובות. לסקירה מתלוות המלצות לשימור העיר העתיקה כמרכז רב-שימושי עירוני באמצעות קידום פרויקטים למגורים, לתירות ולתעסוקה עבור קהל יעד מעורב של סטודנטים, פנסיונרים, תיירים, בלוינים ויזמים.

מילות מפתח: העיר העתיקה באר שבע, מסורות בנייה, אדריכלות ורנקולרית



איור 2. העיר העתיקה באר שבע כיום, תצלום אוויר. מקור: Google. עיבוד: גואל דרוי, באר שבע



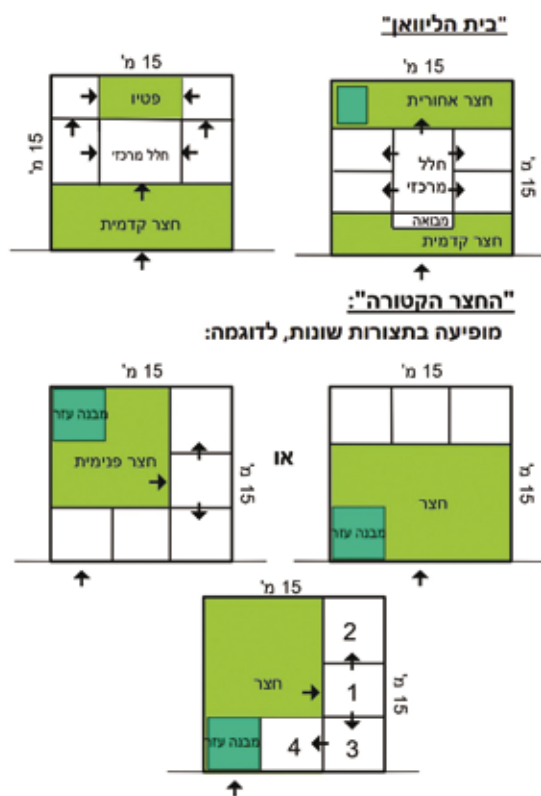
איור 1. העיר העתיקה באר שבע: תצלום אוויר של חיל האוויר הבריטי לקראת קרב הכיבוש של באר שבע, 1917-1918. מקור: ארכיון טוביהו, אוניברסיטת בן-גוריון

תקופת הבנייה וסגנון הבנייה

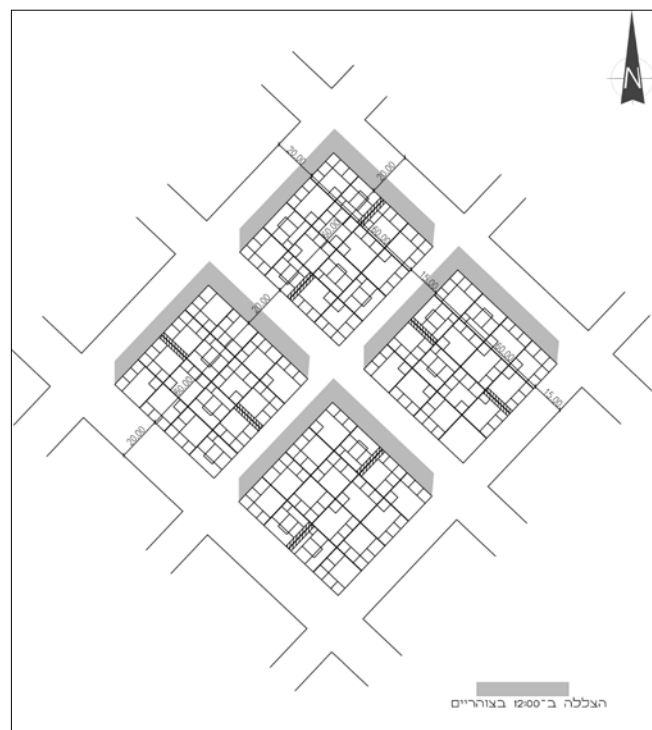
המתיישבים בעיר בתקופה העות'מאנית (1900-1917) ובתקופה הבריטית (1917-1948) היו סוחרים ערבים עירוניים, נוצרים ומוסלמים מעזה, יהודים מחברון ומהנגב, ושייחים בדואים מהסביבה הקרובה. בתי המגורים נבנו בעזרת התושבים ובכספיהם, ללא עזרת הממשלה העות'מאנית או הבריטית. בשתי התקופות הללו נבנו מרבית בתי המגורים בסגנון של "חצר קטורה" המוגדרת על ידי חומה וכוללת שורת חדרים המקיפים חצר פנימית או "בית ליוואן" (בדרך כלל למשפחות אמידות) (איור 4). בשלב א' נבנתה חומה חיצונית המפרידה בין הרחוב לבין השטח הפנימי של ריבוע הבנייה. החומה החיצונית יצרה הבדל חד וברור בין תחום הפרט לתחום הכלל. לתחום זה הייתה חשיבות גדולה במנטליות ובהתייחסות של הערבי והבדואי. החומה הגנה על הנעשה מעבר לה, ובעיקר הסתירה את הנשים מ"עין זרה". כן היה לה יתרון רב כמחסה ומסתור מרוחות, מאבק ומקרנת השמש. החומות נבנו מאבן מסותתת מבחוץ, ומאבנים מטויחות או גליות בצד הפנימי. חומר המליטה היה טיט בוץ מעורב בקש ובסיד. בדרך כלל נבנו במתחם שלושה חדרים, המזכירים את סידור האוהל הבדואי (איור 5). שטח הבנייה הופרד אפוא מן הרחובות והוקף חומה שגובהה 2-2.5 מטרים. בשלב ב' נבנו החדרים מסביב לחומה בצידה הפנימי,

העיר העתיקה: סקירה היסטורית

העיר העתיקה באר שבע הוקמה בתחילת המאה (1900-1918) על ידי השלטון העות'מאני, כדי לרכז את המנהיגות הבדואית של הפזורה דאז ולספק שירותים עירוניים לאוכלוסיית האזור (איורים 1, 2). תכנון אותה שני מתכננים אירופים אשר אימצו את שיטת ה"שתי וערב" של יוון העתיקה. גודל המשבצות שנבחר היה כ-60X60 מטרים, ורוחב רוב הרחובות 15 מטרים (למעט הרחובות הראשיים, שרוחבם עמד על 20 מטרים). צירי הרחובות הופנו כ-45 מעלות יחסית לצפון, מה שמאפשר אוורור נאות בקיץ על ידי הרוחות הצפון-מערביות, והגנה מסופות החורף שרובן ממערב. כמו כן, בזכות הבניינים, ברחובות יש תמיד צד מוצל וצד חשוף לשמש. כמו כן, לאורך הרחובות, בקרבת הבניינים, ניטעו עצים, וגם אלה שיפרו את המיקרואקלים של העיר החדשה - להנאת הולכי הרגל בקיץ ובחורף. למיקום העיר נבחר אתר העיר הביזנטית/נבטית, ונעשה שימוש נרחב באבנים שנלקחו ממבנים עתיקים - מקומיים ואחרים (מחוץ לאזור באר שבע). מסיבה זאת, העיר העתיקה כולה נחשבת אתר עתיקות מוכרז (גרדוס ושטרן, 1979) (איור 3). במציאות העיר העתיקה נשארה מוזנחת שנים רבות ורק בשנים האחרונות החלה העירייה לשפר את הסביבה הפתוחה, בתקווה שהבעלים יתחילו לטפל בנכסיהם.



איור 4. חלוקה ומיקום טיפוסיים של המבנים בעיר העתיקה.
מקור: תיק תיעוד של משרד "קונס אדריכלים"



איור 3. חלוקה ומיקום טיפוסיים של המבנים בעיר העתיקה (בינוי טיפוסי). תכנון בינוי: מתתיהו (מתי) קונס, שרטוט: מילנה ויסקין

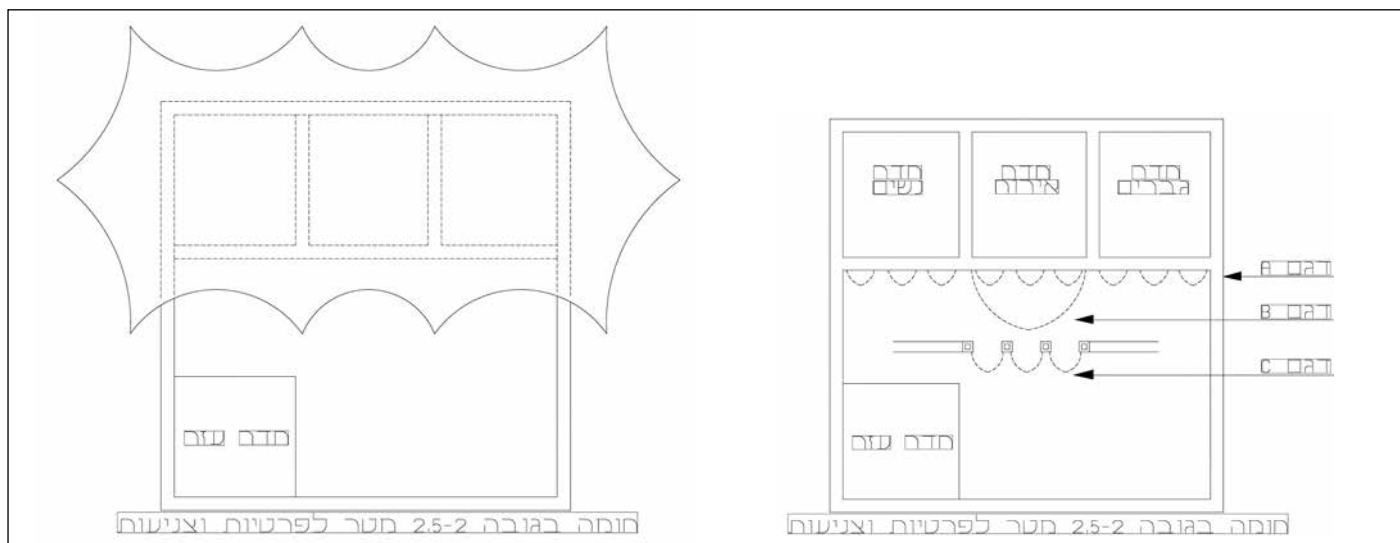
בהמשך בנו, בדרך כלל, מבנה קטן מקירות אבן או אפילו מבלוק תוצרת "עזה" (שלייצורו השתמשו בצדפים ובחפץ ים) ששימש כשירותים וכמטבח, לכביסה ולעבודות בית אחרות. במבנים רבים נפתחו בקירות הבית צִהָרִים - עגולים בדרך כלל - מתחת לגג, כדי להרבות את הקירור והאוורור בבית פנימה (איור 10).

בסוף התקופה העות'מאנית החלו לבנות גם בתי מגורים בסגנון ה"ליוואן" (איורים 14, 15) עם מבואה קשתית (שלוש קשתות על עמודים). גם סגנון זה מושתת על החצר הקטורה, אלא שבו החצר המרכזית הופכת לחדר המרכזי ומקורה בגג. כך נוצר במרכז השטח המוקף חומה בית אחד שבמרכזו חדר אמצעי גדול, וממנו נפתחים הפתחים אל החדרים שמסביבו. בפנינת החצר הקדמית או האחורית נבנה מבנה עזר לצורכי מטבח ושירותים, ואלה נוקזו לבור ספיגה בחצר שבה עץ אחד לפחות, דקל בדרך כלל.

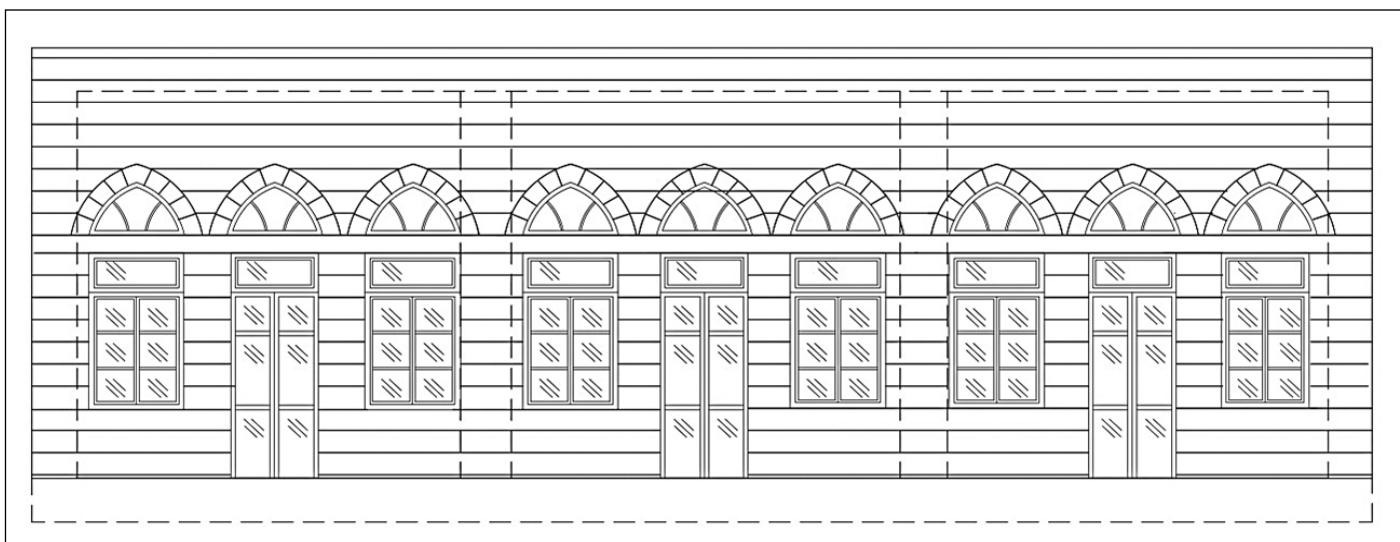
לסיכום, בתי המגורים בתקופה העות'מאנית והבריטית מתאפיינים בשני סגנונות בנייה עיקריים: החצר הקטורה, ובית הליוואן. שני סגנונות בנייה אלה היו מקובלים במזרח התיכון, ואפיינו שטח מחיה למשפחה מורחבת ומתרחבת עם הזמן. בניגוד למתכונת החיצונית של העיר, אשר תוכננה בצורת "גרד" שהיה חדיש ויוצא דופן באזור, הרי סגנונם של בתי המגורים היה המשך למסורת האזורית, שהתאימה למנטליות ולצורכי החיים של התושבים באותה התקופה.

בהתאם לצרכיה ולגודלה של המשפחה. פתחי רוב החדרים פנו אל החצר הפנימית. לרוב לא כל החדרים נבנו בבת אחת, והושאר מקום לבניית חדרים נוספים בהמשך, לפי קצב הגידול של המשפחה. בן משפחה שנישא - בנתה המשפחה עבורו חדר נוסף, ובו התגורר עם רעייתו ולאחר מכן עם הילדים. המשפחה החדשה הייתה יחידה אחת בתוך המשפחה המורחבת, שגרה בצוותא בשלוש ואף בארבע דירות סמוכות. כל החלונות שפנו לרחוב או לחצר הפנימית כוסו בסורגים מטעמי ביטחון. החיצוניים שבהם הוגבהו ממפלס המדרכה מטעמי צניעות ופרטיות והיו להם תריסי עץ (הסורגים היו בין החלון לבין התריס). כל החלונות ורוב הדלתות היו עשויים בעיקר מעץ והיו דורכנפיים. הפתחים היו מתוכננים, בעיקר בחזיתות מדגמים A, B, C (איור 5, וראו גם איורים 6-9 - דגם A; איורים 11-13 - דגם B; איורים 14-17 - דגם C). החצר הפנימית הייתה חלק ממבנה המגורים ושימשה לפעילויות שונות: החל במקום בישול וכלה במקום משחק לילדים ובמקום מנוחה חיצוני למבוגרים. ניטעו בה עצים - בדרך כלל דקלים וזיתים, ונבנה בור סופג לצורכי הביוב המקומי, ששימש גם להשקיית עצי החצר.

בתי המגורים היו רובם בני קומה אחת. מרבית הגגות היו שטוחים, ונתמכו בקורות עץ או ברזל ("דיילסים"). משטחי הגגות שימשו גם כמקומות לייבוש ירקות שונים, לאחסון ואף לשינה בלילות הקיץ החמים. העלייה אליהם נעשתה מתוך החצר באמצעות מדרגות אבן או סולם.



איור 5. דגם התחלתי של התפתחות הבית העות'מאני הטיפוסי בעיר העתיקה באר שבע: מעבר מאוהל בדואי אל בית מגורים בנוי. מקור: תיק תיעוד של משרד "קונס אדריכלים"



איור 6. דגם A: חזית שלוש פתחים לכל חדר לתוך החצר. שרטוט: משרד "אקוטורה"



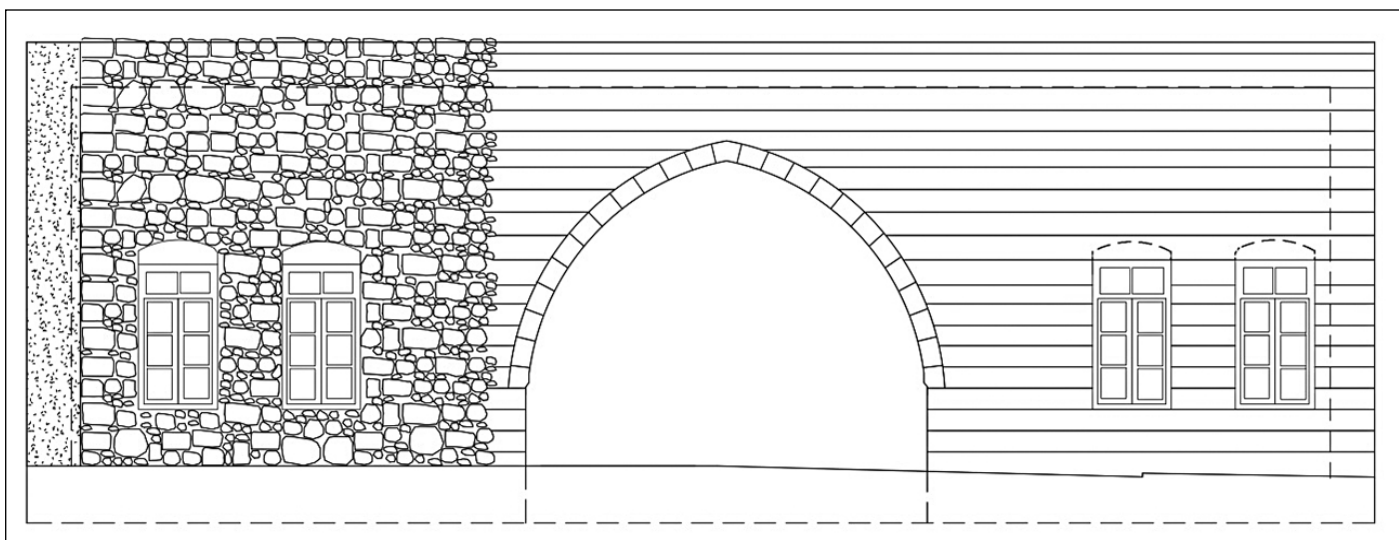
איורים 7, 8. דגם A: "לעוף רחוק" - המרכז לשיפור כישורים - חזיתות עם ריבוי חלונות ודלתות, לפני השימור ואחריו. תכנון וצילום: מתתיהו (מתי) קונס



איור 10. חלון עגול עליון לאוורור חדרים בעלי תקרות גבוהות, רחוב גרשון 33. צילום: מתתיהו (מתי) קונס



איור 9. דגם א: חצר פנימית ("לעוף רחוק"), רחוב הדסה 21. תכנון וצילום: מתתיהו (מתי) קונס



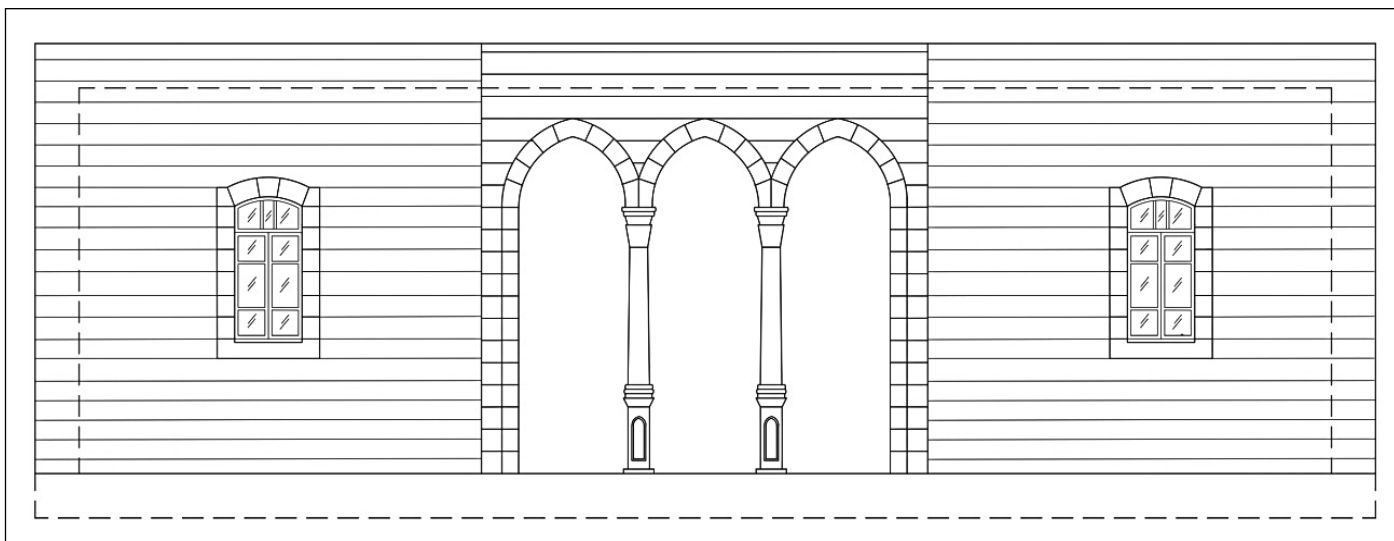
איור 11. דגם 8: חזית עם קשת גדולה מרכזית לתוך החצר. שרטוט: משרד "אקוטקטורה"



איור 13. פאב "עשן הזמן": רצפה מקורית. תכנון וצילום: מתתיהו (מתי) קונס ויונתן מצרי



איור 12. דגם 8: פאב "עשן הזמן" (רחוב אנילביץ') - הקשת מפוצלת עקב בעלויות שונות ושימושים שונים. תכנון וצילום: מתתיהו (מתי) קונס ויונתן מצרי



איור 14. דגם C: חזית עם מרפסת/כניסה מקורה, עם עמודים וכותרות (פנימי וחיצוני). שרטוט: משרד "אקוטקטורה"



איור 17. דגם C: כניסה מקורה עם עמודים וכותרות בפינת הרחובות החלוץ והעצמאות. צילום: מתתיהו (מתי) קונס



איור 16. דגם C: יציאה מקורה מהבית לכיוון החצר הפנימית בפינת הרחובות טרומפלדור והדסה. צילום: מתתיהו (מתי) קונס



איור 15. דגם C: דוגמה קלאסית לבית אמידים (בית ליוואן), רחוב גרשון 39. צילום: יפה גל



איורים 18, 19. חצר פנימית מונגשת ב"מרכז לאומנויות", פינת הרחובות אנילביץ והחלוץ. תכנון וצילום: מתתיהו (מתי) קונס



איור 20. בית גושלן, רחוב הדסה 78: בניין חדש משולב במבנה עות'מאני משוחזר. תכנון וצילום: מתתיהו (מתי) קונס

רשימת המלצות לפרויקטים מובילים להתחדשות העיר העתיקה

בניין שביט, רחוב קק"ל (מדרחוב)

שדרוג בית הקולנוע הקיים בבניין והפיכתו למרכז תרבות ובילוי - אתנר-טק - שייתן במה למגוון האוכלוסיות המתגוררות באזור באר שבע. הפרויקט יכול שדרוג אדריכלי ייחודי של מעטפת הבניין והפיכתו לנקודת ציון בעיר. במבנה יפעלו סינמטק באר שבע, תיאטרון להצגות ולתערוכות אתניות, ויהיו בו כמה בתי קפה-גלריה שמרפסותיהם משקיפות אל כיכר רבין והעיר העתיקה, וניתנות לסגירה עונתית.

מדרחוב "ביראקלימי"/"ירוק"

מומלץ לשפץ את המדרחוב ולהפוך אותו לרחוב "ירוק", אשר יקשר בין המוזיאון העתידי שיוקם במתחם פיקוד דרום לבין מרכז המבקרים הבין-לאומי באר אברהם ונחל באר שבע. עוד מומלץ להתקין מערכות הצללה בעלות עיצוב מיוחד, ולפתח פינות ירק שיושקו באמצעות שימוש חוזר במי העיבוי של מזגני החנויות שלאורך המדרחוב. מומלץ

המלצות לשימור העיר העתיקה ("העיר") כמרכז עירוני משגשג

- על העירייה להודיע לכל דיירי ובעלי מבנים לשימור בעיר העתיקה שנעשה בהם שיפוץ לא חוקי כי בתוך שנה עליהם להסדיר את המצב בהתאם להוראות השימור וחוק התכנון והבנייה. עם תום התקופה יוצאו צווי הריסה לכל המבנים הפוגעים בנראות המבנים ההיסטוריים ובאופייה של העיר העתיקה. הכוונה היא לתוספות מאוחרות - פחונים, גגות, סגירות של פתחים מקוריים וכו'.
- על העירייה לאסור שינויים אשר דיירים מבצעים בבניינים שמורים ללא היתר וללא התייעצות וקבלת תגובה מן הרשויות, ועלולים לגרום לנזקים ואפילו להתמוטטות של הבניין.
- על הרשויות לתת עדיפות לפרויקטים לבנייה המיועדים לקהל יעד של סטודנטים, פנסיונרים ותיירים.
- על הרשויות לתת עדיפות לסוגי מסחר שאינם גורמים לזיהום ולרעש והמשרתים את קהלי היעד.
- יש לבצע שינויים ותוספות תוך כדי כיבוד המסורת המקומית (איורים 18-20).

מתחם שוק הלמן

שוק הלמן הוא בעל ערך היסטורי לשימור, בהיותו השוק הראשון בעיר. לפני כעשרים שנה שופץ מתחם שוק הלמן והפך למרכז סדנאות וסטודיו לאומנים. החלטת העירייה להטיל ארנונה ומיסים שונים על האומנים, שמצבם הכלכלי אינו טוב, הביאה לעזיבת המקום היפה ולהרס שלו, וכיום הוא מיועד להריסה. אנו מבקשים למנוע את ההריסה ולבטל את הארנונה הגבוהה כדי שאפשר יהיה להשמיש שוב את המתחם לטובת גלריות לאומנים, בתי קפה ומסעדות.

מתחם פיקוד הדרום (הסראיה)

מוצע להרוס את המבנים הצמודים לגדר המוזיאון לאומנות ומכערים את מוזיאון באר שבע. לאחר העברתו של מתחם פיקוד הדרום לאתר אחר בבאר שבע יוקם במקום "מוזיאון הנגב הגדול", אשר ימשוך תיירים מכל העולם. המוזיאון יכלול אגף עתיקות המציג את ההיסטוריה של העיר והאזור מימי קדם ועד התקופה המודרנית, ויושבו אליו מוצגים אשר נלקחו על ידי רשות העתיקות למוזיאוני ארכיאולוגיה אחרים; המוזיאון יכלול גם אגף טבע ותערוכות מתחלפות, ייתן במה לאירועי תרבות, וישולבו בו בתי קפה וחנות. הפרויקט להפיכת מתחם הפיקוד (בית הסראיה) למוזיאון הנגב המרכזי יכלול שיפוץ ושימור כולל של המבנים העות'מאניים והבריטיים במתחם.

בית העלמין המוסלמי

מומלץ להפוך את בית העלמין לריאה ירוקה באמצעות נטיעת עצים, פיתוח גינון ושבילים ושימור הקברים, וכל אלה בתיאום עם הקהילה המוסלמית בעיר.



איור 21. הדמיה של מדרחוב קק"ל - מדרחוב ביראקלימי: התקנת מערכות הצללה ירוקות אשר מפיקות אנרגיית חשמל מהשמש (PV), כולל מחזור מי המזגנים להשקיית צמחייה ציבורית. פרויקט סטודנטים, במסגרת כנס בין-לאומי Ecoweek Israel 2012. צילום: מתתיהו (מתי) קונס



איורים 22, 23. המבנים בכיכר רבין לפני ההרס ובמהלכו. צילום: עמירב צור

לא לבנות למזללות סגירות חורף מהדגם הקיים, שפוגע באופי המבנים העות'מאניים (איור 21). בינתיים החליטה העירייה ליישם תוכנית אחרת המבוססת על החלפת ריצוף קיים, הוספת אמצעי הצללה, עצים וסגירות חורף מעוצבות בשילוב ריהוט רחוב. לשם כך התחילו בהריסת המבנים הקיימים בכיכר רבין (אנטיליה, אמת מים ומזרקה - לפי הקונספט "מים במדבר") שנבנו לפי תוכניות של האדריכלים סעדיה מנדל ז"ל, מתתיהו (מתי) קונס וזאב גור, לפני כ-25 שנה (איורים 22, 23).

* מתתיהו (מתי) קונס אדריכל (Dipl.Arch. Eng, N.T.U.A. 1971, GR) ומתכנן ערים ואזורים (M.Sc, Technion, IL, 1980). זכה בפרס קוק הבין-לאומי על ספעל חיים באדריכלות בת-קיימא לאזורים מדבריים. נשוי ואב לשלושה. בעלים ומנהל משרד "קונס אדריכלים/אקוטקטורה" בבאר שבע זה 41 שנים. אחרי עלייתו ארצה ולימודיו בטכניון חקר את האדריכלות המדברית במכון לחקר המדבר בשדה בוקר (1976-1979). בשנים 1979-1986 גר ועבד בירוחם, במסגרת של שיקום שכונות בהתאמה לאקלים ולאנשי המקום. מאז עוסק ללא הפסקה בקידום הבנייה הירוקה בארץ ובעולם (הרבה לפני התקן). מתמחה בשימור ובשיקום מבנים עתיקים (שחזור קטע העיר הנבטית ממשית עם פרופ' אברהם נגב, והעיר העתיקה באר שבע עם פרופ' אדריכל סעדיה מנדל ז"ל). עתיר ניסיון בתכנון של מגוון סוגי פרויקטים. כותב מאמרים ומיעץ בנושאי בנייה ירוקה. לימד בנייה אקולוגית/ירוקה בכצאלל, בטכניון, באוניברסיטת Carnegie Mellon (ארצות הברית) ועוד. מלמד כיום במכללת ספיר, במכללות אחרות ובקורסים שונים ברחבי הארץ. קונס הוא נאמן שימור ותיק של באר שבע. matkones@gmail.com

י' גרדוס, י' ושרון, א' (1979). ספר באר שבע. כתר.

Meinig, D. W. (1979). *The interpretation of ordinary landscapes: Geographical essays*. Oxford University Press.

* עמוד 57: העיר העתיקה מלמעלה (בניין בנק הפועלים), מבט למזרח. עיר ללא אופי, בעלת עבר מפואר ועתיד לא ידוע. צילום: מתתיהו (מתי) קונס

מורשת ורנקולרית בנויה, השכיחות והתפקוד

מהותה של המורשת הוורנקולרית הבנויה אינה רק בסגנון בנייתה ובמסורות של טכנולוגיות בנייה העוברות מדור לדור, אלא גם בתפקודים שנועדה להם, באירועים הנקשרים בה, בנוכחותה במרחב ובשכיחותה. מאפיינים אלה מתייחדים בתכונות ה"יום-יומיות" וה"פשוטות" הנקשרות בהם, ובכך הם מבדילים מורשת זו מהאדריכלות יוצאת הדופן, מהמבנים הנדירים הבולטים בנוף ומהאירועים המועצמים שהותירו חותם על ההיסטוריה האנושית. בגלל תכונה זו רשויות ממלכתיות ומקומיות אינן מזדרזות להכריז עליהם כראויים לשימור.



הח'אנים העירוניים בארץ ישראל

אלון שביט

הח'אנים העירוניים הם דוגמה מובהקת למורשת ורנקולרית בנויה, תופעה שכיחה שייחודה במתארה, במיקומה ובשימושיה הכלכליים, אשר הטביעה את חותמה על הנוף האורבני של ערי ארץ ישראל העתיקות. להבדיל מהח'אנים שהוקמו לאורך הדרכים ושימשו את השיירות בדרכן בין הערים הגדולות, הח'אנים העירוניים היו עוגן מרכזי במרקם העירוני והשפיעו על סערך הכלכלה והשלטון בארצות המזרח התיכון. במחקרים שעסקו בח'אנים העירוניים, בלטה נטייתם של החוקרים להשוות בינם לבין הח'אנים שלאורך הדרכים, ובכך להתעלם מהשוני המהותי בתפקודם. מאמר זה בוחן את המכנה המשותף לח'אנים העירוניים ומנסה להגדיר את השונות בינם לבין הח'אנים שלאורך צירי הדרכים. המסקנה המרכזית של המחקר היא שיש לערוך הבחנה ברורה בין הח'אנים העירוניים לבין הח'אנים שלאורך צירי הדרכים.

מילות מפתח: ח'אן, ח'אנים עירוניים, מזרח תיכון, כלכלה מסורתית, התקופה העות'מאנית

מבוא

הח'אנים היו מוסד מרכזי וחשוב בתרבויות העולם העתיק. מקור המונח ח'אן הוא כנראה בפרסית (خان) (Petersen, 1996). התורכים ביטאו את המילה Han, מאחר שבשפתם לא קיימת האות ח'. הערבים השתמשו בשם ח'אן לצד השם פונדוק (فندق), אשר מקורו במילה pandocheion - המונח היווני הקדום לאכסניה. הוונציאנים אימצו את המונח Fundaco. הח'אנים היו רכיב מרכזי בכלכלתן של האימפריות הגדולות.

חוקרים שונים דנו במקורותיו של הח'אן במזרח התיכון (Gharipour, 2012, pp. 6-7; Hillenbrand, 1994, pp. 331-376). במחקריהם אלה הם גם הבחינו בין ח'אנים שהם תחנות דרכים לבין ח'אנים עירוניים. גריפור טוען שחוקרים אירופים רבים התייחסו אל השווקים העירוניים במזרח בגישה אוריינטליסטית רומנטית, והותירו לא אחת תמונה מעוותת ולפיה ההווה העירונית המזרח תיכונית בכלל והשוק העירוני בפרט, היו ביטוי לחוסר תכנון, לאי סדר ולהיעדר משילות. גריפור לעומתם מדגיש את מקומו של השוק העירוני כגורם מרכזי בעיצוב העיר במזרח התיכון. קפהסג'ולו מתארת את הבדסטן (Bedesten) באיסטנבול כמוסד חשוב בכלכלת האימפריה העות'מאנית - מוסד המשלב שירותי מסחר ולינה הן לסוחרים בין לאומיים הן למסחר מקומי (Kafescioğlu, 2009, pp. 35-50). היא מציינת שהמודל המשולב הזה היה קיים גם בערים ראשיות אחרות ברחבי השלטון העות'מאני. קפהסג'ולו מציינת כי הכינוי העות'מאני לבדסטן היה Kaysariyya (שמקורו בשם העיר "קיסריה"). במזרח התיכון בימי הביניים "קייסאריה" היה הכינוי לשוק העירוני שהתפתח מהבסיליקה הרומית.

הח'אנים שימשו לא אחת ביטוי לעוצמת השליטים (Önge, 2007). ביטוי זה הושג באמצעות עיטור המבנים, שהדגיש את יוזמת השלטון בהקמת המבנים ובתחזוקתם. בח'אנים העירוניים בארץ ישראל באה תופעה זו לידי ביטוי בהקמת שער בעל עיטור אדריכלי מרשים. מחקרים רבים דנים בח'אנים הקדומים, מרביתם מתמקדים באלה שהוקמו לאורך דרכים (Abu Khalaf, 1983; Cytryn-Silverman, 2005; Lee et al., 1992). יש חוקרים שערכו מחקר השוואתי ודנו בכפיפה אחת בח'אנים עירוניים ובח'אנים של דרכים (דמת, תשס"ד).

המידע המוצג במחקר על אודות התפקוד של הח'אנים ועל חיי היום-יום בהם מתייחס לרוב לח'אנים של דרכים, ולא לח'אנים העירוניים (Hillenbrand 1994). וולני, בניגוד לחוקרים רבים, קבע שח'אנים של דרכים לא הוקמו מעולם במרכזי הערים (Volney, 1959, p. 383).

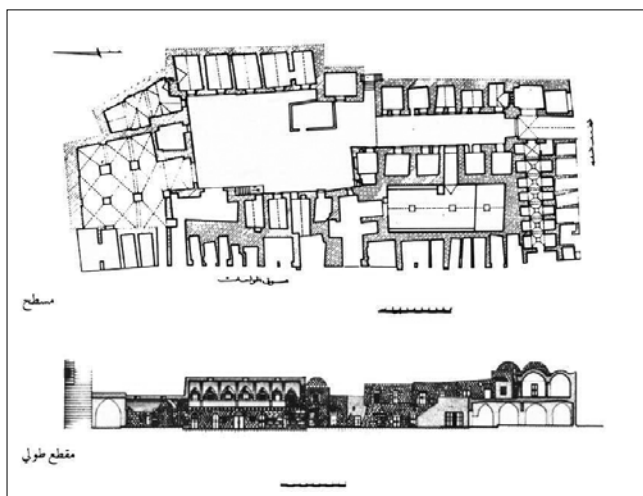
הח'אנים שעל צירי הדרכים נבנו במרחקים קצובים של 25-40 קילומטרים זה מזה, לרוב באזורים בין עירוניים, ומטרתם הייתה לספק שירותי לינה ומזון לבעלי החיים ולמובילי השיירה, וביטחון לסחורות. **הח'אנים העירוניים**, לעומת זאת, שימשו חוליה כלכלית מקשרת בין העיר לעורף היישובי שלה. הכלכלה המסורתית הייתה מבוססת על שווקים של סחורות חקלאיות שמקורן בכפרים, והן הובאו לעיר מדי שבוע ולעיתים כמה פעמים בשבוע. לעומת זאת מרבית בעלי המלאכה היו תושבי העיר, ומכרו את מוצריהם לבני העיר וגם לכפריים שהגיעו מהסביבה. המערכים היישוביים בעת העתיקה התבססו על מדרג יישובי ולפיו סביב כל עיר ראשה היה מערך כפרי (Christaller, 1966). המרחק בין העיר הראשה למערך היישובים הסובב אותה לא עלה, על פי רוב, על כעשרה קילומטרים, כך שהכפרי יכול היה לצאת עם בוקר מהכפר, להגיע לעיר ולמכור בה את הסחורה החקלאית שלו. הוא רכש לצרכיו מוצרים מוגמרים מתוצרת בתי המלאכה בעיר, ושב באותו יום או למחרת לביתו.

על ח'אנים עירוניים בארץ ישראל

הח'אנים היו שכיחים בכל הערים העתיקות בארץ ישראל. בערים המרכזיות, ובהן ירושלים, עכו, יפו ונצרת היו כמה ח'אנים, אך רבים מהם לא שרדו. להלן נסקור כמה מהח'אנים שהשתמרו.

ח'אן איסולטאן, ירושלים

הח'אן שוכן ברובע המוסלמי בירושלים. הוא הוקם בשנת 788 להג'רה (1387/1386 לספירה) על ידי הסולטאן הממלוכי אל-מלכ אט'אהר בֶּרְקִיק. הח'אן ממוקם בצומת מרכזי בעיר העתיקה. הגישה אליו היא דרך סמטה מקורה, אשר בקמרון שבראשה יש פתחים ששימשו לאוורור ולתאורה. לאורך הסמטה היו חנויות, הן במפלס הרחוב הן בקומה השנייה. מי הגשמים תועלו מהתקרה לתוך בורות מים תת־קרקעיים. בשער הח'אן נקבעה דלת רחבה שאפשרה כניסת בהמות משא (איור 1).



איור 2. תוכנית וחתך של ח'אן א־סולטאן. מקור: Ra'if Yusuf et. al., 1983



איור 3. ח'אן א־שוורדה, 1944. מקור: Winter P.H. 1944. *Preservation and Reconstruction of Acre – Survey and Report, Vol. 3. Jerusalem.*

בחצר הח'אן נועד להשקות את אורחיו. הוא היה מתומן ומטויח בחלקו הפנימי. הוא נבנה באבני גזית מסלע כורכר, ואורך כל אחת מצלעותיו היה 1.2 מטרים. הסביל הושתת על גבי במת אבני כורכר מתומנת, שהייתה רחבה יותר מבריכת הסביל שתוארה לעיל. כארבעה מטרים מצפון־מזרח לסביל נבנתה בריכה עגולה נוספת, בקוטר 3.2 מטרים, אשר נועדה להשקות את בהמות המשא. הח'אן ניצב בין שתי רחבות ציבוריות: הגדולה שבהן - כיכר חיים פרחי, מצפון לח'אן ומדרום לו, סמוך לבורג א־סולטאן - היה רחוב רחב יחסית, סמוך לחומת הים.



איור 1. הכניסה לח'אן א־סולטאן. צילום: עידו וינטר

ראיף יוסוף ואחרים מציגים תוכנית וחתך של הח'אן (איור 2) (Ra'if Yusuf et al., 1983).¹ הח'אן בנוי בשתי קומות. בקומת הקרקע היו חדרים ואולמות גדולים ששימשו לבהמות ולסחורות. ממערב למסדרון הכניסה לח'אן נמצא אולם רחב ידיים אשר שימש כאורווה לבהמות המשא. חצר הח'אן אינה רגולרית. בפינתה הדרומית־מזרחית ובפינתה הדרומית־מערבית נבנו שני גרמי מדרגות שאפשרו עלייה לקומה השנייה (יגר, 2018). פעילות המסחר התבצעה אך ורק בחצר הח'אן. בקומה השנייה היו חדרים ששימשו ללינה, ולצידם מרפסות שפנו לחצר המרכזית. ההיסטוריון המוסלמי מוג'יר א־דין (1522-1456) מספר שהכנסות הח'אן בגין שירותי מסחר ולינה הגיעו במאה ה־16 לכדי 400 דינר בשנה, והוקדשו למסגד אל־אקצה (אדר, 1982).

ח'אן א־שוורדה, עכו

המשמעות של השם היא ח'אן הסוחרים. לדעת שילר, הח'אן הוקם על ידי דאהר אל־עומר (שילר, 1983, עמ' 105) בשנת 1749. שטרן מייחס את הקמת הח'אן לשליט אחמד אל־ג'זאר, אשר שלט בשנים 1775-1804 (שטרן, 2013). פעילות המסחר בח'אן התבצעה בקומת הקרקע. החדרים בקומה זו היו מקורים בקמרונות מוצלבים ושימשו כמחסנים. בחזית כל ארבעת אגפי הח'אן היו סטווים של אומנות רבועות. באגף הדרומי בלבד הייתה קומה שנייה, ובה חדרי לינה. בתמונה שצילם P. H. Winter בשנת 1944 (איור 3) נראים גמלים שותים משוקת הצמודה לסביל שבמרכזו של הח'אן. ממצאי החפירה שביצע שטרן בח'אן לא העלו שרידי ריצוף קדום, ונראה שמפלס החצר היה אדמה מהודקת (שטרן, 2013). הסביל

¹ תוכנית מופיעה גם אצל יגר, 2018, וכן באיור 2.



איור 4. ח'אן אל-באשה. דייוויד רוברטס, 1839 (ראו הערה 2)

ח'אן אל-באשה, נצרת

הח'אן נמצא מדרום לבניין הקאזה נובה. הוא הגדול מחמשת הח'אנים המוכרים בנצרת, והוא נקרא על שם מושל עכו עבדאללה פחה ("באשה"), אשר שיקם אותו בשנת 1814. תוכניתו המקורית של הח'אן הייתה חצר מרכזית מוקפת קומה אחת של חדרים, המכונים "עקד" (בערבית - חדרים מקורים בקמרונות). חדרים אלה שימשו אורוות לבהמות. שני גרמי מדרגות אפשרו עלייה לגגות הח'אן, שם נהגו ללון בחודשי הקיץ. בציור של דייוויד רוברטס משנת 1839 (איור 4) ניתן להבחין בשני גרמי המדרגות אשר נבנו משני עברי השער, ובאנשים יושבים על גג הח'אן.² בחזית הח'אן הייתה רחבה גדולה ששימשה לעגלות המשא. בסוף המאה ה-19 נוספה קומה שנייה ובה עשרה חדרים ששימשו ללינה. הח'אן המשיך לפעול עד שלהי ימי השלטון העות'מאני (סלאמה, 1982).

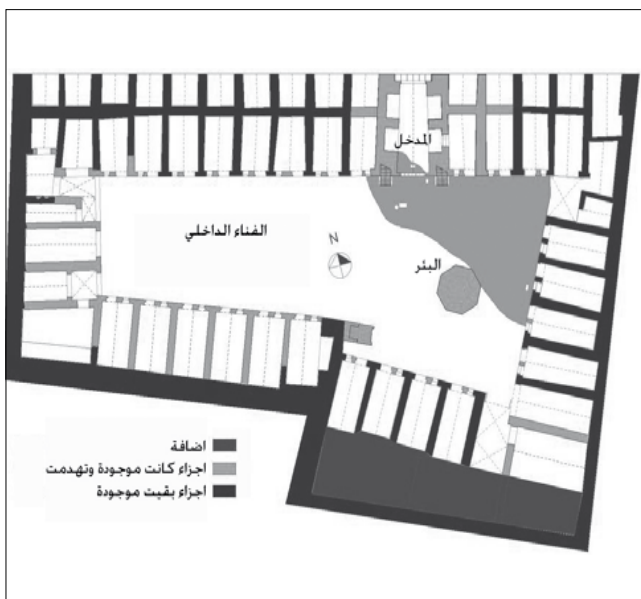
ח'אן אל-וואקאלה (خان الوكالة), שכם

הח'אן עבר הרס קשה ברעידת האדמה בשנת 1927 (Itma, 2013).³ מוחמד איתמה, אשר חקר את הח'אן, מעיד שהמקורות העוסקים בחקר הח'אנים העירוניים הם דלים מאוד. במחקר השוואתי שערך השווה גם הוא את הח'אנים העירוניים בעיקר לח'אנים של דרכים (איור 5).

ח'אן אל-וואקאלה נבנה בתחילת המאה ה-17 לאורך הכביש הראשי של שכם, על שרידים של בניינים רומיים וצלבניים. הח'אן ממוקם בקצה המערבי של השוק. הוא שימש כח'אן עירוני וכלל מחסנים, אורוות וחדרי לינה. נוסף לכפריים מסביבת שכם פקדו אותו גם סוחרים שנעו על הדרך מדמשק לירושלים. הח'אן בנוי באבן מקומית. בחזית הראשית היו חנויות, וכניסה ייחודית בסגנונה (Divisare, 2016).

תוכניתו של ח'אן אל-וואקאלה אינה רגולרית (איור 6), והייתה כנראה תוצר של אילוצים שיצרו מבנים שכנים שקדמו לח'אן. נוסף על כך, הטופוגרפיה בסביבה משופעת ומקשה על תכנון רגולרי. מתכנני הח'אן העדיפו שמירה על תכנון אחיד של המחסנים והחדרים על פני עיצוב של חצר מלבנית (Itma, 2013, P. 134). הכניסה לח'אן הייתה מצפון. בחזית הפונה לרחוב היו 15 חנויות. הן נבנו בהתאמה לחדרים שהוקמו בגבן ופתחיהם פנו דרומה, לחצר המרכזית. מכלול הכניסה הראשי לח'אן אינו ממוקם במרכז החזית, ובכך נפגעה הסימטריה שלה.

איור 5. ח'אן אל-וואקאלה. מקור: אוסף ספריית הקונגרס



איור 6. תוכנית ח'אן אל-וואקאלה. מקור: Itma, 2013 p. 133

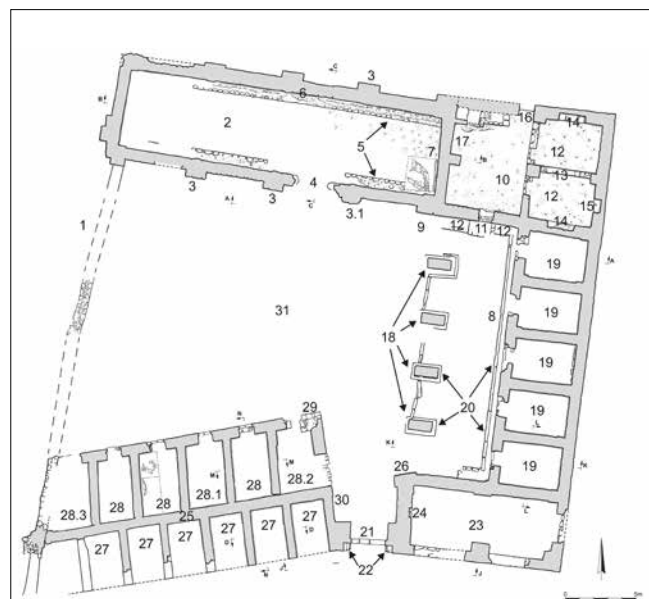
² מסמך LC-USZC4-3451 בספריית הקונגרס האמריקני.

³ אני מודה לאמיר שחאדה על תרגום המאמר מערבית.



איור 7. ח'אן אל-חילו: מבט לכיוון מזרח. מקור: מכון ישראלי לארכיאולוגיה

היה אולם שמידות הפנים שלו 23X5.6 מטרים. האולם שימש אורווה לבהמות המשא. בפינה הצפון-מזרחית של הח'אן נמצא מכלול אשר



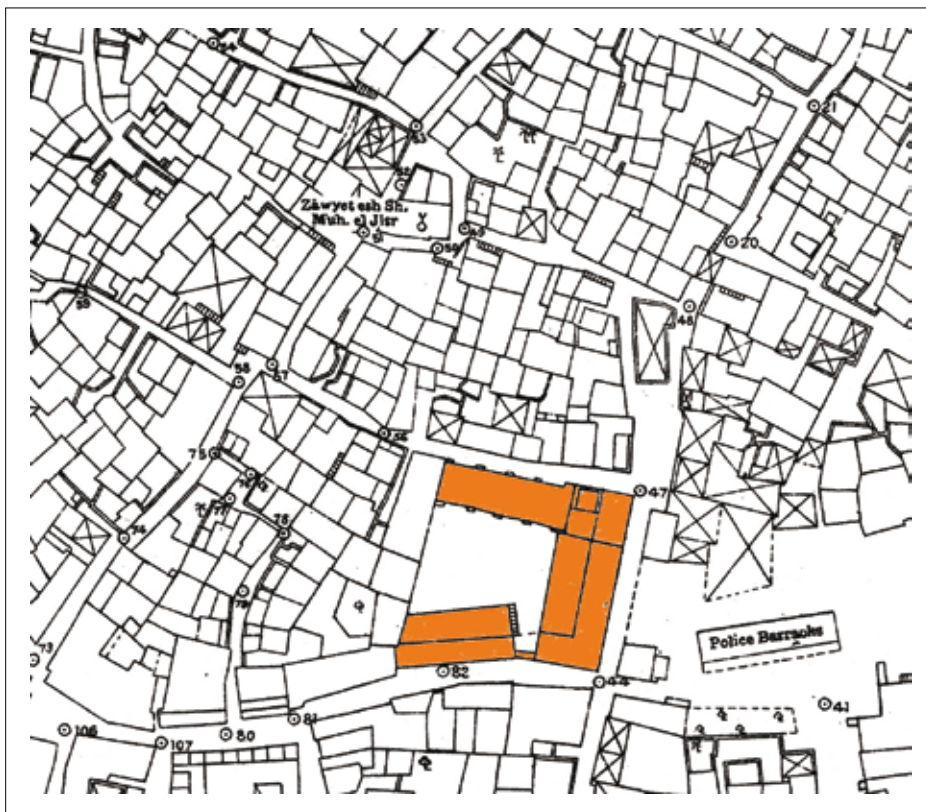
איור 8. תוכנית ח'אן אל-חילו. מקור: שביט, 2018 (ושם גם פירוט בנוגע לכל מראי המקום שבתוכנית)

הסיבה להצבת השער באופן א-סימטרי מקורה ברצון להכניס את באי הח'אן לחלק הרחב יותר של החצר (Itma, 2013, p. 137). חדרי קומת הקרקע נפתחים לעבר החצר המרכזית באמצעות דלת אחת, בעלת משקוף בנוי בקשת אבן וחלון מלבני לצידה. מידות החדרים כ-4.5X2.5 מטרים. בקומה הראשונה היו כ-35 חדרים אשר שימשו כמחסנים וכאורוות לבהמות המשא. אל המפלס השני ניתן היה לעלות בשני גרמי מדרגות קטורים (שאינם מקורים בתקרה) שהוקמו לצד הכניסה הראשית. בקומות העליונות של הח'אן היו כארבעים חדרים, ללינת האורחים. מרביתם בקומה השנייה, וחלקם בקומה השלישית שבאגף המערבי (Itma, 2013, p. 133). בחלק המזרחי והמרווח יחסית של חצר הח'אן הייתה שוקת מים מתומנת (בערבית: השדרואן, الشادروان) (Itma, 2013, p. 136). בשל מיקומו במרכז העיר, השתמשו אורחי הח'אן במוסדות העירוניים - ובהם המסגד, החמאם והשווקים - ששכנו במרחק הליכה קצר ממנו. צילומים שנעשו בח'אן בימי המנדט הבריטי מעידים שהוא לא שוקם לאחר רעידת האדמה בשנת 1927.

ח'אן אל-חילו, לוד

לח'אן אל-חילו שלושה אגפים התוחמים אותו מצפון, ממזרח ומדרום (איור 7).⁴ בחלקו המערבי היה בעבר קיר סוגר (איור 8 [1]), ומעבר לו הוקמו בתים פרטיים שתחמו את הח'אן. עיקרו של האגף הצפוני

⁴ לתיאור מפורט של מבנה הח'אן, ניתוח שלבי הבנייה, שימושי המבנה ושילובו במרקם העירוני, ראו שביט, 2018.



איור 9. קטע מתוכנית העיר לוד מימי המנדט הבריטי, ובמרכזה ח'אן אל-חילו. מקור: מכון ישראלי לארכיאולוגיה

הח'אן נמצא במרכז העיר העתיקה (איור 9). לידו היו "חמאם" (בית מרחץ), תחנת משטרה, באר מים ובתי מלאכה. סמוך לו התקיים שוק שפעל בקביעות יומיים בשבוע. ביום השוק נטלו חלק סוחרים שהתאכסנו בח'אן ואחסנו בו את מרכולתם. גם תושבי הכפרים שבמרחב לוד השתתפו בשוק (גטריידה, תשנ"ב, עמ' 30-31).

ממצאי החפירות שבוצעו בח'אן מלמדים שהוא נוסד בראשית המאה ה-19. הח'אן המשיך לתפקד עד לשנת 1948. לאחר מלחמת העצמאות שימש המקום למגורי עולים חדשים, ולאחר מכן הוא ננטש והוזנח, הפך למדמנה עירונית והחל להיהרס. בשנת 2006 החל המיזם הארכיאולוגי-קהילתי של לוד העתיקה, בניהול מכון ישראלי לארכיאולוגיה, בפעולות חשיפה, במחקר, בשימור ובשחזור של המבנה.⁵ עיון בתוכניות ובצילומים של הגרעין ההיסטורי של העיר לוד מעיד כי הח'אן הוקם במרכזה של העיירה ובצומת רחובות מרכזי. ניתן לקבוע שהוא היה מבנה הציבור המשמעותי ביותר בתוכנית העיר לוד.

המאפיינים של ח'אנים עירוניים בישראל: תוכנית המבנה ותפקודו

העיון בלוח 1 מלמד על מכנה משותף רחב לח'אנים שסקרנו. מרביתם נבנו במהלך התקופה העות'מאנית, אך הם שואבים את

שימש את מגורי הממונה על הח'אן, והיה לו שער משני נפרד. האגף המזרחי כלל חמישה חדרים [19] אשר שימשו ככל הנראה לאחסון סחורה. הכניסה לח'אן הייתה בשער רחב וגבוה שנקבע בקיר הדרומי, הפונה אל רחוב מרכזי של העיר [21]. השער מעוטר בשתי קשתות שבמרכזן אבן ראשה מעוטרת. בקשת העליונה היה מותקן וו ועליו נתלתה מנורת שמן שהפיצה אור בכניסה (גטריידה, תשנ"ב, עמ' 31). הקשת התחתונה מעוטרת בעיטור בדגם "שחמט". משני צידי השער יש שני ספסלי אבן [22]. אלה כונו בערבית "מִקְעָד" או "כְּבֵאש" (קרויאנקר, 1985, עמ' 110) או "מכאסל" (דעאדלה, 2017, עמ' 148). ממזרח לשער הח'אן היו ככל הנראה חנויות מקורות בקמרונות [23].

האגף הדרומי [25] נבנה באוריינטציה שונה משאר אגפי הח'אן. לדעתנו (שביט, 2018), אגף זה תוכנן ונבנה עם האגפים האחרים, בניגוד למסקנות דעאדלה (2017, עמ' 150). על המתכננים היה להתאים את חזית הח'אן לתוואי הרחוב שמדרום לו. הם עיצבו את בית שער הח'אן כחוליה מקשרת בין האגף המזרחי לאגף הדרומי, וכך הצליחו להסתיר במידה רבה את הזווית שנוצרה בחזית הדרומית של הח'אן וליצור

תחושה של חזית אחידה. ממזרח לשער ולח'אן הייתה רחבה פתוחה וגדולה, יחידה במינה בכל העיר. ברחבה זו הייתה תחנת משטרה, ובה התנהלו ימי השוק העירוניים. האגף הדרומי כלל שבע חנויות [27] ממערב לשער הכניסה, אשר פנו אל הרחוב שמדרום לח'אן. החנויות נקראו על ידי המקומיים "שוק החוואג'ות", על שם הנוצרים,⁵ שרוב החנויות היו בבעלותם. בחנויות היו מכולת, חנות בדים וטקסטיל, ובצד השמאלי של טור החנויות הייתה חנות ירקות. החנויות היו קטנות ורצפתן הייתה בגובה עשרות סנטימטרים מעל מפלס הרחוב. בעלי החנויות נהגו לשבת על מפתן הכניסה ולשרת את הלקוחות שנותרו על המדרכה, מחוץ לחנות. האגף הדרומי כלל גם שישה חדרים [28] שמוקמו בגב החנויות שתוארו לעיל ופנו צפונה לחצר. חדרים אלה, בדומה לחדרי האגף המזרחי, שימשו לאחסון. קומה שנייה הייתה רק מעל האגף הדרומי, והיו בה שבעה חדרים אשר נבנו, כנראה, בהתאמה מלאה מעל שבע החנויות שבחזית הדרומית. הגישה לחדרים הייתה בגרם מדרגות ממתכת שנקבע בצד המזרחי של מסדרון הכניסה לח'אן [30]. חדרי הקומה השנייה שימשו ללינה, ובכל חדר הצטופפו עד כעשרה אורחים. חצר הח'אן [31] היא בעלת תוכנית טרפזית. בחפירות שבוצעו באתר זוהו מפלסי ריצוף של החצר, אך השתמרותם דלה מאוד (גדות ואח', 2008; דעאדלה, 2017). בחפירה שבוצעה בחצר לא נמצא רמז לבור מים או ליסודות של שוקת מים.⁶

⁵ חוואג'ה בערבית הוא כינוי לאדון שאינו ערבי ושמו של השוק היה על שם הנוצרים (אף שהיו ערבים), שרוב החנויות היו בבעלותם.

⁶ מעדות מהימנה שקיבלנו ממר אמיל אבו מנה עולה כי בחצר הח'אן הייתה שוקת מים (אצל שביט, 2018, עמ' 101).

⁷ לפרטים על המיזם הארכיאולוגי-קהילתי בלוד ראו www.ancientlud.com.

המאפיין	חאן א-סולטאן	חאן אל-עומדאן	חאן אל-פראנג'	חאן א-שוורדה	חאן אל-באשה	חאן אל-וואלה	חאן אל-חילו
שנת הקמה	1386	1784	סוף המאה ה-16	1749	1814	תחילת המאה ה-17	תחילת המאה ה-19
שתי קומות	✓	✓	✓	✓	קומה שנייה נוספה בסוף המאה ה-19	✓	✓
קומה א' לבהמות	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
אולם בקומה א'	✓						✓
חצר מרכזית למסחר	✓						✓
שוקת מתומנת בחצר		✓	✓	✓		✓	✓
בית שער מסוגנן	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
סטיו אוקנות סביב החצר		✓		✓			✓
מגורים בקומה ב'	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
דלת וחלון בחזית מגורים						✓	✓
מרפסת בחזית המגורים	✓	✓				✓	✓
חניות בחזית הראשית	✓					✓	✓
רחבה מחוץ לח'אן		✓	✓	✓	✓		✓

לוח 1. סיכום המאפיינים האדריכליים והשימושיים של מבני הח'אנים



איור 10. ח'אן א־סולטאן. צילום: נריה ספיר, רשות העתיקות

שהיו, שימשו ללינת האורחים. לחדרי הלינה של הח'אנים השונים היה דגם שכיח. הוא התאפיין בחדרים צרים ואפלים, מקורים בקמרן חבית, ובחזיתם דלת בעלת משקוף מקושת וחלון לצידה. הלינה בחדרים הייתה על מזרנים או על מחצלות שהונחו על הרצפה. חדרי הלינה היו משותפים לאורחי הח'אן. הח'אנים העירוניים היו לרוב בבעלות וקף מקומי, וסייעו ביצירת הכנסות להקדש. על מרבית הח'אנים מונתה משפחה מקומית אשר ניהלה אותם בפועל וגבתה את דמי השירות מאורחיו לצורך תחזוקתו של המבנה, לצורך פרנסתה ולתשלום לווקף.

סיכום

מצאי המחקר מלמדים על קווי דמיון רבים בין הח'אנים השונים שהוקמו בערי הארץ. בחינה לעומק של מאפיינים אלה מחדדת את

סגנונם ממבנים דומים מהתקופה הממלוכית ומתקופות קדומות לה. הח'אן העירוני, הארץ־ישראלי, שימש בעיקר לסוחרים מקומיים, והוא השתלב במרקם העירוני הן מבחינה אדריכלית הן מבחינה תפקודית. הח'אן העירוני השתלב במרקם אורבני צפוף, ותוכניתו הושפעה לא אחת מאילוצים סביבתיים. הח'אנים תוכננו כדי לספק מקום לינה ומים לסוחרים ולבהמות המשא שלהם, ומקום לאחסון הסחורות. את יתר השירותים קיבלו באי הח'אן ברחבי העיר. במרבית הח'אנים נבנו חנויות שפנו לרחוב והיו מנותקות מחלקם הפנימי. הטיפול בבהמות המשא ובסחורות נעשה לרוב בקומת החצר המרכזית. ברבים מהח'אנים היו אולמות רחבי ידיים, והם היו החללים האדריכליים המרשימים ביותר במבנה. הם שימשו לרוב כאורוות לבהמות המשא, ובחצרות נהוג היה להקים מתקן להשקייתן. מתקן זה קיבל את מימיו מבאר סמוכה או מבורות מים שניזונו ממי נגר. הקומה השנייה וקומות גבוהות יותר, ככל



איור 11. ח'אן א'שוורדה. צילום: אלון שביט

עם זאת, קיימים הבדלים מהותיים בתפקוד של הח'אנים מהקבוצות השונות, ולכן גם במאפייני המבנים עצמם. הח'אנים שנועדו לתפקד כתחנות דרכים עבור שיירות מתייחדים ביכולתם לספק את מכלול השירותים הנדרשים לאורחיהם, ובהם מסגד ומטבח להכנת מזון. מנגד, אין במבנים אלה חנויות למסחר. ואילו הח'אנים העירוניים מתייחדים במקומם בליבה של העיר, על צירי רחובות ראשיים, סמוך לשוק העירוני ובסמיכות למסגד, לחמאם ולשירותים אחרים ששימשו את אורחי הח'אן. במבנים אלה נמצא לרוב חנויות למסחר ובתי מלאכה.

היכולת ליחד את תופעת הח'אנים העירוניים מצדיקה את המשך המחקר על אודותיהם. בד בבד יש לקדם בקרב רשויות ממלכתיות וגורמים מוניציפליים החלטה לפעול לשימורם, לפיתוחם ולשילובם במרקם העירוני כחלק מהמורשת הוורנקולרית המקומית.

ייחודה של התופעה ואת החשיבות שיש בשימורה. ככלל, יש להבחין בין שלוש קבוצות של ח'אנים:

1. הח'אנים של השיירות בדרכים
2. הח'אנים בערים המטרופוליטיות, אשר שימשו יעד לשיירות בין-לאומיות לצד מסחר מקומי
3. הח'אנים של ערי השדה

המכנה המשותף הרחב של כל המבנים בא לידי ביטוי **במבנה שער** שזוכה לעיטור אדריכלי מוקפד, **בחצר מרכזית** המוקפת בארבעה אגפי מכלול הח'אן אשר מגינים מפני איומים מחוץ למבנה, **בשוקת מרכזית** להשקיית בהמות המשא, **באולם** ולעיתים אולמות ששימשו כאורוות לבהמות המשא, **במחסנים לסחורות ובחדרי שינה** - אשר היו לרוב בקומה השנייה.

* ד"ר אלון שביט ייסד את מכון ישראל לארכיאולוגיה ומנהל אותו מאז שנת 2002; בוגר החוגים לארכיאולוגיה וללימודי ארץ ישראל באוניברסיטת חיפה; את עבודת המ"א באוניברסיטת תל-אביב הקדיש לחקר "עמק איילון וסביבתו בתקופת הברונזה והברזל" בהנחייתו של פרופ' ישראל פינקלשטיין; עבודת הדוקטורט, אף היא בהנחיית פינקלשטיין, עסקה ב"מערכים יישוביים במישור החוף הדרומי של ארץ ישראל בתקופת הברזל ב"; בשנת 2006 יזם פרויקט ארכיאולוגי-קהילתי בעיר העתיקה בלוד (לפרטים: www.ancientlud.com). זהו מיזם ראשוני בהיקפו בישראל, ובמסגרתו פועל צוות מכון ישראל לארכיאולוגיה לתכנון ולפיתוח העיר העתיקה של לוד כאתר תירות בין-לאומי, תוך שילוב כל שכבות האוכלוסייה בכל שלבי המיזם.



איור 12. חאן א-שוורדה: סוס שותה מהשוקת. מקור: אלבום בן ציון כהנא

alon@archeo-logic.com

אדר, א' (1982). ירושלים בתיאורו של מוג'יר א-דין. בתוך א' שילר (עורך), **קדום, 23-21** (ירושלים ואתריה), 225-256. גדות, י, ציטרין-סילברמן, ק' ודעאדלה, ת' (2008). לוד, ח'אן אל חילו, 120. **חדשות ארכיאולוגיות**, 120. אוחור מתוך https://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.aspx?id=874&mag_id=114. גטריידה, ז' (תשנ"ב). **לוד ואתריה: מדרוך**. אגף החינוך עיריית לוד, וארכיון ומוזיאון לתולדות לוד. דמתי, ע' (תשס"ד). ח'אן אל באשה (ח'אן היהודים) לאור חפירת ההצלה בצפת, 1996. **עתיקות**, 46, 113-133. דעאדלה, ת' (2017). ח'אן אל-חילו סיכום לקראת עונת החפירות העשירית. בתוך א' שביט, ת' דעאדלה וי' גדות (עורכים), **לוד: "דיוספוליס - עיר האלוהים": קובץ מחקרים בהיסטוריה ובארכיאולוגיה של לוד** (כרך ג', עמ' 141-159). לוד. יגר, ד' (2018). ירושלים, העיר העתיקה (ח'אן א-סולטאן). **חדשות ארכיאולוגיות**, 130. אוחור מתוך https://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.aspx?id=25380&mag_id=126. סלאמה, ג' (1982). אתרים מוסלמים בנצרת. **קדום**, 19 (נצרת ואתריה), 96-97. קרויאנקר, ד' (1985). **אדריכלות בירושלים: הבנייה הערבית מחוץ לחומות**. כתר. שביט, א' (2018). ח'אן חילו בלוד העתיקה והח'אנים העירוניים בארץ ישראל. בתוך א' שביט (עורך), **לוד: "דיוספוליס - עיר האלוהים": קובץ מחקרים בהיסטוריה ובארכיאולוגיה של לוד** (כרך ד', עמ' 77-106). לוד. שטרן, א' (2013). עכו, ח'אן א-שוורדה. **חדשות ארכיאולוגיות**, 125. אוחור מתוך https://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.aspx?id=2251&mag_id=120. שילר, א' (1983). הח'אנים של עכו. **קדום**, 24-25 (עכו ואתריה), 99-107.

Abu Khalaf, M. F. (1983). Khan Yunus and the khans of Palestine. *Levant*, 15, 178-186.

Christaller, W. (1966). *Central places in southern Germany*. Prentice-Hall.

Cytryn-Silverman, K. (2005). *The road inns (Khāns) of Bilād al-Shām during the Mamluk period (1260-1516)*. BAR International Series.

Divisare (2016). <https://divisare.com/projects/322066-new-landscapes-davide-pagliarini-khan-al-wakalah>.

Gharipour, M. (2012). *The bazaar in the Islamic city: Design, culture, and history*. Oxford University Press.

Hillenbrand, R. (1994). *Islamic architecture: Form, function and meaning*. Columbia University Press.

Itma, M. (2013). *Architectural characteristics of the Islamic caravanserais case study: Khan Alwakalah in the city of Nablus* (Arabic, with English Abstract).

Kafescioğlu, Ç. (2009). *Constantinopolis/Istanbul cultural encounter, imperial vision, and the construction of the Ottoman capital*. Pennsylvania State University Press.

Lee, M., Raso, C., & Hillenbrand, R. (1992). Mamluk caravanserais in Galilee. *Levant*, 24, 55-94.

Önge, M. (2007). Caravanserais as symbols of power in Seljuk Anatolia. In J. Osmond & A. Cimdina (Eds.), *Power and culture: Identity, ideology, representation* (pp. 49-69). Plus-Pisa University Press.

Petersen, A. (1996) Khan. In A. Petersen (Ed.), *Dictionary of Islamic architecture*. Routledge, 146-147.

Ra'if Yusuf, N., Abd al-Mahidi, A., al-Natshah, Y., & Abdallah Kalbonah, B. H. (1983). *Kunuz al-Quds. Sagados*: Brugherio

Volney, C. F. (1959). *Voyage en Égypte et en Syrie pendant les Années 1783, 1784 and 1785*. Mouton.

* עמוד 65: שחזור המראה של ח'אן אל-חילו בלוד. איור: גרגורי כץ עבור מכון ישראל לארכיאולוגיה (ע"ר).

מפגשים בין מורשת תעשייתית ומורשת ורנקולרית

בשנת 2003, ארבע שנים אחרי פרסומה של האמנה למורשת הורנקולרית הבנויה, פורסמה האמנה למורשת תעשייתית. בדומה לראשונה, היא קודמה בגלל החשש להיעלמותם של שרידי תרבות שלא נתפסו כיוצאים מן הכלל אלא כלא מרשימים, לא נדירים ולא קשורים באירועים היסטוריים. בייחודם התרבותי של אלה וגם של אלה נכללו ערכיהם ההיסטוריים, הטכנולוגיים והחברתיים, והודגש תפקידם של הנכסים לייצג צמתים מרכזיים בתהליכי התפתחות של חברה, תרבותה וכלכלתה. העובדה שהן במורשת הורנקולרית הן במורשת התעשייתית נכללות מלאכות יום-יומיות, מסורות העוברות בעל פה מאב לבן, וההכרה ששתיהן מתאפיינות במיעוט מקורות מידע ושיש להישען על ניתוח השוואתי כדי לאפיין, מבססות עוד יותר את הקשרים ביניהן.



המזגה בנחשולים: ראשית היזמות התעשייתית העברית

ברכה זילברשטיין

מבנה המזגגה בולט בנופו של חוף הכרמל ומהווה עוגן תיירותי במרחב, סמוך למפרצים קסומים ובקרבת תל דור, הנחפר זה עשרות שנים. היוזמה להקמת המזגגה ב־1891 הייתה של הברון אדמונד דה־רוטשילד, ששאף לספק בקבוקי זכוכית ליקבים. זה היה חלק מחזונו: שילוב חקלאות ותעשייה מודרנית בארץ ישראל, הפיכת המתיישבים לכוח אדם יצרני, ובניית נמל עברי סמוך למושבות המתפתחות. למרות המחקר המקיף שביצע מי שעמד בראש הפרויקט, מאיר דיזנגוף, ולמרות הנתונים האופטימיים וההשקעות הרבות, הוא פעל כחות משלוש שנים. מאמר זה מנסה לשחזר ולהפיח חיים במבנה, וזאת למרות חסרונן של תוכניות מקוריות ותיעוד מפורט על האדריכל ועל הבנאים שלקחו חלק בהקמה, ועל אף חוסר בממצאים מתוך המבנה שיעידו על שיטות העבודה במפעל חלוצי זה.

מילות מפתח: מזגגה, הברון אדמונד דה־רוטשילד, מאיר דיזנגוף, נחשולים, תעשיית זכוכית בארץ ישראל



איור 1. מראה המזגגה. צילום: אסף ברנר, 2019

ביותר הייתה שחזור של גג הרעפים בשנת 2006 על ידי המועצה לשימור אתרים. כיום עובר המבנה תהליך של שימור קירות האבן ושיקום הקומה השנייה, וזו הזדמנות להציגו שוב. מאמר זה מתמקד במבנה המזגגה, במורשתו ובחשיפת תהליכי הייצור שהתקיימו בו. כמו בנכסי מורשת ורנקולריים מוחשיים רבים, כך גם במקרה של המזגגה נחשפים במבנה הקשרים בין הידע המקומי, שיטות הבנייה ומאפייני הסביבה לבין ההתפתחות בטכנולוגיות העולמיות. גם במקרה של המזגגה בולט מיעוטם של המקורות ההיסטוריים, חסרונן של תוכניות מקוריות של המבנה, של נתונים הקשורים לאדריכלים ולבנאים, ושל שרידים בשטח שהיו יכולים לעזור בשחזור המבנה והעבודה במפעל.

מבוא

בחוף דור אשר בחוף הכרמל, בלב קיבוץ נחשולים, ניצב לו אייקון אדריכלי, עוגן היסטורי ותיירותי - המזגגה (איור 1). המבנה, שכיום אוצר בתוכו מוזיאון ייחודי המכיל ממצאים ארכיאולוגיים נדירים, יצירות אומנות בזכוכית ותצוגה היסטורית, הוקם כדי לשמש מפעל לייצור זכוכית (זילברשטיין, 2019). זמן קצר מאוד לאחר הקמתה ננטשה המזגגה, והמבנה השומם נותר חשוף במשך 85 שנים לפגעי הזמן והאדם, עד שב־1980 הפכו חברי קיבוץ נחשולים והארכיאולוגים חוקרי תל דור ביבשה ובים למוזיאון. במהלך השנים נעשו במבנה פעולות שימור אחדות, חלק מהן כדי להצילו מקריסה. המשמעותית

הרקע להקמת המזגגה

המזגגה, שנקראה עם תחילת היוזמה להקמתה ב־1891 "בית חרשת למעשה הזכוכית", הייתה מפעל שנועד לספק בקבוקי יין ליקבים בראשון לציון ובזכרון יעקב, וכן לייצר כלי זכוכית ביתיים, בקבוקי תרופות, עששיות וכלי חרס. בעל החזון והממון להקמתה היה הברון אדמונד דה־רוטשילד, שהמזגגה הייתה חלק מתפיסתו הציונית המעשית. בסוף שנות השמונים של המאה ה־19 החל תהליך של העברת מרכז הכובד הכלכלי מגידולים חקלאיים בלבד למשק המבוסס על העיבוד התעשייתי של התוצרת החקלאית של המושבות, על כוח עבודה יהודי ועל הטמעת חידושים טכנולוגיים שהיו מקובלים בתעשיות מודרניות בעולם המערבי - והבאת אנשי מקצוע מתאימים לשם כך (אהרונסון 1990, עמ' 135). באותה תקופה היו בארץ ישראל בתי מלאכה מסורתיים קטנים, ובתי מלאכה אחדים של הטמפלרים, שהביאו איתם ידע ומיכון אירופי. שלא כפי שעולה מהגדרת המונח "בית חרושת", בתי המלאכה המקומיים ייצרו מוצרים יום־יומיים, בסדרות קטנות יחסית וברמת מיכון נמוכה, ללא מערך הנדסי משוכלל, ובהתבסס על בעל ידע אחד או על מסורת משפחתית שעברה מדור לדור. מפעל לעומת זאת, מייצר באינטנסיביות גבוהה, מתבסס על תהליכים מובנים, על כוח אדם גדול ומיומן ועל מערך שיווקי.

להבדיל מבתי המלאכה האופייניים לארץ ישראל בשלהי המאה ה־19 ובראשית המאה ה־20, המזגגה בייעודה, בבנייתה ובתפעולה ייצגה מאפיינים של מיזם תעשייתי שהקדים את תקופתו:

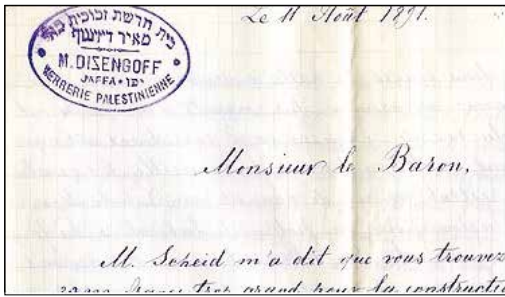
1. היא הסתמכה על חזון ומשקיע - הברון אדמונד דה־רוטשילד. עוד בשלב הראשוני נדרשו 50 אלף פרנק (סכום עצום באותם הימים) לבניית התשתיות למפעל, כולל "מענקים" לפקידי הרשות העות'מאנית ולשליח'ים של הכפר טנטורה, הוצאות שמירה ומשכורות ראשוניות, כולל לרכישת שתי ספינות מפרשים לשינוע חומרים מהמזגגה ואליה, וכן להעסקתו של רב חובל.

2. נעשו בדיקות שטח כדי לבחור היכן כדאי למקם את המפעל. מאיר דיזנגוף, שמונה למנהל המפעל, הגיע בראשית יוני 1891 לארץ ישראל וערך סיור מקדים באתרים רבים כדי לבדוק את מצב התעשייה וההיתכנות הכלכלית להקמתו. בין היתר הוא ביקר ביפו, בירושלים, בחברון, בים המלח, בחיפה ובביירות¹, ולאחר חודשיים, ב־1 באוגוסט 1891, הוא שלח דוח מפורט לברון רוטשילד, ומכתב נוסף 11 ימים לאחר מכן (איור 2). בדוח ציין דיזנגוף כמה גורמים שבעטיים נכון יהיה להקים את המפעל דווקא בטנטורה:

א. הקרבה לחוף הים תספק את חומר הגלם העיקרי לייצור הזכוכית - החול. דיזנגוף הכיר בעובדה שהחול המקומי מכיל 15%-20% ברזל, ולכן הזכוכית שתופק ממנו תהיה כהה וגסה, אך בכל זאת תתאים לבקבוקי יין.

ב. הקרבה למעגן הטבעי של טנטורה תאפשר יבוא של חומרי גלם, כולל פחמי אבן להסקת הכבשנים ולמונע הקיטור, ושינוע של הבקבוקים לראשון לציון בדרך הים. דיזנגוף אף צפה אפשרות כי בעתיד יוקם נמל עברי עמוק במעגן טנטורה (איור 3).

ג. דיזנגוף מצא יתרונות בקרבה ליקב זכרון יעקב שאמור היה להיבנות



איור 2. חותמת של דיזנגוף, על מכתבו אל הברון ב־11 באוגוסט 1891. באדיבות ארכיון רוטשילד, לונדון



איור 3. מעגן טנטורה ובתי הכפר בשנות השמונים של המאה ה־19. מקור: Thévoz 1888, p. 8

באותה עת, בקרבה לפקידות הברון במושבה, שתסייע בהקמה, ובריחוק מהשלטון העות'מאני.

ד. הספקת אבני הבנייה, כורכר בעיקר, תיעשה ממחצבות טנטורה ומבזיזות קירות דור העתיקה, מה שיאפשר בנייה זולה.

ה. מצפון לכפר טנטורה היו יותר מ־300 דונם בבעלות הברון רוטשילד, כך שלא היה צורך ברכישת אדמה להקמת המפעל.

ו. השאיפה האידיאולוגית הייתה לספק עבודה לתושבי האזור ולהופכם ליצרנים.

נוסף למיקום, ייחס דיזנגוף חשיבות רבה לחיפוש מקורות אנרגיה זולה שתאפשר למפעל להיות כלכלי. הוא הציע לייבא באופן עצמאי פחמי אבן היישר מאנגליה, ולאחסנם במתחם המזגגה. כך היא תהפוך לספקית הפחם לכל המפעלים ובתי המלאכה באזור, ואף לקו הרכבת יפו-ירושלים. הוא ראה בחזונו את האפשרות להגדיל את הייצור במזגגה גם לתחום כלי הבית, כולל כלי חרס ורעפים - במקום לייבאם ממרסיי שבצרפת.

כבר לשלב הראשוני של העבודה במזגגה הוא תכנן מערך כוח אדם שיהיו בו שמונה מומחים זגגים ובוני תנורים מצרפת, הכין עתודת זגגים יהודים מתלמידים ברוסיה, גייס עובדי ייצור ומנהלה מקומיים ואף מורה

¹ ראו ידיעה בעיתון **האור**, י"א בתמוז תרנ"א.



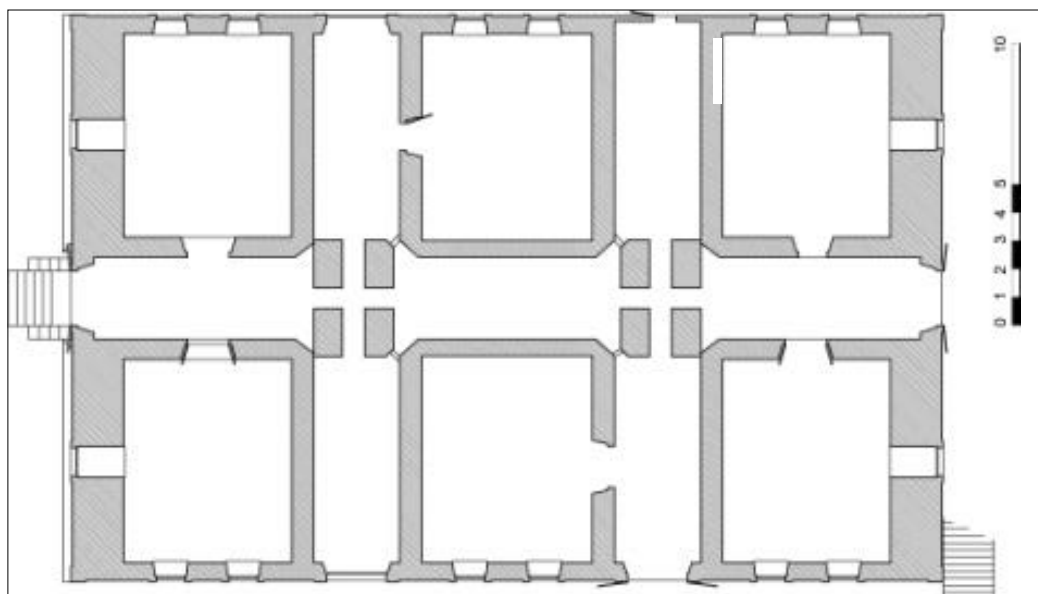
איור 6. קייטנת ילדי כפר הנוער שפייה, 1930. מקור: ארכיון כפר הנוער שפייה

האיזון בתנועת הקמרונוות. הקיר המערבי והקיר המזרחי היו דקים יותר (0.6 מטר). רוב כבלי המתיחה שקשרו את הבניין והבטיחו את יציבותו קיימים עד היום, אך הם חלודים מאוד ופגועים במידה זו או אחרת. עוד שרדו כמה מעוגני נעילה בדמות יתד ואלו בצורת S. הגג המסיבי נבנה משלושה גמלונים וחופה בגג רעפים (איור 6). סמוך לבניין התגלו רעף אחד שלם (איור 7) ושברי רעפים משתלבים רבים המכונים "רעפי מרסיי", והם מעידים על ההשקעה הרבה במבנה. על הרעפים מופיע שם היצרן - "האחים רו" מסנט אנרי שבמרסיי - וכן סמל הלב והאריה. במשך השנים פורקו כל הגגות של מבני המתחם, שהיו קיימים לפחות עד 1907, כעדותו של פון מולינן, דיפלומט, גיאוגרף וחוקר הכרמל (גבע'קלינברגר וכן ארצי, 2013, עמ' 330-331).

חלל המבנה נחלק לשתי קומות ושני פירים במרכז, שעברו למעשה בין הקומה הראשונה לשנייה ובהם מוקמו הכבשנים. הקומה התחתונה הכילה שישה חדרים רבועים ששימשו כמחסנים לחומרי הגלם היקרים וכסדנאות, וביניהם היו שבעה מסדרונות צרים וארוכים, לכולם תקרה



איור 7. רעף מתוצרת מרסיי שנמצא סמוך למזגגה. צילום: רני לוריא



איור 8. תוכנית קומת הקרקע

ותחתיות (איור השער). על חלקם מופיעים בתבליט דגם רוזטה מרובת עלים שמסביבה מוטבעים הסהר והכוכב - סמלה של האימפריה העות'מאנית - והאותיות הלועזיות MD (אולי ראשי תיבות שמו של מאיר דיזנגוף). כן נתגלו שאריות פחמי אבן, גושי זכוכית ושברי כוריות התכה (קדרות בעלות דפנות עבות) שנותרה עליהם זכוכית מותכת בצבעים שונים (איור 14).

הפעילות התעשייתית במפעל

ל הממצאים הללו, וכן העדויות הכתובות של דיזנגוף, חיסין וחיותמן (חיות [חיותמן], תשכ"ח, עמ' 20-23), עוזרים לנו להחיות את הפעילות במזגה. אך כמו במורשת תרבות ורנקולרית או במורשת תעשייתית אחרת, הניתוח ההשוואתי הוא שמאפשר להשלים את תמונת העבודה במזגה. לשם כך נעזרנו בעדויות ממזגות מהמאה ה-19 שפעלו באירופה ובארצות הברית (Evans, 1920; Marson, 1918). מן ההשוואה עולה כי עיקר הייצור ועיבוד הזכוכית התבצעו בקומה העליונה, שבה היה חלל עבודה פתוח של 560 מ"ר, רוחש עובדים ככוורת דבורים. במרכז החלל בלט כבשן התכה אחד גדול. הכבשן קרס פעם אחת במהלך תקופת העבודה ובמקומו נבנה חדש - כך עולה מיומנו של חיסין, שהגיע למזגה בעת מסיבה לרגל בניית התנור החדש (חיסין, 1982, עמ' 338). הכבשן הוא לב העבודה בכל מזגה, וכל תקלה

בעלת קמרון חביתי. המסדרונות הובילו אל הפירים, ומטרתם הייתה להזרים אוויר לכבשנים וגם לשמש מעברי עבודה וגישה לחדרי העבודה. לכל מעבר הייתה דלת חיצונית רחבה דריכסנית (איור 8).

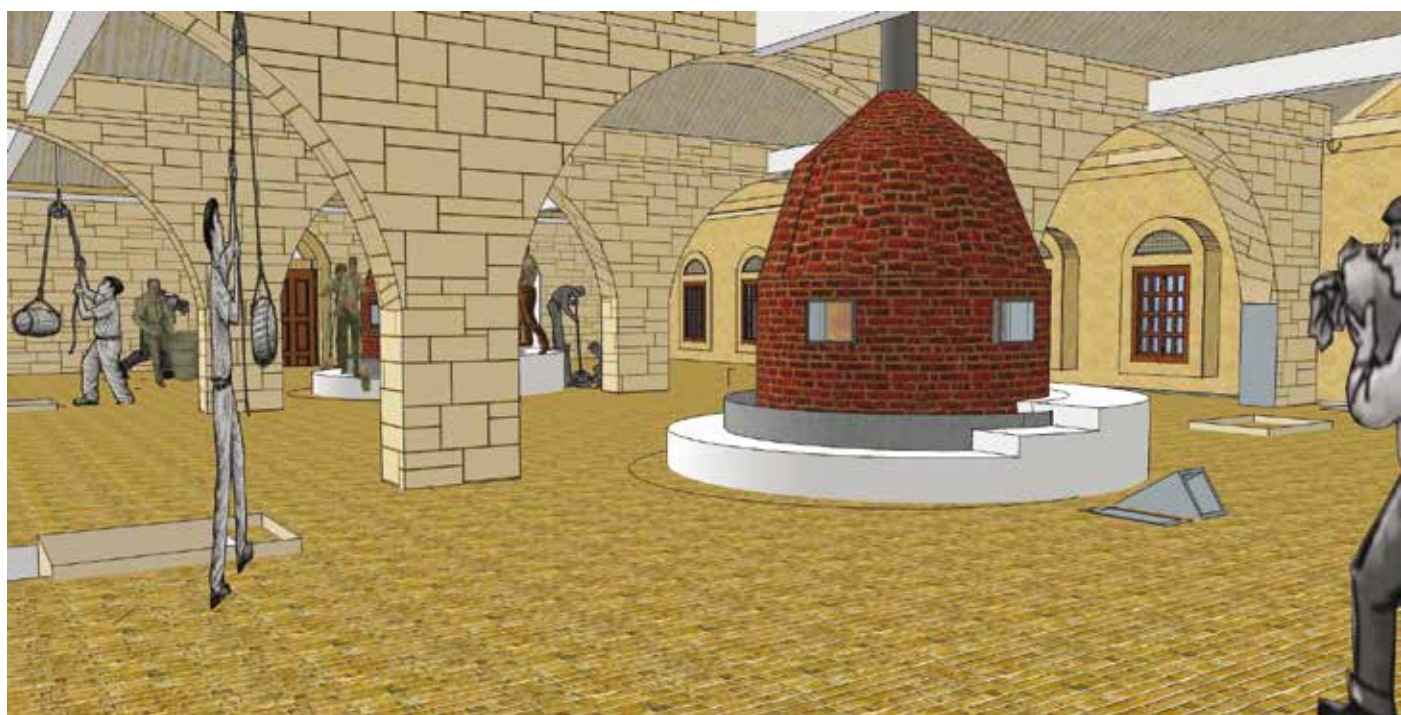
הקומה העליונה הייתה מרחב פתוח. לרוחבו נבנו שתי מחיצות הבנויות משלוש קשתות ששימשו להשענת חיבורי הגג. במרכז הקומה בלטו שני כבשנים בקוטר של כשלושה מטרים כל אחד (איורים 9, 10).

בשפכים שמסביב למזגה נתגלו מעט שרידים מוחשיים היכולים לשפוך אור על פריטים אדריכליים נוספים - שלושה סוגי לבני שמוט שדיפנו את קירות כבשני ההתכה, שתיים מוצקות ואחת מחוררת (איור 11). על חלקן מוטבעות חותמות המעידות כי יובאו מ-Bollene Vaucluse שבצרפת - שם ביקר דיזנגוף לפני הגיעו לפלשתינה, ומשם רכש לבנים מתאימות לעמידה בחום הכבשן.

עוד נלקטו ברבות השנים שברי מרצפות מרובעות עשויות טרה קוטה. על חלקן היו טביעות חותם של בתי יוצר מדרום צרפת (איור 12). ראוי לציין שבספינה טרופה מסוף המאה ה-19 שנחפרה במעגן הדרומי של מפרץ טנטורה נתגלו רעפים זהים ומרצפות דומות (Kahanov et al., 2012, pp. 184-186). ההשערה היא שספינה זו הייתה בדרכה לספק למזגה סחורות דוגמת מרצפות אבן וחרס, רעפים וכלי בית שונים, כולם מאזור מרסיי, אך הם לא הגיעו ליעדם ושקעו במצולות הים. בשפכים נתגלו גם בקבוק אחד כהה (איור 13), וכמוהו עוד שברים רבים, כהים, צבעוניים ואף נטולי צבע, שברי עששיות, שברי גביעים



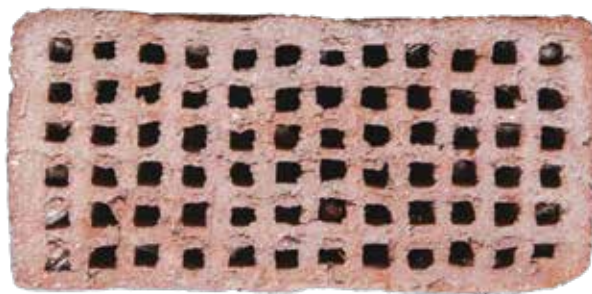
איור 9. חתך במבנה מצפון לדרום. איור: אדר' עופר בור



איור 10. מבט מדרום-מערב אל מרחב העבודה בקומה העליונה. איור: אדר' עופר בור



איור 13. בקבוק שלם ובסיס זכוכית חתום שנתגלו סמוך למזגגה. צילום: רני לוריא



איור 11. לבנים שנלקטו בשפכים מסביב למזגגה. צילום: אסף ברנר, 2019



איור 14. שברי כוריות התכה ועליהם שאריות זכוכית מותכת. צילום: המזגגה, 2010



איור 12. קטעי מרצפות חרס שעליהן טביעות מבית היוצר בדרום צרפת. צילום: אסף ברנר, 2019

תחום שימור טכנולוגיות היסטוריות במועצה לשימור אתרי מורשת בישראל) וסדנת שועלי בעין שמר, ומוצג באתר בחפציבה.²

סגירת המפעל

חות משלוש שנים מיום הקמתה נסגרה המזגה. דיוגנוף ורעייתו צינה עזבו את הארץ, סגן המנהל חיותמן נשאר לחסל את המפעל ולהסדיר את הפיזיונים לפועלים. חלקם הגדול עזבו את הארץ מייד אחר כך. כמו רבים ממפעלי הברון (וכמו רבים ממפעלי הסטארט-אפ כיום) התייאשו הצדדים מלעשותו לכלכלי, כפי שמעידה ידיעה קצרה בעיתון **המגיד**: "בית מעשה הזכוכית בחוף טאנטורה אשר להנדיב שליט"א על ידי המנהל החכם מאיר דיוגנוף הי"ו עמד ממלאכתו יותר מחצי שנה מפני מעצורים וסיבות שונות".³ דיוגנוף כתב לברון דוח והציע תוכנית להצלת המפעל, אך העלות הכספית וההשקעות ברכישת ציוד חדש, החלפת צוותי העבודה ותשלום פיצויים לעובדים הוותיקים לא היו בני ביצוע מבחינת הברון.

מכלול של סיבות הביאו לבסוף לסגירת המזגה:

- מיקומה של המזגה סמוך לביצת טנטורה הביא לשיעור גבוה של חולים במלריה מקרב קהילת המזגה, כולל צינה דיוגנוף ובתה היחידה שולמית, שנפטרה בהיותה בת חודשים אחדים. במכתב שכתב ד"ר הלל יפה לברון ב־25 ביוני 1894 הוא המליץ לסגור את המפעל: "אני פונה אליך הפעם בבקשה לשים לב אל המצב בטנטורה, משם מביאים אלינו כל יום חולים קשים גם אנושים. [...] לדעתי אסור להעסיק פועלים רבים במקום הזה, כי אין רע ממנו בכל הארץ, בפרט בקיץ, ובתנאים כאלה אין כל תקווה להביא סדר בעבודה" (יפה, תשל"א, עמ' 98).
- השלטונות העות'מאניים לא העניקו פירמן (זיכיון/אישור פורמלי) לקיום המפעל.
- עלות הייצור הגבוהה: זו כללה יבוא חומרי גלם יקרים מאירופה, אנרגיה יקרה מפחמי אבן, משכורות גבוהות של המומחים הזרים (400 פרנק למומחה זר, בעוד פועל מקומי שלמד ממנו את המלאכה השתכר 75 פרנק בלבד) ותשלום מכס נוסף של 8% על כל היבוא. כל אלה גרמו בסופו של דבר לכך שהבקבוקים היו יקרים יותר מהיין שנועדו להכיל.
- המומחים שהובאו בתחום הזכוכית, בוני הכבשנים ומעצבי הכורים והלבנים שהובאו מצרפת, כולם נהגו בשחצנות. הם הרבו לשבות ולחלות ואף סגרו את דלתם בעת העבודה כדי שאיש לא יוכל ללמוד את מלאכתם (חיסין, 1982, עמ' 337).
- דיוגנוף מעיד ביומנו כי ניתן היה למצוא בארץ ישראל, במצרים ובסוריה בקבוקים זולים משומשים שאפשר היה למחזרם. זאת ועוד, את שינוע היין לקהילות היהודיות ברחבי העולם ניתן היה לעשות בחביות עץ.
- חוסר היתכנות לבניית נמל עברי במפרצי טנטורה וטביעת ספינות

בו או סדק ודליפה באחת מקדרות ההתכה (הכוריות) עלולים להשבית את המפעל לחודשים רבים. לכן הובא טין מיוחד מצרפת, ושני פועלים בחשו אותו היטב כדי להוציא ממנו את בועות האוויר, ומטין זה עיצבו את כוריות ההתכה. הכבשן עצמו היה גדול ומסיבי והכיל גם את קדרות ההתכה הכבדות, ולכן הכרח היה לבנות את אומנות האבן שיישאו את המסה הכבדה. על סמך הפיר המעוגל בחלק הדרומי והלבנים המדפנות את אומנותיו, ועל סמך קיומו של פיר נוסף בצפון והלבנים שעדיין מדפנות אותו, נראה כי כבשן אחד אכן פעל, ונעשו הכנות לבניית כבשן נוסף. לכן באירועים 9 ו־10 לעיל שוחזרו שני כבשנים. מיקום העשייה והכבשן בקומה העליונה נועד, לפי דיוגנוף, לאפשר סביבת עבודה מרווחת לעובדים בטמפרטורה של 35-40 מעלות צלסיוס. גם החלונות הרבים שהיו בקומה העליונה מכל צדדיה, כולל חלונות עגולים בגמלוניים, אפשרו הזרמת בריזה מן הים ברוב ימות השנה, ללא צורך בארובה.

בתחתית הכבשן הניחו רשת מותכת ועליה הונחו פחמי האבן במה שכונה "קופסת אש". הרשת אפשרה זרימת אוויר מלמטה באמצעות מסדרונות האוויר הארוכים. אלה סייעו להפחת האש בקופסת האש, נוסף על אוויר שהגיע ממפוח שהיה מחובר למנוע הקיטור. הרשת אפשרה גם נשירה של הפחמים השרופים מטה אל המעבר שבקומת הקרקע כך שאפשר יהיה לפנותם מהמבנה בקלות. הכבשן המעוגל הכיפתי היה בדרך כלל בעל ארבעה-שמונה פתחים צדדיים בעלי דלת מתכת, שדרכם הוצאה הזכוכית המותכת. מעל קופסת האש נבנתה רצפת לבנים שבמרכז פתח עגול - "עין הכבשן" - וממנו עלה החום אל פנים הכבשן. על רצפת הכבשן שמסביב לעין היו מסודרות במעגל קדרות ההתכה שקוטן כשבעים סנטימטרים, כל אחת מול הפתח שלה. בהסקת הכבשן ובהזנתו הועסקו עובד מיוחד, בעל משכורת גבוהה יחסית, ועוזר.

העבודה סביב הכבשן נעשתה בצוותים מיומנים ובהם לפחות שני אומנים ושוליה אחד. כל צוות עבד מול פתח אחד, העובדים הוציאו את הזכוכית המותכת, גלגלו את הגוש הלוהט הצמיגי על גבי משטח החלקה וניפחו אל תבנית ברזל. הטכניקה שהשתמשו בה התקיימה מהעת העתיקה ועד סוף המאה ה־19, אז הפך הייצור לאוטומטי למחצה. בסך הכול הועסקו במזגה יותר מחמישים עובדי ייצור, ובהם אומנים שהובאו מצרפת ואחר כך מבוהמיה ומרוסיה. הקהילה עצמה - עובדים ובני משפחותיהם - מנתה יותר ממאה אנשים. בחצר המזגה הוצב מנוע קיטור גדול בן 105 כוחות סוס ששימש להפעלת מדחס אוויר שליבה את אש הכבשן. היה זה אחד החידושים הטכנולוגיים שהגיעו לארץ ישראל במסגרת השקעותיו של הברון רוטשילד בתעשייה המתהווה. 15 שנים לאחר סגירת המפעל הועבר המנוע לחוות חפציבה שעל גדת נחל חדרה, שם שימש לשאיבת מים לגידולי ההדרים בעיקר. המנוע שוחזר על ידי רן חדותי (לשעבר מנהל

² ראו באתר חוות חפציבה, <http://hadara-tour.city/?cat=4&subcat=&id=80>

³ **המגיד**, 11 באוקטובר 1894, עמ' 5.

שרכש הברון גנזו את החלום לבניית נמל עברי ולפיתוח ספנות יהודית, ועימו את חלום הקיום של המזגה.

היטיב לתאר את העזובה ששררה במתחם לאחר פירוק המפעל יהודה גרזובסקי (גור) בעיתון השילוח:

ותצא פקודה לסגור את הבית והפועלים אשר עבדו שם באמונה, כמעט במסירות נפש, ושימו כל תקוותם בהצלחת הבית הזה, נפזרו אל כל רוח, וכה שומם הבית הגדול הזה, אשר לפני זמן מה היה מלא רעש וחיים יומם ולילה, ועתה דממת מוות מסביב לו, ורק משק גלי הים, הלוחכים את החול הלבן אשר על שפתו, וקול צפצוף הצפרים המקוננות במעשן הגבוה [רמז לקיום ארובה?]

⁴ השילוח, 1897.

אשר על יד המזגה ובין ערמות פחמי האבן - ישביתו לפעמים את הדממה הנוראה.⁴

* ברכה זילברשטיין היא אוצרת מוזיאון המזגה, בוגרת החוגים לארכיאולוגיה וגיאוגרפיה באוניברסיטה העברית בירושלים, ליסודי תעודה באוצרות ובמוזיאולוגיה באוניברסיטת תל-אביב, ומורת דרך מוסמכת. במשך עשרים שנה הייתה חלק מצוות החפירות בתל דור בניהולו של פרופ' אפרים שטרן ז"ל, האוניברסיטה העברית בירושלים.
brachazil@gmail.com

אהרנסון, ר' (1990). **הבארון והמושבות**. יד יצחק בן-צבי.
בית הלוי (תרנ"ד). **מכתבים מארץ ישראל**. אגודת בני משה.
גבע-קלינברגר, א' ובן ארצי, י' (2013). **הכרמל של פון מולינן**. מאגנס.
זילברשטיין, ב' (2019). **המזגה ותל דור**. מוזיאון המזגה, נחשולים.
זלצר, א' (2002). טנטורה: מפעל שהיה למושבה. **עתמול**, 162, 10-12.
חיות (חיותמן), ז' (תשכ"ח). **עם יצחק חיותמן: מייסוד מטולה ותל-אביב**. חיפה.
חסיין, ח' (1982). **מסע בארץ המובטחת**. אוניברסיטת תל-אביב.
יפה, ה' (תשל"א). **דור המעפילים**. הספרייה הציונית.

Kahanov, Y., Cvikel, D., & Wielinski, A. (2012). Dor C Shipwreck, Dor Lagoon, Israel: Evidence for maritime connections between France and the Holy Land at the end of the XIXth century. *Cahiers d'archéologie Subaquatique*, XIX, 173–209.

Macbeth-Evans glass company in Pittsburgh (1920). *Fifty years of glass making: 1869–1919*. Franklin Classics.

Marson, P. (1918). *Glass and glass manufacture*. Pitman & Sons Ltd.

Thévoz, F. (1888). *La Palestine Illustrée*. Lausanne, Georges Bridel Cie, 8, Pl. 53.

לעיון נוסף:

דיזנגוף, מ' (תרצ"ו). **לידידי מנוער: ספורים וזכרונות**. שטיבל.
יערי, א' (1974). **זכרונות ארץ ישראל**, כרך ב'. מסדה. עמ' 741-751.
יערי-פולסקין, י' (תרפ"ו). **מי דיזנגוף, חייו ופעולותיו**. הישוב.
[ללא מחבר] (1955/תשט"ו). מאיד דיזנגוף מספר על פגישותיו עם הבארון רוטשילד. **תל-אביב-יפו**, 1-2, 27-28.

* עמוד 75: שברי כלי זכוכית שמקורם במזגה. צילום: אסף ברנר, 2019

דימוזיה של רעיונות והתמחות וביטויים במורשת תרבות ורנקולרית בנויה

חסרונם של מקורות היסטוריים, תצלומים, מידע כתוב ואיור גרפי מאפיין רבים מנכסי מורשת התרבות הוורנקולרית. חיסרון זה נובע ממאפייניה של מורשת זו, שכרבים מהמקרים איננה נקשרת באירועים דרמטיים שזכו לתיעוד, והטכנולוגיה שהייתה הבסיס לבנייתה התאפיינה במסורת שעברה בעל פה מאב לבן. אלא שלנכסים ורנקולריים מאפיינים המייחדים אותם ומקילים על תיעודם, ובאלה שכיחותם ומעורבות של בעלי מלאכה. לעיתים פעילותם התמקדה באזור מסוים, ולעיתים עברו מאזור לאזור, אך במקומות שהגיעו אליהם הותירו את חותמם במבנים השונים. בקיאותם של אלה בסיתות, בנגרות, בפרזול, בטיח ובצביעה היא תחליף למקורות המידע החסרים.



המורשת הוורנקולרית מבעד לעין ההנדסית

יעקב שפר, מאיר רונן

המאמר דן בנקודת המבט ההנדסית של שימור המורשת הוורנקולרית. בהרבה מובנים, מורשת זו היא מורשת של שיטות בנייה וטכנולוגיות בנייה היסטוריות. בישראל רוב המורשת הבנויה מתייחסת לבנייה פשוטה ועממית. ברבים מהמקרים הועתקה שיטת הבנייה משיטות בנייה שהיו נפוצות במקומות שונים בעולם והובאו לארץ ישראל על ידי פליטים, מהגרים ועולים. למרות העתקה זו חשוב לחשוף מורשת זו, לחקור אותה ולשמר את המבנים המייצגים אותה, משום שהם מעין "מוזיאון חי פתוח" המייצג פרקים בהיסטוריה ההתיישבותית של המרחב הארץ-ישראלי.

מילות מפתח: מורשת ורנקולרית, תכנון הנדסי שימורי, שיטות בנייה, טכנולוגיות בנייה

הבנייה הוורנקולרית מנקודת מבט הנדסית

בנכסי מורשת ורנקולריים הממד הנדסי מקבל תוקף בעיקר בגלל תפקידו כבסיס קונסטרוקטיבי שניתן להלביש עליו תכנים טכנוניים ואדריכליים. ככזה, הרכיב הנדסי אינו מצריך לרוב מהנדס מומחה או תכנון הנדסי מורכב. כמו כן, ניתן למצוא במרחב מבנים ורנקולריים רבים שהם זהים זה לזה הנדסית ומשתייכים לאותה תקופה, ומשום כך הם חושפים מאפיינים תרבותיים זהים. על בסיס גישה זו אפשר לומר שלקבוצה זו משתייכים כמעט כל סוגי המבנים ההיסטוריים שנבנו בארץ ישראל החל באמצע המאה ה-19, וזאת נוסף למבנים מראשית התקופה העות'מאנית. במילים אחרות, למורשת ההנדסית הוורנקולרית פריסה רחבה ביותר¹.

מבנים אלה נבנו על ידי בונים שהיגרו לארץ ישראל והתיישבו בה, ושיטת הבנייה שבחרו בה נשענה על זיכרונותיהם, שייצגו מסורות וצרכים בארץ המוצא. לא זו בלבד שהבנייה נעשתה ללא מתכננים, אלא שחלקה היה לקוי, משום שבעלי המקצוע לא הוכשרו לענף הבנייה. לא הייתה בה התייחסות לתנאי האקלים המקומיים, והיא התבססה על חומרים מקומיים שלעיתים רבות לא היו מוכרים לבונים עצמם. רמת הבנייה הושפעה במיוחד ממחסור בתקציבים ומאמצעי הבנייה הדלים שהיו ברשותם. למרות הפשטות, גם ההנדסית וגם בשיטות הבנייה, מבנים אלה שכיחים במרחב הארץ-ישראלי. הם מהווים מעין מוזיאון פתוח למורשת הנדסית ורנקולרית, ומשום כך ראויים לשימור.

המורשת ההנדסית בבנייה הוורנקולרית בארץ ישראל

במרחב הארץ-ישראלי נותרו שרידים רבים של מבני מגורים ומבני ציבור שנבנו בתקופה העות'מאנית. שתי הקבוצות הללו שונות זו מזו. הקבוצה הראשונה כללה מבני מגורים שברבים מהמקרים מייצגים את תופעות ההגירה, הבריחה והנדידה של אוכלוסייה שהתיישבה בארץ חדשה. התופעה דרשה פתרונות בנייה מהירים, ושיטות הבנייה שבהן בחרו הושפעו מארץ מוצאם של המהגרים, מתרבותה ומאורחותיה. ברבים מהמקרים תרבות הבנייה הזאת לא התבססה על תכנון מקדים, כזה הנשען על מהנדס או אדריכל, אלא תערובת של סגנונות, מסורות וטכנולוגיות.

להבדיל מהבנייה הפשוטה למגורים או למלאכות ושימושים חקלאיים, שלא נדרשה לתכנון הנדסי מפורט, הקבוצה השנייה כללה את מבני הציבור והממסד של השלטון העות'מאני, והתאפיינה בתוכנית אדריכלית והנדסית שהסתמכה בחלקה על אדריכלים ובונים בעלי שם. הגירה מסיבית של תושבים ופליטים ממלחמת האזרחים שהתחוללה בלבנון בשנות השבעים של המאה ה-19 הביאה לגל עצום של מבנים שנבנו "בדיוק" על פי המבנים בארץ המוצא, ושהותאמו הנדסית לתנאי ארץ ישראל. ההתאמה כללה קונסטרוקציית גגות שטוחים שדמתה לזו של תקרות הבניינים בלבנון, אך גם לגגות השטוחים של מבנים עתיקים בארץ. עם זאת בלטו בבניינים החדשים שימוש בעץ מקומי ולא בעץ הארז הלבנוני, שהיה יקר, וכן הישענות על בעלי מקצוע

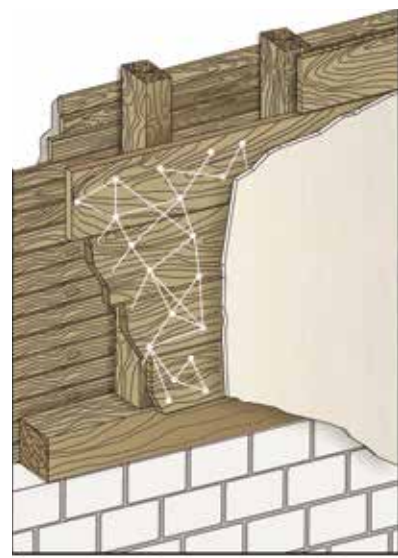


איור 1. בית לבנוני "טיפוסי", עכו. כיום מרכז השימור. צילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים

¹ ורנקולריות הנדסית - החלק ההנדסי-קונסטרוקטיבי של מבנה שטיפוסי למספר רב של מבנים ואינו מתוכנן ייחודית על ידי מהנדס.



איור 2. אילניה - בית טיפוסי מאבן חצי-גזית: סיתות גס בכפ החיצוני ומילוי גוויל בכפ הפנימי. צילום: יעקב שפר



איור 3. מימין - חתך של קיר; משמאל - קיר בתוך המבנה. שרטוט וצילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים

מבנים אלה, הקרויים מבנים מתועשים מסוג "מבני בלוון" (balloon buildings), די היה להזמין מבתי מלאכה או בתי חרושת במודולים מתאימים לגודל המשפחה ולצרכיה, והחלקים התקבלו מוכנים, ארוזים, ועליהם שם בעל הבית (איור 3).² כמובן, הגגות בעלי השיפוע המתון, שנאמד בפחות מ-10%, לא התאימו לאקלים הארץ, ולכן אחרי כמה שנים נבנו עליהם גגות משופעים בעלי חיפוי רעפים - גם זאת על ידי התושבים הגרמנים שהתיישבו במקום אחרי האמריקנים, ובלי עזרת מתכננים. המבנים במושבות הטמפלריות היו בנויים קירות אבן עם תקרות עץ ומרתף מקומר מאבן, גגות רעפים וקשתות המשמשות כמשקופי חלון. האם נדרשו לכך מתכננים? לא ולא. כך נבנו בין 1870 ל-1930 קרוב לאלף מבנים ברחבי ארץ ישראל. במקרים אחדים בלבד היה תכנון, לדוגמה בית שומאכר בחיפה, בתי שנלר בירושלים ועוד (איור 4). מאמצע המאה ה-19 החלו לבנות באירופה מבנים מפלדה, פלדה יצוקה וזכוכית. כתוצאה מכך החל בארץ ישראל גל בנייה שהתבסס על

ומומחים מקצועיים שמומחיותם הייתה פחותה מזו של הלבנונים. גם מקורות המימון ותקציבי הבנייה היו נמוכים יותר. ולמרות הבדלים אלה - ניכר הדמיון למקור הלבנוני. בארץ הם מוגדרים "סגנון בנייה לבנוני", ואנו משתדלים לשמרם משום היותם דוגמה לבנייה ורנקולרית ללא אדריכלים ומהנדסים (איור 1). המבנים במושבות הראשונות היו פשוטים, כמו אלה שנבנו בעיירות מזרח אירופה: קירות אבן גוויל או חצי-גזית עם חומר מליטה דל על בסיס סיד או אדמה, רצפת אדמה או אבן גסה, גגות מחודדים עם שלד קורות עץ גסות או מהוקצעות, ועליהם חיפוי קש, פח או רעפים. לשם כך לא נדרשו אדריכל או מהנדס - לא במזרח אירופה, וכמובן גם לא בארץ ישראל. דוגמאות למבנים מסוג זה מופיעות בכל המושבות שנוסדו בסוף המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20 (איורים 2, 12). במושבה האמריקאית ביפו נבנו בתקופת ההגירה (סוף שנות השישים של המאה ה-19) בתים עממיים מאוד: היו אלה מבנים מתועשים שכל שנדרש היה להרכיבם, באופן דומה ללבני לגו.

² מבני ה-balloon - מבנים אמריקניים שהובאו לארץ ישראל בשנת 1866 ונחשבו קלים, טרומיים ומודרניים בתפיסה ההנדסית.



איור 4. מבנה טיפוסי במושב בני עטרות (לשעבר המושבה הטמפלרית וילהלמה). צילום: מאיר רונן



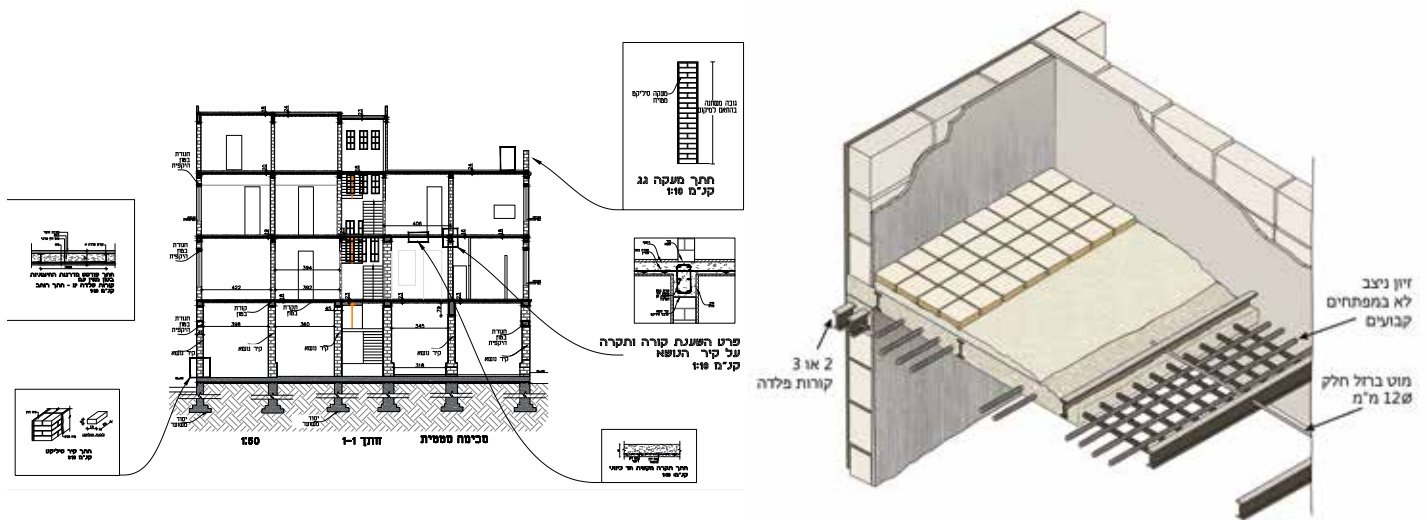
איור 5. רחוב בר הופמן 17, פינת רחוב אאורבך. מימין - חתר קיר; משמאל - המבנה מבפנים. שרטוט וצילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים

שהונחו בין קורות פלדה. מבנים אלה זכו להגדרה "מבנים עם תקרות מיני-קמרונות" (איור 5).³ המיני-קמרונות הם משיאיה של הבנייה הוורנקולרית. היא התפשטה בכל המרחב הארץ-ישראלי, במיוחד אחרי 1891, אז אפשרה הפעלת הרכבת לשנע חומרים למרחק רב. במשך כשלושים שנה נחשפה הארץ לעשרות סוגים שונים של תקרות מיני-קמרונות. לבנייתן לא היה דרוש מתכנן, אלא רק בנאי שמומחיותו בינונית, ומימון לקניית קורות הפלדה והאבן או לבני החרס החלולות. שיטת בנייה זו אפשר לכתוב "דומה אך קצת שונה": היא שונה מהבנייה שהייתה נפוצה במאות השנים הקודמות, לדוגמה השימוש בקורות פלדה במקום בקורות עץ, השימוש בקמרונות חבית קטני קוטר במקום בקמרונות חבית גדולים

אלמנטים מתועשים ומעוטרים. כל אלמנט או סוג בנייה שהומצא יוצר בכמויות תעשייתיות והפך "כלי בידי היוצר" למשפחה שרצתה לבנות בית לעצמה.

תופעה זו באה לידי ביטוי במספר רב של מבנים שנבנו בשכונות בירושלים, בתל-אביב, בחיפה ובעוד שכונות חדשות שקמו באותן שנים. המבנים דמו זה לזה ונבנו על ידי היזמים השונים שבנו את השכונות. לבתים הללו היו מאפיינים זהים, ובהם קירות אבן, חומר מליטה על בסיס סיד שהיה בשימוש בארץ ישראל, חדרים שגודל מפתחיהם ארבעה-חמישה מ', גגות רעפים כפי שהיה מקובל בארצות מוצאם של המהגרים ושהותאמו לתנאי ארץ ישראל. במבנים אלה בלטו במיוחד קמרונות אבן שהורכבו מלבני חרס חלולות בצורות תיעוש שונות

³ תקרות מיני-קמרונות - תקרות של מבנים שנבנו בארץ ישראל בין שנות השמונים של המאה ה-19 לשנות העשרים של המאה ה-20. תקרות המיני-קמרונות היו עשויות מקורות פלדה IP במפתחים של כ-65 ס"מ, וביניהן נמתחו לכל אורך התקרה קמרונות חבית קטנים המורכבים מלבני חרס חלולות או מאבנים שתפקידו הנדסית כקמרון לכל דבר.



איור 6. בית אקלקטי. רחוב אלנבי 116, תל-אביב. שרטוט: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים

התקופה הקודמת לתקופה זו. בשנות השלושים והארבעים התרחש גל עלייה נוסף לארץ ישראל ונבנו עשרות אלפי מבנים בסגנון הבינלאומי. אומנם בבנייתם היו מעורבים גם אדריכלים מפורסמים ואפילו מהנדסים ידועים, אבל בסופו של דבר רוב הבנייה הייתה דומה וללא שינויים גדולים: שלד של עמודי וקורות בטון מזוין בעובי 10-16 מ"מ; קירות לבני סיליקט או זיפזיפ בעובי 32 ס"מ; תקרות מפלטות בטון מזוין או צלעות; גגות שטוחים מבטון מזוין בעובי 10-15 ס"מ; מרפסות זיז עם או בלי קורות פלדה ומבטון מזוין עד 1.20 מ' בולטות מהקיר. בשנים הללו פעלו הרבה "קבלני ספקולציה" (קבלני בנייה שעבדו ללא תכנון וללא פיקוח מקצועי, והשתמשו בחומרי בנייה ירודים). לצידם פעלו התארגנויות פרטיות שבנו בכל הארץ, מנהריה עד באר שבע, מתל-אביב עד ירושלים וטבריה וצפת, ולמעשה "כיסו" את כל הארץ בבנייה מסוג זה. התכנון, אם היה, היה דרוש רק לצורכי הרישום. בסקרים נראה חוסר ההתאמה בין התוכניות לביצוע, מה שמלמד עד כמה הבנייה הייתה "עממית" (איור 7).

בד בבד יובאו לארץ - או עודכנו - שיטות וטכנולוגיות בנייה ייחודיות לצרכים שונים: מבנים רבים נבנו עבור מחנות הצבא הבריטיים. רוב המבנים היו מתועשים או מתועשים למחצה; מבני נחושת או פח פלדה שתפוצתם הייתה קטנה יותר; צריפי פח או עץ למחנות העקורים ואחר כך למחנות העולים. לבנייה זאת, שאפשר לכנותה "בנייה מתועשת קטנה", לא נדרש תכנון אדריכלי או הנדסי לכל מבנה. הגג היה מקומר ובנוי באמצעות צלעות בטון מזוין המורכבות מקטעים שונים. הצלעות חופו ברעפי בטון מיוחדים. דוגמה נוספת לאותו טיפוס בנייה היא מבנים שהקמרון שלהם בנוי מקשתות עץ, ומעליהם קירוי פח גלי. בנייה מסוג זה נחשפת כיום במבנים שנותרו במחנות הצבא הבריטי בראש העין, בעתלית, בבן שמן ועוד (איורים 8-11).

כגודל החלל שמתחתם, שימוש באבנים ובחומר מליטה על בסיס סיד. היא דומה לשיטה שהתפתחה באירופה ובארצות הברית, הייתה שימושית מאוד עד לגובה שתי קומות, וזאת משום שלא הצריכה תכנון מקצועי, לא הנדסי ולא אדריכלי. בעקבות מלחמת העולם הראשונה פסק היבוא לארץ ישראל וגם הופסק השימוש בשיטת בנייה זו. עד אז הייתה לה חשיבות רבה משום שהיוותה פתרון בנייה פשוט לגלי ההגירה שהתחוללו בסוף המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20. את עקבותיה אפשר לראות במרכזים ההיסטוריים של הערים ירושלים, חיפה ובאר שבע, ובחלקים של דרום תל-אביב.

בראשית 1920, עם תחילת המנדט הבריטי, חלו שינויים בשיטות הבנייה בארץ ישראל, והחל שימוש רחב במליטת צמנט ובבניית מבני בטון מזוין.⁴ השינוי לוה במעורבות הולכת וגוברת של אדריכלים ומהנדסים. אלה עברו לשיטות בנייה של מבני לבנים ותקרות של קורות פלדה ובטון מזוין. בשינויים אלה לקחו חלק אדריכלים, חלקם ידועים ומוערכים, אך הללו התרכזו, בסופו של דבר, בתכנון ובעיצוב מבני ציבור. להבדיל ממבני ציבור, במרבית מבני המגורים המשיכו להשתמש בטכנולוגיה ובשיטת הבנייה של תחילת המאה ה-20 - הסגנון האקלקטי - אך להבדיל מהתקופה העות'מאנית, עתה דרשו העיריות כי על התוכניות יהיו חתומים מהנדסים ואדריכלים. עם זאת, הבנייה בכל הבתים הייתה דומה, וכך גם קונסטרוקציית המבנה. זו בכללותה נעשתה ביסודות בטון פשוטים, קירות נושאים מלבני זיפזיפ או סיליקט, תקרות בטון מזוין וגגות שטוחים. אלפי מבנים מסוג זה, שגובהם עד שלוש קומות, נבנו במרחבי ירושלים, תל-אביב, נצרת, חיפה ועוד (איור 6). גם אם על התוכניות חתומים מהנדסים, הרי המחקר התיעודי והסקרים ההנדסיים שמבוצעים בשנים האחרונות מאמתים את הטענה ולפיה בשלד הבסיסי של המבנה הטיפוסי כמעט שלא היה הבדל בין

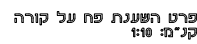
⁴ חומר מליטה ובטון על בסיס צמנט - חומר הנמצא בתערובות עם חצץ וחול ולפעמים עם מוטרות ברזל, ויוצר את הבטון המודרני. משמש תחליף לחומר המליטה על בסיס סיד, ומופיע כמליטה בתחילת המאה ה-20 ובבטון מזוין אחרי שנות העשרים.



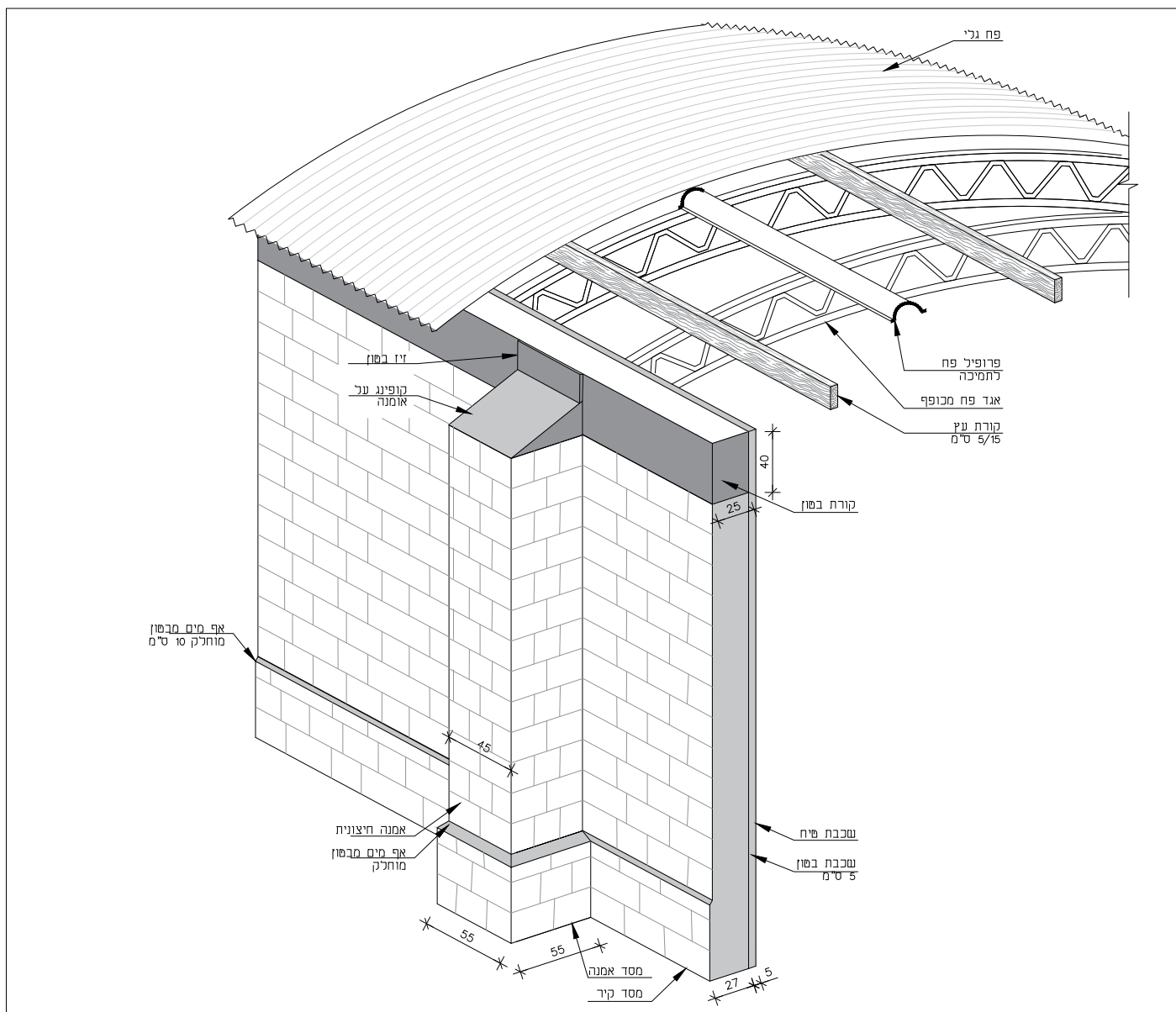
איור 7. בית בסגנון הבינלאומי. שדרות בן-גוריון 77, תל-אביב. צילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים



איור 8. רפת בקיבוץ גזר: מבנה טרומי עם גג מקומר הבנוי צלעות בטון מזוין וחיפוי רעפי בטון מיוחדים. צילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים

[illegible]

91 | **אתרים** היסטוריים



איור 10. ראש העין: בית קולנוע היסטורי, בנוי מלבני סליקט, מחופה קמרון הבנוי אגדי פח מכופף ומעליהם חיפוי פח גלי. למעלה ומימין - שרטוט וצילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים; משמאל - צילום: אורי פדן אדריכלים



איור 11. ראש העין: בית קולנוע היסטורי פנים וחוצץ אחרי שימור ושיקום. צילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים



איור 12. כפר גלעדי: שני מבנים היסטוריים ששומרו ושוקמו. צילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים

מסקנות והמלצות לשימור מורשת הבנייה הוורנקולרית בארץ

מבט הנדסי, הבנייה הוורנקולרית מקבלת יותר ויותר תשומת לב עולמית. גוברת ההתמקדות במבנים הרגילים, הפשוטים, ששימשו אלפי שנים בתרבויות שונות. בהיותם רוב המצאי של מבני העולם עלינו למצוא שפה משותפת לשמרם, וגם להשתמש בהם בתבונה. לשם כך יש להתמחות בדרכי הטיפול בחלק ההנדסי של מבנים אלה. אלא שהקניית כישורים אלה נתקלת בקשיים משום שהטכנולוגיה ושיטות הבנייה נעלמו או נשכחו. עיקר המאמץ הנדרש כיום הוא להכשיר בעלי מקצוע לטיפול במבנים אלה, ששימורם זול יותר משימורם של מונומנטים. בישראל, הבנייה הוורנקולרית בהיבט ההנדסי מהווה את רוב הבנייה ההיסטורית, אך כמו במדינות רבות בעולם, כך גם כאן קל יותר להשיג מימון לשימור מבנים מונומנטליים מאשר לשימור מבנים ורנקולריים. אלה עלולים להיות "כפרח מיוחד בשדה קוצים".

סיכום: מורשת הבנייה הוורנקולרית - מבט הנדסי כללי

חלק מבני המבנים היו בעלי מקצועות שאינם קשורים למקצועות הבנייה, כגון רופאים ופרופסורים, חסרי מקצוע מוגדר, חקלאים וסוחרים ממזרח אירופה. כשהללו הפכו לחלוצים הם בנו מבנים בעמק ובהר, בעיר, בקיבוצים ובמושבות. חוסר המקצועיות שלהם היה לשם דבר, אך יש לציין שהם בנו רבים מהמבנים שאנו כל כך רוצים לשמר. נכון, לו היו בונים את המבנים בעלי מקצוע ייתכן שהבתים היו כיום במצב פיזי שימורי טוב יותר, אבל גם המבנים ה"בינוניים" וה"לא מקצועיים" הללו שרדו. לעובדה זו חשיבות באפיונו של מבנה ורנקולרי. ייחודו תלוי לא רק בעובדה שתכנונו האדריכלי וההנדסי לא נעשה בידי מומחים, אלא בכך שבנו אותו בנאים שלהם סיפור ואורחות חיים משל עצמם, בשימוש שנעשה בו, בהתפתחויות ובהתרחשויות בסביבת המבנה ובהשפעת האקלים ותנאי הקרקע על בנייתו.

כדי להפריח את שדה הקוצים דרושים הרבה פרחים רגילים, פשוטים, שניתן לגדלם. אומנם צריך וגם אפשר לשמר מונומנט, אך חייבים לשמר סביבו מתחם אורבני שיש בו ייצוג למבנים רגילים, פשוטים ושימושיים.

שיטות הייצוב ההנדסי, התיקון והשימור במבנים הוורנקולריים פשוטות יותר מאשר במבנים מונומנטליים, וניתן לערוך שינויים פנימיים ולהכניס תכנים ללא פגיעה בשימורם של מבנים אלה. ידע טוב בטכנולוגית הבנייה ובשיטות הבנייה של המבנים הללו - כולל הבנת הכשלים ההנדסיים - יכול לתת להם פתרונות שימוריים הנדסיים "ורנקולריים".

* משרד "שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים" עובד על מגוון של מיזמים הנדסיים בשימור של אתרים היסטוריים בארץ, ובהם גשרים ותחנות רכבת עות'מאניים, בתי כנסת היסטוריים, בתי ציבור גדולים, הסבת מבנים לשימור לשימושים חדשים. המשרד ביצע עבודות הנדסיות באתרי עתיקות: בתילים ובבתי כנסת עתיקים, בגשרים עתיקים, בערים עתיקות ובאתרי עתיקות גדולים. בחו"ל ביצע המשרד עבודות ליווי וייעוץ הנדסי בכמה אתרים, ובהם בית הכנסת באיזמיר שבטורקיה, קבר נחום באלקוש שבעיראק, וארמון היסטורי בקטמנדו שבנפאל.

* אינג' יעקב שפר למד הנדסת קונסטרוקציות במילנו, איטליה, ולימודי שימור באיקרום שברומא, איטליה ובבוסטון, ארצות הברית. עד שנת 1998 היה מהנדס המועצה לשימור אתרים. בשנים 1988-2006 היה מהנדס רשות העתיקות, ולאחר מכן מנהל תחום שימור ברשות העתיקות. הוא מרצה באוניברסיטת חיפה ובאוניברסיטאות בחו"ל. משנת 2006 ועד היום הוא בעל משרד פרטי בהנדסת שימור של מבנים היסטוריים ועתיקים.

yaacovschaffer@gmail.com

* אינג' מאיר רונן למד הנדסת מבנים אזרחיים בג'נובה, איטליה. משנת 2006 הוא עובד עם יעקב במשרדו, והחל בשנת 2012 שותף עימו במשרד "שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים". מרצה ואיש סגל במכללה האקדמית גליל מערבי.

meir@shimureng.com

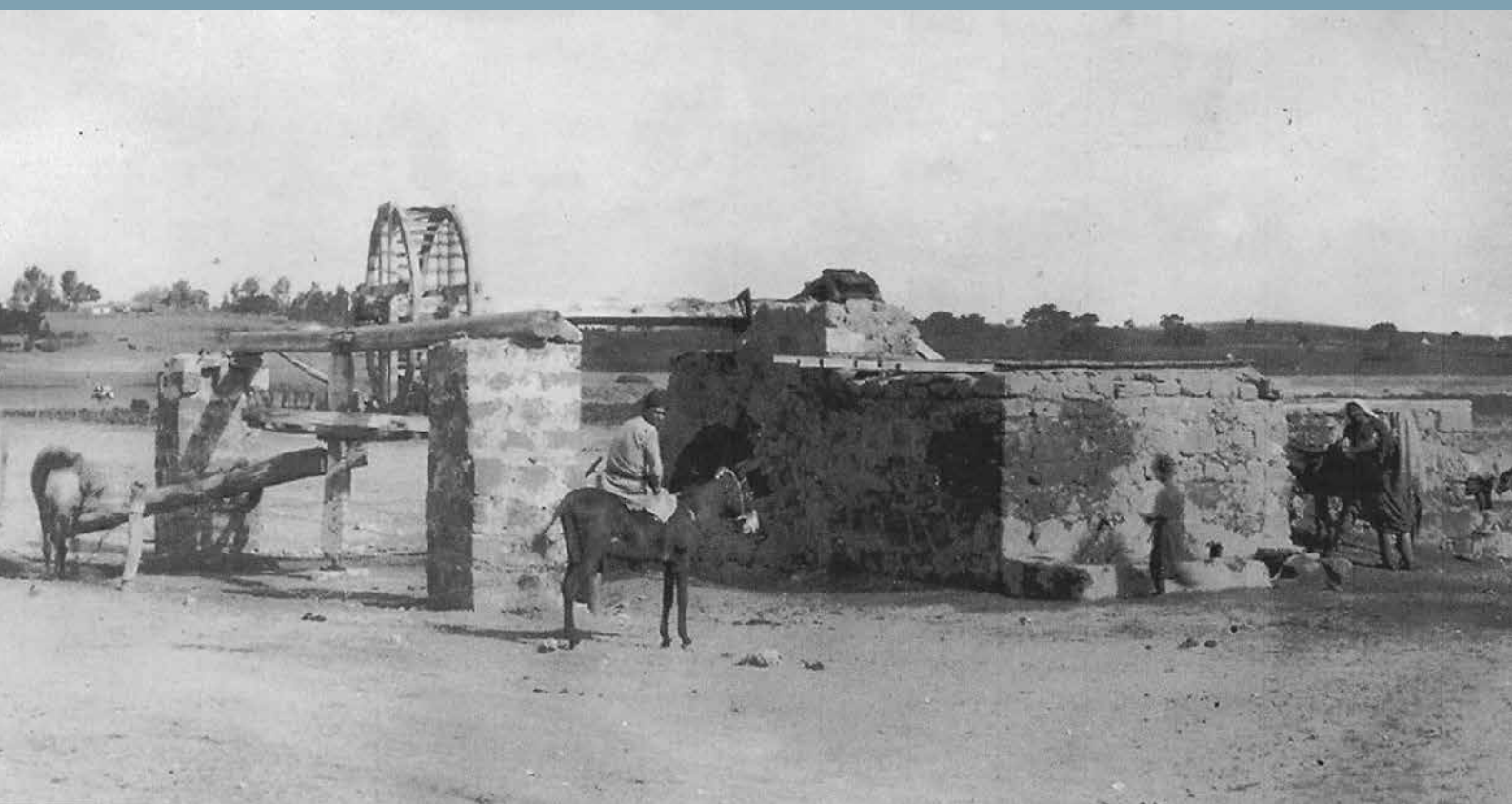
לעיון נוסף:

הקהילייה האירופית (2002). אדריכלות ים תיכונית מסורתית - פרויקט EU, פרוגרמה MEDA. הוצאת E.C. Avignon C.O.R.P.U.S., צרפת; ברצלונה, ספרד.
כנזשטיין, ח', נצר, א', קמפינסקי, א' ורייך, ר' (עורכים) (1987). **האדריכלות בארץ ישראל בימי קדם: מן התקופות הפרהיסטוריות עד התקופה הפרסית**. החברה לחקר ארץ ישראל ועתיקותיה.
מצגר-סמוק, נ' (1994). **בתים מן החול: אדריכלות הסגנון הבינלאומי בתל-אביב 1931-1948**. קרן תל-אביב לפיתוח, משרד הביטחון - ההוצאה לאור.
פרידלנד, ר' (1939). **צמנט ובטון**. הוצאת הטכניון.
רשות העתיקות, תחום שימור (1995). **סקר מבנים ומפרטים לשימור מבני עכו**. פרסום תחום שימור רשות העתיקות.
שפר י' (1989). **טכנולוגיית הבנייה במאה ה-19 וה-20**. מקראה לסטודנטים במכון הטכנולוגי בחולון.
שפר, י' (1989). **גוונים של מבנים היסטוריים בתל-אביב-יפו: פרויקט "נחלת בנימין"**. המועצה לשימור אתרים היסטוריים, עיריית תל-אביב וחברת "טמבור".
שפר, י' ורונן, מ' (בהכנה). **מחקר על הבנייה בארץ ישראל במאה ה-19 וה-20**. מועצה לשמור אתרי מורשת ישראל.
Herbert, G. (1980). *Gropius, Hirsch & the saga of the copper houses*. Faculty of Architecture and Town Planning, Technion: Israel Institute of Technology.

* עמוד 85: קיבוץ גזר: מבנה טרומי מתקופת המנדט. צילום: שפר את רונן, הנדסה ושימור מבנים

איסוף מידע לקידום התכנון ולשימור הידע על אודות הנוף, מרכיביו ומאפייניו

במשך מאות שנים תשתיות ומבנים חקלאיים, השדות, המטעים ושיטות עיבודם מילאו תפקיד מרכזי בהגדרתם של מרחבים ובתכנונם. כך קרה שנוף חקלאי ומרחב כפרי זכו להגדרות בתוכניות ארציות, מחוזיות ומקומיות במדינות שונות בעולם. בישראל, בתמ"א 35, תוכנית המתאר הארצית לבנייה, לפיתוח ולשימור (2005), כדי להבחין בין אזור מוטה-שימור לאזור פיתוח התווסף רכיב חדש בשפת התכנון - מרקם (texture). התוכנית הגדירה חמישה מרקמים, ובאלה שני מרקמים שהתייחסו למרחב כפרי. האחד, מרקם כפרי - פיתוח יישובים כפריים, שטחי תעסוקה, שטחים לחקלאות ושטחים לתיירות, ובלבד שיישמר האופי החקלאי של המקום. השני, מרקם שימור ארצי - שימור מרחבים גדולים ורציפים של שטחים פתוחים בעלי ערכי טבע, חקלאות ונוף. שתי ההגדרות נועדו לעודד פעילות פנאי ונופש במרחבים הכפריים ובשטחים הפתוחים אך גם להדגיש את החשיבות לשמורם. אלא שבהגדרות אלה לא די כל עוד לא נכללים בהן כלים לבחינה מעמיקה של המרקמים, מאפייניהם, השרידים ההיסטוריים שנותרו בהם ורכיביהם.



שקיעתה של טכנולוגיה ורנקולרית: קיצה של באר האנטיליה בארץ ישראל

גיל גורדון

שרידים של מערכות טכנולוגיות מהווים עדות למסורות ולאורחות חיים שעברו מן העולם. למחקר של מורשת חומרית ורנקולרית זו חשיבות כפולה: זיהוי מאפייני המשתמש והחברה שבה הוא חי מחד גיסא, והגדרת רמתם הטכנולוגית מאידך גיסא. מאמר זה מתמקד באנטיליה - מתקן השאיבה ההיסטורי שהעלה מים ממעמקי בארות חפורות בכוח בהמה סובבת. בשנים האחרונות בוצעו בארץ שחזורים רבים של מתקן עתיק יומין זה, והם חושפים את העניין שבו ומזמינים את בחינתו מחדש. המאמר דן בשקיעתה של מערכת השאיבה המסורתית הזאת עד להיעלמותה תחת לחצי הקדמה בתחילת המאה ה-20. הוא פותח בניתוח מעמיק של המכניזם של המתקן ועובר לתיאור מיומנותיו של אומן האנטיליות הערבי שבנה אותו. בהמשך מוצגים שיפורים הדרגתיים שחלו ברכיבי המערכת בהשפעת המערב, ולבסוף מתוארות מערכות שהחליפוה. המאמר מציע טיפולוגיה חדשה לאנטיליות לסוגיהן, פשוטה יותר מזו המקובלת עד היום, ולה שני אבות טיפוס הנדסיים גנריים בלבד. סיווג זה שימושי לשחזור המתקן, וקל יותר להסברה פדגוגית.

מילות מפתח: טכנולוגיה, חברה, אנטיליה, קולוניאליזם, באר מים, עץ שקמה

מבוא: טכנולוגיה עממית בלחץ הקדמה

שרידים היסטוריים של מערכות טכנולוגיות יכולים להעיד על מעבר של חברה מ"מסורתית" ל"מודרנית". המושג "ורנקולרי", במשמעות של "מקומי וטיפוסי", מבקש לאפיין חברה שערכיה מגובשים, התמורות שהיא עוברת הן איטיות, ותרבותה החומרית יציבה לאורך זמן. מציאות מורכבת יותר, והיא שתידון כאן, היא תהליך שקיעתה של טכנולוגיה עממית עד להיעלמותה (Headrick, 1988; Rogers, 1984). המאמר בוחן זאת ביחס לאנטיליה - מתקן השאיבה ההיסטורי עשוי העץ, בעל שרשרת המכלים המחזורית שהעלתה מים ממעמקי בארות חפורות בכוח בהמה החגה במעגל (איור 1, עמוד השער). הוא פעל באזורנו מאות רבות של שנים, החל להתנוון בשלהי המאה ה-19, ובמהלך ימי המנדט הבריטי יצא משימוש. למאמר מטרות אחדות: (1) לנתח את מבנה האנטיליה לסוגיה מזווית חדשה ולא מוכרת עד היום; (2) להעריך את האתגרים המקצועיים שבפניהם ניצב אומן העץ המקומי שהתקינה; (3) לתאר את התמורות ההדרגתיות שעברו רכיבים בה עם כניסת הקדמה המערבית; (4) להציג את הנסיבות שהביאו לדחיקתה כליל מפלשתיה.

תולדות האנטיליה

האנטיליה שימשה לשאיבת מים מבארות מקדמת דנא. היא פותחה, ככל הנראה, בהודו במאה ה-3 לפני הספירה, וממנה נפוצה לפקיסטן, לפרס ולכל אגן הים התיכון, עד ספרד. חיבורים שונים - יווניים, רומיים, לטיניים ומוסלמיים - הזכירה (De Miranda, 2007; Ewbank, 1841), ובמשנה היהודית היא כונתה "אנטיליא" (תוספתא מקוואות, ד).

המונח אנטיליה מקורו ביוונית (ἀντήλεω, antle) ונובע מהפועל "לשאוב" (מים). באנגלית היא כונתה "גלגל פרסי" (Persian Wheel), ובערבית "סאקיה" (ساقية), "נעורה" (ناعورة) וגם "חנאנה" (حنانة). לעיתים היא נקראה בטעות "נוריה" (Noria), שהיה גלגל מים נושא כדים שהופעל באמצעות זרם נהר, ולא באמצעות בהמת עבודה (Water Wheel).

שרידים ארכיאולוגיים של אנטיליות עתיקות - ריכוזים של שברי כדי החרס הקטנים בבארות - נמצאו בארץ מהתקופה הרומית ואילך (איילון ודריי, 2005; Ayalon, 2000). אנטילית עץ אותנטית מהמאה ה-19 לא שרדה כאן, ולא נמצא תיעוד על אודות דרכי הקמתה. כל שנותר הוא משאר של בניינה, תצלומים ישנים, איורי תיירים ומחקרים תמציתיים (אביצור, 1976). מאמצי שחזור של המתקן בוצעו עד היום בנס ציונה, באר שבע, מזכרת בתיה, כאבול, עכו, שרונה, נאות קדומים ובנימינה, ולאחרונה גם בכפר סבא.

האנטיליה המסורתית: סיווג וחלקים

שמואל אביצור, חלוץ חוקרי התרבות החומרית המודרנית של המאה ה-19 בארץ, הציע בזמנו לסווג אנטיליות לשלושה טיפוסים, לפי משקל ומסיביות - קלה, בינונית וכבדה - ואף ניסה, בלא סימוכין, לשער את פריסתם הגיאוגרפית של טיפוסים אלה (אביצור, 1988). אציע כאן טיפולוגיה חדשה למתקן לפי פרמטרים הנדסיים, פשוטה יותר להבנה וקרובה יותר לחשיבתו המשוערת של בנאי האנטיליה. בעיון מעמיק במנגנון המכני של המתקן אני מזהה שני טיפוסים יסוד גנריים, שאכנה כאן "אנטיליה עילית" ו"אנטיליה תחתית". בשניהם הייתה בהמת עבודה מקור האנרגיה, ולשניהם שרשרת מכלי שאיבה וקורה ראשית (ראו להלן). המבדיל ביניהם, והחשוב לענייננו, היה המְמַסְקֶת: אף שחלקיה היו זהים הנדסית הרי מערכתם היה הפוך, כפי שיוסבר מיד. שני הטיפוסים התפתחו בד בבד, והיו ידועים באזורנו. כדי להבין את התמורה ההדרגתית שעבר המתקן לסוגיו במאה ה-19 אפרט תחילה את חלקיו. אפתח באנטיליה העילית (איור 2).

האנטיליה העילית:

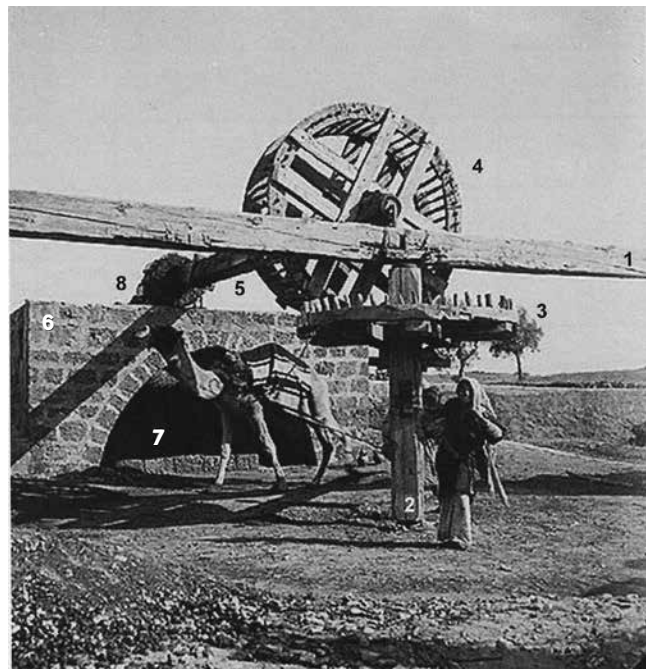
התשתית הסטטית

בית הבאר: בית אבן, עגול או מרובע, שסכך על הבאר. בתקרתו היו שני פתחים למעבר שרשרת המכלים שירדה מהגג אל הבאר ועלתה חזרה ממעמקים. קשתות גדולות במבנה אפשרו גישה רגלית חלופית אל הבאר. צמוד לבית הבאר נבנתה בריכת אגירה פתוחה.

הקורה הראשית: קורת עץ מסיבית, שבעה עד תשעה מטרים אורכה,



איור 3. עץ שקמה ידוע בפאתי אשקלון - חומר הגלם העיקרי לאנטיליות. מקור: אלבום האנס קספריוס, יונה 1934
Casparius H., Das Palästina Bilder-buch, Wien 1934



איור 2. רכיבי אנטיליה עילית: (1) הקורה הראשית (2) הציר האנכי (3) גלגל ההינע ("כתר") האופקי (4) התוף העילי (5) הציר האופקי (6) בית הבאר (7) הבאר (8) משאבת השרשרת.
מקור: אוסף מטסון, ספריית הקונגרס, LC M33 11112

הבהמה שחברה אליו בעזרת יצול ארוך, כחמישה מטרים אורכו. על הציר הושחל גלגל השניים האופקי, ששימש כגלגל המניע (להלן "כתר" - ביטוי מכני מודרני). הוא הותקן גבוה כדי לאפשר לבהמה לחוג מתחתיו. זיזי עץ גסים, כעשרים סנטימטרים אורכם, ננעצו בו אנכית בחיבור יבש, ושימשו כשיני הגלגל. כדי לשמור על הכתר מאוזן תמכו אותו לעיתים בתמוכות אלכסוניות.

2. **הציר האופקי וה"תוף"**: הציר הונח בקצהו האחד בחיבור חופשי על הקורה הראשית, ובקצהו האחר חובר לגלגלון של השרשרת שנמצא על גג הבית. על הציר הזה הושחל גלגל המְמָסָרֶת החלול הגדול, שהיה למעשה טבעת עץ שטוחה כפולה שחלקיה חוברו זה לזה במוטות קצרים אופקיים דמויי סולם (להלן: "התוף"). הוא היה, ככלל, גדול מהכתר, ובלט לעין ממרחק. הוא הונע באמצעות זיזיו של הכתר שחדרו, בתחתיתו, למרווחים שבין מוטותיו.

3. **משאבת השרשרת**: המשאבה הייתה עשויה חבלים ועליה נקשרו במקור כדי חרס קטנים בנפח 1.5 ליטרים כל אחד, במרחקים קצובים זה מזה. בהמשך הם הוחלפו בתיבות עץ קלות יותר. השרשרת הורכבה על גלגלון שקובע על גג בית הבאר. אורכה נגזר מעומק הפיר (עשרים מטרים בממוצע), ומניין מכליה נקבע לפי משקל המים שהיה עליה להרים בלי להיקרע. בבארות עמוקות דולל מספר המכלים כדי למנוע עומס מופרז, במחיר צמצום התפוקה.

הושענה על צמד עמודי אבן כבדים שהוקמו בחצר, במקביל לקיר בית הבאר. בתחילה היא הייתה עשויה מהעץ החזק שנפץ אז בארץ, השקמה (*Ficus sycomorus*) (איור 3). קורה זו הייתה רכיב מפתח הנדסי, משום שאלה חוברו הצירים הכבדים של מנגנון המְמָסָרֶת.

מקור האנרגיה

המערכת הופעלה על ידי **בהמת עבודה** - פרד, גמל, סוס ולפעמים שור. עיניה כוסו למניעת סחרחורת, ולפעמים נבחרה בהמה עיוורת. מהירותה הממוצעת הייתה נמוכה - שניים עד ארבעה סיבובים לדקה, ותנועתה מעגלית - נגד כיוון השעון. כוחה הטבעי קבע את הספק המתקן, בניכוי האנרגיה שהושקעה בהפעלת חלקיו ובחיכוך בו (פרד - עד 150 קילוגרם; גמל - עד 300 קילוגרם), וכפוף לכובדם של מכלי המים שנשאה השרשרת.

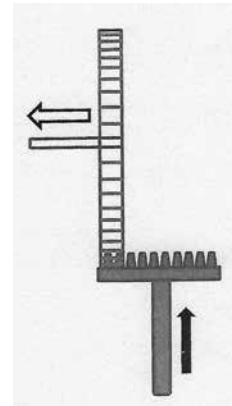
המנגנון המכני הדינמי

המְמָסָרֶת העבירה את כוח הבהמה אל המשאבה תוך היפוך כיוון תנועתו - מציר אנכי לציר אופקי, ולהמרת יחסי הכוחות בין צמד גלגליה. היא הורכבה מצירי עץ עבים ועליהם הושחלו גלגלי שיניים כדלקמן (איור 4א):

1. **הציר האנכי וה"כתר"**: הציר הוצב על אבן קשה ובה שקע עגול שאפשר לו לחוג כסביבון. קצהו העליון הוכנס לשקע בתחתית הקורה הראשית בחיבור רופף, שהתיר גם הוא תנועה. הציר הונע על ידי



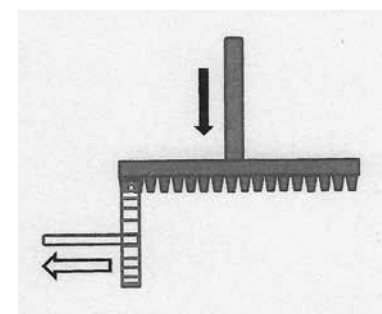
באנטיליה עילית: הכוח מגיע מלמטה ומסובב גלגל הינע ("כתר") ששיניו פונות מעלה. התוף האנכי גבוה באוויר. שרטוט: גיל גורדון



איור 4. אנטיליה עילית, אשקלון c.1920. הבאר במבנה מאחור, עם סככת צל על הגג. מקור: ארכיון יב"צ, YBZ.0014.425



באנטיליה תחתית: הכוח מגיע מלמעלה ומסובב גלגל הינע ("כתר") ששיניו פונות מטה או הצידה. התוף האנכי טמון חלקית בקרקע. שרטוט: גיל גורדון



איור 4ב. אנטיליה תחתית במצרים, 1924. הבאר עם שרשרת כדים נראית בחזית. מקור: Qurna History Project, quarna.org/fphotos.html

ההספק של אנטייליה עילית טיפוסית מופעלת שור בארץ ישראל במאה ה־19, שהעלתה מים לגובה ארבעה עד שישה מטרים מעל פני הקרקע, היה 12 מ"ק בשעה (Oleson, 1984, p. 369). יתרונה של האנטייליה העילית, זו שהממסרת שלה הייתה "תלויה" גבוה מעל הקרקע, היה ביכולתה להעלות מים לגובה רב יותר וכך לאפשר הזרמתם אחר כך בגריטציה מהגג אל אמת מים או אל מאגר מוגבה, או להורידם למבנים שכנים, שקתות ושדות.

האנטייליה התחתית

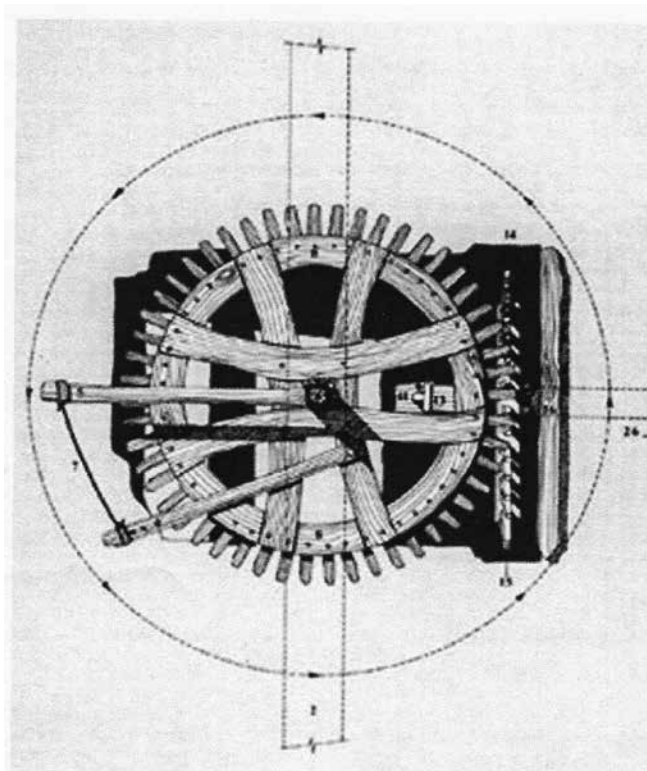
האנטייליה התחתית הייתה מתקן קומפקטי יותר, שהותקן סמוך לקרקע וללא בית באר (איור 14). בניגוד לאנטייליה העילית, כאן קיבל הגלגל המניע הראשי (הכתר) את כוח הבהמה דווקא מלמעלה. הכתר המאוזן הושחל על ציר והותקן קרוב לאדמה. שיניו בלטו מהיקפו רדיאלית, כקרני שמש, והניעו את התוף האנכי הקטן של הממסרת שהוטמן חלקית בקרקע. ציר אופקי קצר חיבר בין התוף לגלגלון של המשאבה, וכוסה במשטח עץ כדי לאפשר לבהמה הסובבת לצעוד עליו. מי משאבת השרשרת נשפכו היישר לתעלת השקיה.

האנטייליה התחתית הייתה קטנה יותר מהעילית, זולה ממנה, טמונה למחצה ופשוטה יותר לבנייה. במקרים נדירים היא הותקנה כולה על גג של בית באר, כולל הבהמה שהסתובבה עליו. לרכיביה פותחו כמה גרסאות, אך העיקרון המכני של כולן היה זהה: הכוח המניע הגיע תמיד מלמעלה אל ממסרת תחתית - ומכאן שמה.

מלאכתו של אומן האנטיליות

הידע המיוחד שהיה נחוץ לבניית אנטיליות הוחזק בלעדית בידי האומן הערבי המקומי. השוואה בין תצלומי אנטיליות שונות מלמדת שראשית כול נדרש האיש לתכנן את המתקן לפי דרישות המזמין ובכפוף לאילוצי השטח. הוא ידע לחשב את יחס ההעברה המכני בין הכתר והתוף, להחליט על קוטרם, ולקבוע את רוחבם ההדדי כדי להבטיח השתלבות תקינה. אחר כך היה עליו לבחור בחומרי הגלם המתאימים ולעצב מהם את גלגלי העץ באופן מיטבי, כלומר חזקים וקלי משקל בה בעת. עיצובם כעיגול באמצעות גילוף מקטעי עץ במכשירים מסורתיים היה משימה מיוחדת כשלעצמה (איור 5). בהמשך נדרש האומן להכין את צירי העץ העבים ולשים דגש על הקורה הראשית, שאורכה חרג מאורכם הממוצע של העצים הארץ־ישראליים. בשלב ההרכבה היה עליו לבנות מתקן יציב והדוק למניעת בלאי מופרז, ולבסוף להכין ולהתקין את שרשרת השאיבה הכבדה - מבצע הנדסי נפרד. חרף חזותה הגסה שיקפה האנטייליה (ובמיוחד העילית) ידע מקצועי מורכב.

בזיכרונות הקולוניאליים לא שרדה כל עדות לתהליך בנייתו של המתקן, ולכן עולה אפשרות שרכיביו הגדולים, אלו שהצריכו עבודה מיוחדת ומדויקת, הובאו לאתר לאחר שכבר הוכנו במקום אחר. בתום המלאכה הושכרו לעיתים קבלני הבנייה להפעיל אנטיליות ציבוריות בעונת הקיץ, ואף נקראו מעת לעת לתחזוקן. היו מושבות עבריות שנטלו את התיקונים על עצמן, אף שמדובר היה בעבודה מסוכנת שנועדה למיזמנים בלבד. בפתח תקוה, למשל, נפל בשנת 1903 נפח המושבה למעמקי באר בעת שתיקן אנטייליה ונהרג.



איור 5. מבט מלמעלה על אנטייליה תחתית, דוגמה לעבודת אומן. מקור: Institut Français d'Achéologie Orientale, Cairo in Qurna History Project, qurna.org/fphotos.html

תמורות ברכיבי האנטיליות עם כניסת המערב למזרח

עד שנות התשעים של המאה ה־19 סיפקו האנטיליות מים למחיה ולחקלאות ללא קושי, הואיל ותושבי הארץ ומתיישביה התבססו על גידולי בעל ומטעים קטנים. כך שימשו אנטיליות עץ עיליות במקוה ישראל, פתח תקוה, גדרה, מזכרת בתיה, ואדי חנין, גן שמואל, בת שלמה, באר יעקב ועוד. תמורות ראשונות ברכיבי המתקן הגיעו בעקבות התחזקתה של ההשפעה המערבית בלבנט. פתיחת תעלת סואץ (1869) הגבירה את העניין בפלשתינה. התנועות הקולוניאליות שהתבססו בה - הטמפלרים הגרמנים משנות השישים והתנועה הציונית משנות השמונים - תרמו גם הן להתעוררות כלכלית בה. השתלטות האנגלים על מצרים (1882) יצרה מרכז השפעה מסחרי חדש, מקביל לביירות בצפון. גורמים פילנתרופיים ויזמיים החלו לפעול בפלשתינה, וגם האוכלוסייה הערבית האמידה נשאה פניה אל התרבות החומרית של המערב. הביקוש למוצרים, לחומרי גלם ולידע אירופיים בכל תחום גאה והשתקף, בין השאר, בהתפתחותה המואצת של העיר יפו, שהפכה "שער הארץ".

במחצית השנייה של שנות השבעים של המאה התגבר היבוא של מוצר חשוב לענייננו - עץ גולמי או מעובד למחצה מאירופה

האנטיליה ההיברידית בתקופת המעבר (1895-1900)

תמורה משמעותית באדריכלות הוורנקולרית של האנטיליה התחוללה עם הגעתו ארצה של מנוע השרפה הפנימית החדש, הוא מנוע הקרוסין ("מנוע הנפט", בכינוי המאוחר). התקנתו המוצלחת הראשונה בלוויית משאבת מוטות מודרנית ("משאבת שטנגות") בעלת בוכנות מתכת, בוצעה, כך נראה, בשנת 1895, בחוות ביר סאלם (Bir Salem) של המיסיון הגרמני של שנלר ליד רמלה (גורדון, תשע"ט). מערכת מתקדמת זו איימה לדחוק את האנטיליה המסורתית מהזירה בזכות יתרונותיה, אלא שנדרשו כחמש שנים עד שנקלטה.

תקופה מעבר מיוחדת זו תוארה בזיכרונותיו של המכונאי הטמפלרי איש יפו גאורג ואגנר (G. Wagner), איש מפתח לענייננו. לאחר שסייע בהרכבת המערכת בביר סאלם והתקין דומה לה במנזר הרוסי החדש ביפו ניסה האיש למכור את המערכת למגזר הגדול של פרדסנים ערבים אך נתקל בחשדנות ובשמרנות. בייאושו ביקש עצה ממעסיקו לשעבר במצרים, שם עבד כתריסר שנים טרם הגעתו לפלשתינה. הפתרון שהציע לו בעל המפעל הגרמני היה מתון ומושכל: להחליף באנטיליה רק את מקור הכוח, את בהמת העבודה, ולתת למנוע להוכיח את עדיפותו (Lange, 2005). לא ידוע כיצד ביצע ואגנר את האלתור - אם באמצעות חיבור רצועת מנוע הקרוסין לציר האנכי של האנטיליה או שמא ישירות לציר האופקי תוך "דילוג" על מְסַרְת העץ כולה - אך ההצלחה הייתה מובהקת, והוא קיבל מייד הזמנות חדשות. במהרה התברר שאנטיליה היברידית זו היא בת חלוף, משום שהתאימה למנועים קטנים בלבד. מנועים גדולים יותר, שהופיעו בהמשך, איימו, במהירותם הגבוהה (24 סיבובים לדקה בתחילה), לגרום לכשלים מכניים במכונת העץ המסורתית ולפרקה.

ככלל, תקופת מעבר זו בפלשתינה התאפיינה במגוון מערכות שאיבה. בפתח תקוה בשנת 1900, למשל, היו 20 אנטיליות, חמישה מנועי קרוסין, שתי משאבות יד, לוקומוביל קיטור אחד ומשאבת רוח (מושבתת). אומני האנטיליות הוותיקים החלו לפגוש בשטח טכנאים מסוג חדש: מכונאים ("מכוננים"). נשיפות מנועים החליפו את חריקות אנטיליות העץ.

מהפכת השאיבה ושקיעתה של האנטיליה המסורתית לסוגיה (1900-1925)

סאבת המוטות עם מנוע הקרוסין (ואחריו דיזל) זכו להכרה ציבורית בסביבות שנת 1900, במיוחד לאחר שהחברות הקולוניאליות שוכנעו להאמין בהם: יק"א בגדרה (1898), הטמפלרים בשרונה (1898), וחובבי ציון מרוסיה בחוות גן שמואל שליד חדרה (1901). הרשויות הצטרפו למגמה, ובמכרז שפרסמו לבאר של העיר החדשה באר שבע הותר להגיש הצעות הן למנוע קיטור הן למנוע קרוסין (1901). בשנת 1902 כתבו אגרונומים עבריים: "גם פרדסים ותיקים נוטשים את הגמלים המסורתיים ואת בהמות העבודה ורוכשים לעצמם

(דרך טרייסט וסלוניקי) ומהלבנט (מלבנון ומקפריסין). את העץ הזמינו בתי עסק של טמפלרים ונוצרים מקומיים, והוא נועד לצרכים קולוניאליים דוגמת גגות רעפים, שהפכו לצו השעה. חלק מהסוחרים החזיקו מנסרות או נגריות שהוכנו בהן רכיבי עץ לבניין לפי הזמנה (בן ארצי, תשנ"ו; Eisler, 1997). מגמה זו הביאה לשיפורים ראשונים באנטיליה המסורתית:

תמורות בקורה הראשית

מתחילת שנות השמונים החלו אומני האנטיליות להחליף את גזע העץ הטבעי המעוקל של הקורה הראשית (איור 6א) בקורת עץ מנוסרת ממקור מיובא: ארוכה, עבה ומעובדת בחתך מרובע. האומנים גם למדו להדק קטעי קורות קצרים יותר באמצעות מחברים או חבקים מברזל. חלקי הגלגלים חוברו כעת גם במסמרים ולא רק בחיבורים יבשים. צירי האנטיליה עובדו כך במקביל (איור 6ב).

שינוי משמעותי עוד יותר התחולל במפנה המאה, משהגיעה לפלשתינה קורת הפלדה לבנייה. בעלי בארות אמידים אימצו אותה, תמורת ממון רב, כקורה ראשית, וחוזקה המוחלט הבטיח יציבות חסרת תקדים לכל המתקן (איור 4א). צירי האנטיליה הגדולים נותרו עץ, אך בקצותיהם עובדו מחברי מתכת חדשים או דוקרן ברזל משופר שנשען על האבן כדי לצמצם את החיכוך בקרקע.

תמורות במשאבת הדליים

נקודת החולשה של האנטיליה הייתה יכולתה המוגבלת של שרשרת החבלים לשאת עומס רב. המתיישבים האירופים, שחפצו בכמויות מים גדולות, שיפרו את האנטיליות באמצעות יבוא שרשרת ברזל ותיבות פח אבץ קלות משקל, תחליף לכדי החרס או לתיבות העץ. עיתון הטמפלרים הגרמנים דיווח לגרמניה בשנת 1885, למשל, על יבוא רכיבי ברזל לאנטיליות מבית מלאכה למכונות בוירטמברג, והוסיף כי "אנטיליה מברזל" (בלי לפרט) עלתה בגרמניה 920 פרנק, לעומת אנטיליית העץ הפלשתינאית שעלתה כ-100 פרנק בלבד (Warte, 39, 1885, p. 5). חידוש זה דרש מאומני העץ המקומיים ידע בנפחות ובמתכת, תחום שלא עסקו בו בעבר, ולמרות זאת נראה שהשתלטו על שילובם בשלד העץ. בהמשך יוצרו רכיבי המתכת הללו בבתי מלאכה בארץ.

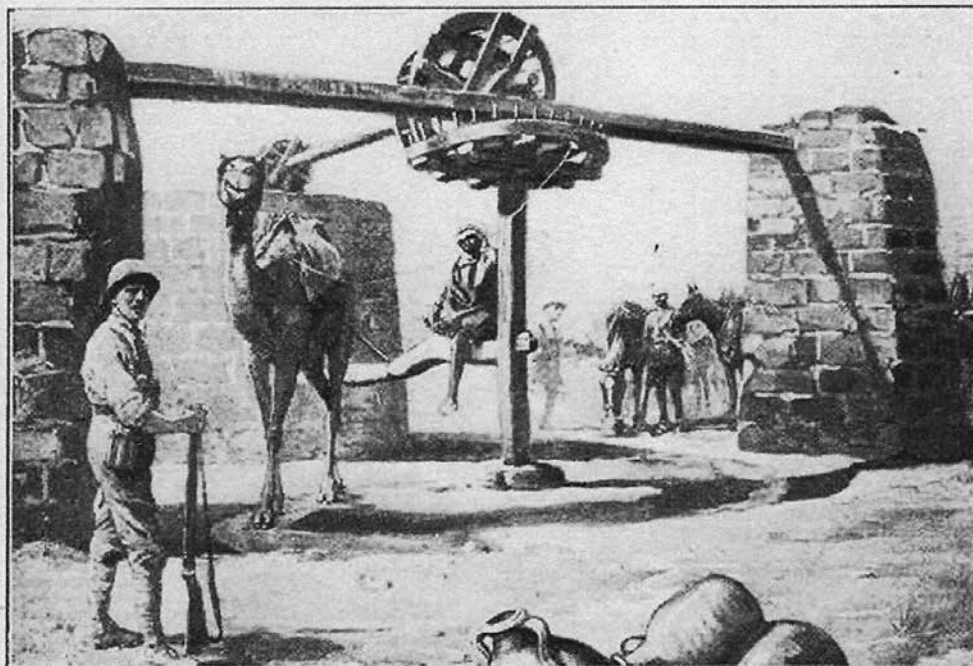
תמורות ראשונות בכוח המניע

הופעת המנוע האירופי, שהחליף את בהמת העבודה, בישרה בפלשתינה תמורה טכנולוגית גדולה. מנועי קיטור מופעלי פחם היו הראשונים שהוכנסו לשימוש בשנות השמונים. הם פעלו ביקבים העבריים הגדולים ואחר כך ברכבת לירושלים, אך השימוש העממי בהם לחקלאות היה קטן יחסית מפאת מחירים, סרבולם וחוסר ידע להפעלתם. אחד המקורות מסר כי בשנת 1890 שימשו את פרדסי יפו כשישים מנועי קיטור, מספר זעום (כבהא וקרלינסקי, 2015). המידע על אודותיהם חסר, ולא ברור אילו מהם היו לוקומובילים (מנועים ניידים) ואילו ניחים. השפעתם הכלכל-ארצית, לעניין אנטיליות, הייתה זניחה, אך בישרה את הבאות.



איורים 6א, 6ב, תמורות בקורה הראשית: למעלה - קורת עץ טבעי מעוקלת. מקור: אוסף שמוליק תגר.
למטה - קורה ראשית וציר עשויים קורות עץ מנוסרות. מקור: אוסף מטסון, ספריית הקונגרס, LC 0006

Drawing Water from Wells where Abraham Drank



At a Beersheba well. Getting water for the horses by means of a primitive mechanical contrivance worked by a blindfolded camel. General Allenby's forces captured Beersheba early in the recent swift Palestine advance which has driven the Turk beyond Jaffa.

איור 7. אנטיליה במלחמת העולם הראשונה בפלשתינה. הכיתוב: "שאיבת מים מבארות שמהן שתה אברהם: הספקת מים לסוסים בבאר שבע באמצעות מתקן שאיבה פרימיטיבי המופעל על ידי גמל מכוסה עיניים".
מקור: פרסום צבאי אנגלי: The War Illustrated (London) 1.12.1917, p. 310

ניתן להעריך כי עד שנת 1914 היו בארץ כאלף מנועים מודרניים. מלחמת העולם הראשונה הייתה שירת הברבור של האנטיליה הארץ-ישראלית. היה זה כאשר מנועי קרוסין שבתו עקב מחסור בדלק או הוחרמו מהפרדסים, וגם בהמות העבודה גויסו לצרכים צבאיים. במצב זה ניתן היה להפעיל עדיין את האנטיליה הישנה בכוח אנושי (שניים-שלושה דוחפים), לפחות למחיה בסיסית. הצבאות הלוחמים נעזרו באנטיליות שמצאו ביישובים להשקיית סוסיהם (איור 7). ולמרות הכול, הטכנולוגיה של שרשרת המכלים היורדת למעמקי באר, ליבה של האנטיליה, לא התפוגגה בן לילה. בעלי בארות רבים חפצו, גם בימי המנדט, להמשיך לנצל את הבאר, את בית הבאר ואת הבריכה שברשותם. הם רכשו מחו"ל מכונות אנטיליה קטנות וחדישות מברזל והרכיבן על התשתית הישנה. הללו היו משני סוגים: כאלה שהתאימו לתפעול על ידי בהמת עבודה, וכאלה שהותאמו למנוע מודרני (איורים 8א, 8ב). מכונות תעשייתיות אלה היו זהות מבחינה מכנית לאנטיליות המסורתיות (למעט הקורה הראשית שנעלמה), אך אומני העץ הוותיקים כבר לא ידעו.

מנועים קטנים. מנוע קרוסין בעל 3-4 כ"ס מספיק להעלות מים מבאר בהספק של 20-40 מ"ק/שעה" (Aaronsohn & Soskin, 1902). האנטיליה המסורתית לא יכלה להתמודד עם הטכנולוגיה המודרנית בשום פרמטר כמעט, במיוחד עם המעבר לחקלאות שלחין (פרדסים). משאבת המוטות החדשה יכלה להרים מים מעומק של שישים מטרים, וכוח המנוע היה כפול לפחות מזה של הבהמה. נוסף על כך, מתיישבים אירופים החלו לפתוח סדנאות מתכת פרטיות וסיפקו שירותי ייצור ותחזוקה למשאבות ולממסרות. חלקם אף קיבל ממפעלים אירופיים זיכיון למכור מנועים. שיפור המצב הכלכלי בארץ באותם ימים אפשר להתמודד גם עם סוגיית מחירה של המערכת המודרנית: 6,000 פרנק הייתה, בשנת 1900, עלות הקמתה של באר אנטיליה, כולל חפירת הבאר (לעומק 12 מטרים) ובניית הבית שמעליה. ב-1907, להבדיל, סכום זה הספיק רק לרכישת המנוע והמשאבה (לשלושים מטרים) (הרשברג, תרס"א, עמ' 45; פרימן, תרס"ז, עמ' 202). ולמרות זאת, הביקוש למנועיקרוסין האמיר, והדרישה לאנטיליות פחתה.

W. J. & C. T. BURGESS, BRENTWOOD, ESSEX, England.

IMPROVED PATENT WATER LIFT or NORIA.

PRIZE MEDAL, CALCUTTA EXHIBITION, 1884, and INTERNATIONAL INVENTIONS EXHIBITION, London, 1885

GOLD MEDAL, Cape Town, 1888.

GOLD MEDAL, Kimberley Exhibition, 1892.

These Water Lifts or Bucket Pumps, of which W. J. & C. T. Burgess are the Sole Makers, have been used for many years in India, Egypt, Cape Colony, &c. and are the simplest machines, as well as the most efficient for the purpose, raising considerably more water for the power applied than any other form of Pump.

PRICES OF WATER LIFTS STRENGTHENED AND SPEEDED FOR BULLOCKS, HORSES, MULES OR DONKEYS.

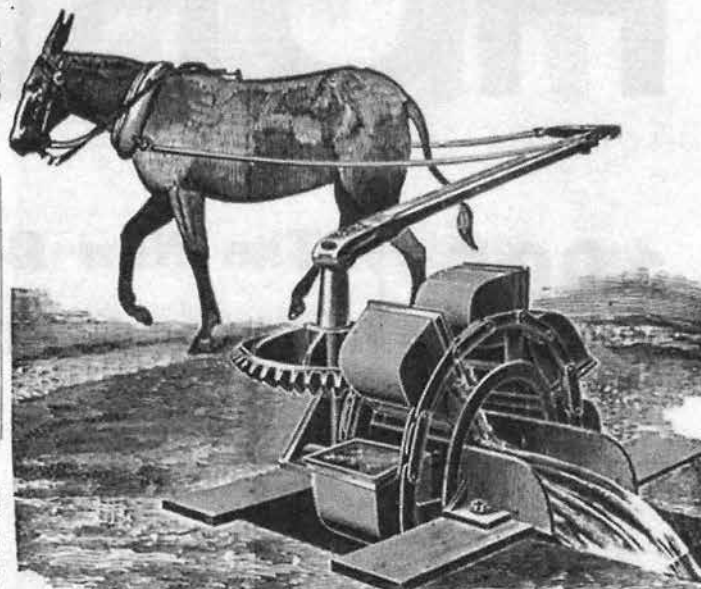
No.	Gals. pr hr	20 feet.	30 feet.	40 feet.	50 feet.	60 feet.	70 feet.	80 feet.
000	No.	1 18 10	1 19 10	1 22 10	Not intended for	1 31 8	1 34 16	1 38 1
000a	1,000	1 18 8	1 21 9	1 24 16	1 28 1	1 31 8	1 34 16	1 38 1
000a	1,500	1 22 0	1 26 10	1 31 0	1 35 10	1 40 0	2 45 12	2 50 2
0	2,000	1 27 10	1 33 0	1 38 10	2 45 2	2 50 12	2 56 2	2 61 12
0a	3,000	1 28 10	2 35 12	2 41 12	2 47 12	3 54 14	3 60 14	3 66 14
1	4,000	1 33 0	2 39 12	2 45 2	3 51 14	3 57 4	4 63 18	4 69 8
2	6,000	2 45 2	2 51 12	3 59 4	4 68 16	4 73 16	5 121 0*	5 132 0*
3	8,000	2 50 12	For depth beyond 25 feet as used	4 88 18*	5 100 2*	5 111 2*	5 124 6*	5 135 6*
3a	8,000	2 61 12*	3 73 14*	4 88 18*	5 100 2*	5 111 2*	5 124 6*	5 135 6*
4	12,000	3 73 14*	4 88 18*	5 103 16*	5 119 4*	5 132 9*		
5	18,000	4 91 6*	5 111 0*	6 130 14*	Packing and delivery to Docks in London 5 per cent extra.			

* These sizes are made with 2 barrels.

† No. of Horses, Bullocks, or Mules required.

These quantities are correct for Bullocks which are supposed to be walking at the rate of 1 1/2 miles per hour. When worked by Horses or Mules the quantities are half as much again. If required to be worked by Horses it must be stated when ordering.

Patent Anglo-Persian Water Lift for Hand Power.—To raise 750 gallons per hour worked by one man to a depth of 15 feet or by two men to a depth of 30 feet. Price for 10 feet deep, with one handle 25s. Extra Chain and Buckets, per foot of depth, 6s.—extra handles, 5s.—each. By reducing the number of buckets in proportion, this Lift may be used for a greater depth than 30 feet, but the greatest depth required should be stated when ordering.



איור 8א. פרסום לאנטיליית ברזל מודרנית מופעלת בהמה. פטנט אנגלי משנות השמונים של המאה ה-19. נפוץ ברחבי האימפריה הבריטית. עומק מרבי: 24 מטרים. מקור: קטלוג מוצרים תעשייתיים היסטוריים: Grace's Guide January, 1906



איור 8ב. אנטיליה מתועשת מודרנית מופעלת מנוע בביר סאלם בשנות השלושים. המנוע התחבר למוט האופקי שמשמאל. מים זורמים מהתעלה שעל הגג לבריכה הצמודה למרגלות בית הבאר. מקור: ארכיון המחבר

סיכום: קיצה של תקופה

התפתחותה של טכניקת קידוחי המים העמוקים והופעת המשאבה הצנטריפוגלית החשמלית באמצע תקופת המנדט ביטלו את הצורך בחפירת בארות, וסתמו בכך את הגולל על האנטיליות לסוגיהן. שרידיהן נותרו לשמש אטרקציה לתיירים (איור 9) או נושא נוסטלגי לציירי התקופה, ובהם נחום גוטמן ("ברכה בפרדס", 1928) וראובן רובין



איור 9. קיצו של עידן טכנולוגי: צאצאי משפחת ואגנר משתעשעים באנטיליה מתפוררת, סביבות 1936. מקור: ארכיון המחבר

("הבאר הישנה", 1930). כך, בתוך רבע מאה בלבד, עברה מן העולם טכנולוגיה ורנקולרית שפעלה באזורנו מאות שנים, ועימה דור האומנים שלא העמיד יורשים. קצב שקיעתה הקביל לקצב כניסתה של הקדמה המערבית לאזור, תהליך שהואץ בימי המנדט. במבט כללי ניתן להעריך כי יישובים מתקדמים יותר ובעלי יכולות הנדסיות, ידע ומשאבים (ערים וקולוניות מערביות) התקינו את האנטיליה העלילית, ואילו האנטיליה התחתית, הפשוטה יותר, שימשה קהילות חקלאיות בעלות צרכים צנועים. הסיווג שהצעתי במאמר מאפשר לשחזר את שני הסוגים זה לצד זה, להשוות בין אופני פעולתם ולהקבילם למתקנים המודרניים שנכנסו לאזור מאוחר יותר.

* ד"ר אדריכל גיל גורדון הוא אדריכל והיסטוריון. בוגר החוג להיסטוריה ומדע המדינה באוניברסיטה העברית. בוגר הטכניון בארכיטקטורה, בעל תואר שני בתכנון ערים ואזורים ותואר שלישי בהיסטוריה מאוניברסיטת חיפה. בעל משרד עצמאי לניהול פרויקטים תכנוניים וליועץ בשימור היסטורי. מרצה באוניברסיטה העברית על היבטים מעשיים בשימור. פרסם מאמרי מחקר רבים על כניסת מערכות טכנולוגיות מערביות למזרח במאה ה-19 ועל השפעת הגרמנים בפלשתינה.

gilgordon@013net.net

ברצוני להודות לארכיאולוג ד"ר איתן איילון ממוזיאון ארץ ישראל (מוז"א) בתל-אביב על הערותיו למאמרי זה, וכן למר שמוליק תגר שאפשר לי להשתמש בתצלומי אנטיליות עתיקות מהאוסף הגדול שברשותו.

איילון, א' ודריי, י' (2005). מערכת השקיה ביוזמית ביבנהיים. בתוך מ' פישר (עורך), יבנה, יבנהיים וסביבתן: מחקרים בארכיאולוגיה ובהיסטוריה של מישור חוף יהודה (עמ' 229-251). ארץ מחקרים ופרסומים בגיאוגרפיה, אוניברסיטת תל-אביב.
אביצור, ש' (1976). אדם ועמל: אטלס לתולדות כלי העבודה ומתקני היצור בארץ ישראל. כרטא.
אביצור, ש' (1988). מתקני שאיבה קמאיים. בתוך הנ"ל, מבחר מאמרים בידעת ארץ ישראל: תהליכי ייצור ואורחות חיים (עמ' 199-207). אריאל.
בן ארצי, י' (תשנ"ו). מגרמניה לארץ הקודש: התיישבות הטמפלרים בארץ ישראל. יד יצחק בן-צבי.
גורדון, ג' (תשע"ט). שנלר-ואגנר-דויטץ והופעתה של הבאר הממונעת המודרנית בארץ ישראל. קתדרה, 172, 25-50.
הרשברג, א"מ (תרס"א). משפט הישוב החדש בארץ ישראל. דפוס פיראשניקאוו.
כבהא, מ' וקרלינסקי, נ' (2015). הפרדס הנעלם: הפרדסנות הערבית-פלסטינית עד שנת 1948. זמנים, 129, 94-109.
פרימן, א"מ (תרס"ז). ספר היובל לקורות המושבה ראשון לציון תרמ"ב-תרס"ז. חמו"ל.

Aaronsohn A., & Soskin S. (1902). Die Orangengärten von Jaffa. *Der Tropenpflanzer Zeitschrift*, 4, 341-361.
Ayalon, E. (2000). Typology and chronology of water-wheel (saqiya) pottery pots from Israel. *Israel Exploration Journal*, 50, 216-226.
De Miranda, A. (2006). *Water architecture in the lands of Syria: The water wheels*. University of London.
Eisler, J. (1997). *Der deutsche Beitrag zum Aufstieg Jaffas 1850-1914*. Harrassowitz verlag.
Ewbank, T. (1841). *Hydraulic and other machines for raising water*. Tilt & Bouge.
Headrick, D. L. (1988). *The tentacles of progress: Technology transfer in the age of imperialism, 1850-1940*. Oxford University Press.
Lange, H. (Ed.) (2005). *Memories of Palestine: Narratives about life in the Templar communities 1869-1948*. Temple Society Australia.
Oleson, J. P. (1984). *Greek and Roman mechanical water lifting devices: The history of technology*. University Toronto Press.
Rogers, E. (1984). *Diffusion of innovations*. Northwestern University.
Warte (1885) 39, p. 5. Stuttgart

לעיון נוסף:

Dalman, G. (1932 [1964]). *Arbeit und Sitte in Palaestina*. Hildersheim B.2, 222-241.
Ménassa, L., & Laferrière, P. (1974). *La Sāqia: Technique et vocabulaire de la roue à eau égyptienne*. Institut français d'archéologie orientale du Caire

* עמוד 95: איור 1. באר אנטיליה ליד יפו - מראה כללי. מימין: בית הבאר, ועל גגו בולט ראש משאבת השרשרת; משמאל: הקורה הראשית, גלגלי הממסרת והבהמה הקשורה ליצול. אוסף שמוליק תגר

השכיחות - החיסרון והיתרון בשימורה של מורשת תרבות ורנקולרית

להבדיל מנכסי מורשת תרבות מונומנטליים, שברבים מהמקרים מתייחדים בנדירותם ובמופעם יוצא הדופן, נכסי מורשת תרבות ורנקולריים מתאפיינים בשכיחותם במרחב. לשכיחות זו חיסרון, שכן מקבלי ההחלטות בנושאי תכנון ושימור מתייחסים אליהם כאל תופעה נפוצה ש"יכולה לחכות". אלא שדווקא שכיחות זו מעידה על חשיבותה של התופעה כעדות להתפתחותה של חברה. במקום להזניחה מוטב לשמר מקבצים, מכלולים וסדרות - כדי להבליט את חשיבותה ואת תרומתה בעיצוב המרחב והחברה.



האם הביצרות הם ורנקולריים?

ירון טוראל

בשנות השלושים והארבעים של המאה הקודמת הלכו ותכפו העימותים המזוינים בין היישוב היהודי ליישוב הערבי בארץ ישראל. השלטונות הבריטיים הצליחו להגביל את העימותים לשימוש בנשק קל בלבד. ביישובים היהודיים המותקפים נבנו כאלף ביצורות (עמדות בטון) שהגנו על השומרים. תופעת הביצורות שכחה, וככזו היא מבטאת את הצורך הייחודי של אוכלוסיית ארץ ישראל בשנים שקדמו להקמת מדינת ישראל, וגם משמשת הסבר אפשרי נוסף לשאלה מדוע האוכלוסייה היהודית בארץ מיהרה להתמסר לאדריכלות המודרנית.

מילות מפתח: ביצורות, מאורעות, בנייה ורנקולרית, בטון, אדריכלות מודרנית

האירועים ההיסטוריים ובניית הביצורות

לפני מאה שנים פרץ בארץ ישראל סכסוך מר בין שני העמים החיים בארץ, והוא נמשך עד ימינו. האירוע הראשון - שיש הטוענים שאינו קשור כלל למתח בין שני העמים - היה ההתקפה על תל-חי במרץ 1920. חודש לאחר מכן פרצו מאורעות תר"פ, ובהמשך הלך הסכסוך והחריף. המאורעות נשנו ב-1921, אחר כך ב-1929 וב-1933, והגיעו לכדי כמעט מלחמה ב-1936. אלא שזו לא הייתה מלחמה. אם נשווה, למשל, את המאבק בין הניצים בפלשתינה-א"י למלחמת האזרחים שהתרחשה בספרד באותן שנים, קל יהיה לעמוד על ההבדל: שם, בספרד, היו צבאות שעמדו זה מול זה, ובמלחמה היו מעורבים סיוע אווירי (גרמני), ארטילריה, טנקים, מסע כיבושים ומערכות ביצורים. כאן - במידה רבה משום שהבריטים לא אפשרו משהו אחר - התנהלה המלחמה בעיקר בין אזרחים נושאי נשק משני הצדדים. הנשק שהחזיקו היה קל בלבד (רובים ואקדחים, ובמידה מצומצמת גם פצצות ומוקשים), ללא יעדים אסטרטגיים, ללא חזית וללא כיבושים.¹ זו הייתה מלחמה שלא היה לה אח ורע בתולדות המלחמות, ולפיכך היא הניבה מערכות הגנה ייחודיות. היישובים היהודיים שהותקפו שוב ושוב, בעיקר בלילות, גיבשו עד מהרה את תורת ההתגוננות: את מגדלי המים האופייניים הם הסבו למגדלי תצפית ממוגנים, שבראשם זרקור, ואת המגנים הציבו בביצורות בטון בפאתי היישוב. שיטה זו אפשרה למגינים לבלום את התוקפים ולהרחיקם מריכוזי האוכלוסייה, כאשר הם עצמם מוגנים על ידי קירות הבטון. לימים הלכה השיטה והשתכללה: הוקמו עמדות ירי גם על המגדלים עצמם, הוצבו עמדות תצפית על גגותיהם של מבנים גבוהים נוספים, הביצורות בפאתי היישובים גדלו ונוספה להם קומה, והוקמו ביצורות גם בשדות החקלאיים להגנת הפועלים שעבדו בהם. במהלך שנות המרד הגדול, 1936-1939, נבנו להערכתי כאלף ביצורות. בסקר שדה שערכנו בשנים 2008-2009 - קבוצה של "משוגעים לדבר" - נמצאו כ-350, אך חלקם משנים מאוחרות יותר.

הביצורות: כריסה במרחב ומאפיינים אדריכליים

הביצור הראשון (ובאופן מוזר למדי גם מבשר הקץ של הביצורות, ראו בהמשך) היה עמדת פפרמן. הוא נבנה בראש ההר מעל קיבוץ

קריית ענבים, וכיום הוא שוכן בפאתי בית המלון של מעלה החמישה (איור 1) יצחק בן-אברהם, שהיה מפקד היישוב, זכר את מבטו המזועזע של הסרג'נט הבריטי שנשלח ב-1929 להגן על ה"קריה". אי אפשר להגן על מקום כזה, מוקף הרים ויישובים עוינים, אמר המבט. יעקב פת, שהיה מפקד "ההגנה" בירושלים, הציע שהקיבוץ יבנה ביצורות בראשי ההרים. בן-אברהם מספר:

נפלה החלטה להקים מבנה בטון על ראש ההר בצפון-מערב, אבל כל דבר הצריך השקעה כספית ולכן לא הסכים הגזבר. כדי להצדיק את הסירוב, הגזבר היה יוסי, הוא נעזר בטעמים שונים. (א) מי ישמור שם? (ב) הערבים לא יוסיפו יותר להתפרע לאחר הכשולן במאורעות האחרונים. (ג) אין כסף למטרה זו. הייתי רגיל לתשובות ממין זה. [...] החלטתי לפנות ליוסף וייץ, פקיד בכיר בקרן הקיימת. עמדותי בקשרים אתו בענייני הכשרה ויעור. לאחר הסברים והפצרות שכנעתי אותו לתת לנו 25 לירות מתקציב היעור. חדר זה יוכל להיות מנוצל אי פעם לשמירה על היערות בסביבה. [...]

בשבת אחת הכינונו חמרים בשקים. שמנו 2 חביות מים על העגלה, לקחנו עמנו אוכל, בגדים חמים, וביום ראשון יצאנו למסע הבלתי ידוע. [...] לפנות ערב הגענו עם החומרים למקום. מיהרנו לשלוח את העגלון עם הפרדות חזרה, ושלושתנו נשארו ללילת לילה, כדי שמחר בבוקר נתחיל בעבודה. אני לא ירדתי מההר במשך שבוע ימים, כולל לילות. השניים העוזרים ירדו חליפות להביא אוכל ודברים שהתגלו כי חסרים. לא ירדתי כי ידעתי, מה מחכה לי שם. [...] בטוח הייתי שלא אורשה לחזור. אבל ידעתי שהחדר חיוני לבטחוננו ובסופו יסולח לי על המעשה. לאחר שישה ימי עבודה של 12 שעות לפחות זכינו לראות חדר יצוק כולל תקרה מבטון מזוין.²

בשנים הבאות נבנו בקריית ענבים עוד 17 ביצורות, מרביתם במרחב הקיבוץ ומיעוטם על ראשי ההרים הסובבים אותו.

כך היה גם במרבית היישובים היהודיים באותן שנים, ובמיוחד בשנים 1936-1939 (המאורעות): "ההגנה" דרשה מהמתיישבים לבנות ביצורות; המימון הגיע מכופר היישוב (מגבית לצורכי ביטחון שפעלה עד הקמת המדינה) ומעזרה וביצרון (חברה שהוקמה כדי לטפל בפליטים יהודים שנסו מבתיים בערים ערביות, בעיקר מיפן); שכן השומרים (גפירים, או נוטרים) שולם על ידי משטרת הוד מלכותו,

¹ יוצא מן הכלל היה "כיבוש" השכונות היהודיות בטבריה על ידי הפורעים הערבים, באוקטובר 1938. ה"כיבוש" הסתיים עוד באותו לילה, בנסיגת הכנופיות.

² מיומניו, בארכיון קיבוץ קריית ענבים.



איור 2. הביצרון הדרומי בבית שלמה. חמישה מתוך ששת הביצרונות שהיו במושבה נותרו בה עד היום



איור 1. עמדת פפרמן, כיום במלון מעלה החמישה. המגדלים בפירות המנוגדות אפשרו להגן מפני סי שהתגנבו לעבר קירות הביצרון



איור 3. הביצרון הצפוני במגדל. מעל הביצרון ניצב מגדל לפרוז'קטור שעדיין ניתן לתפעול

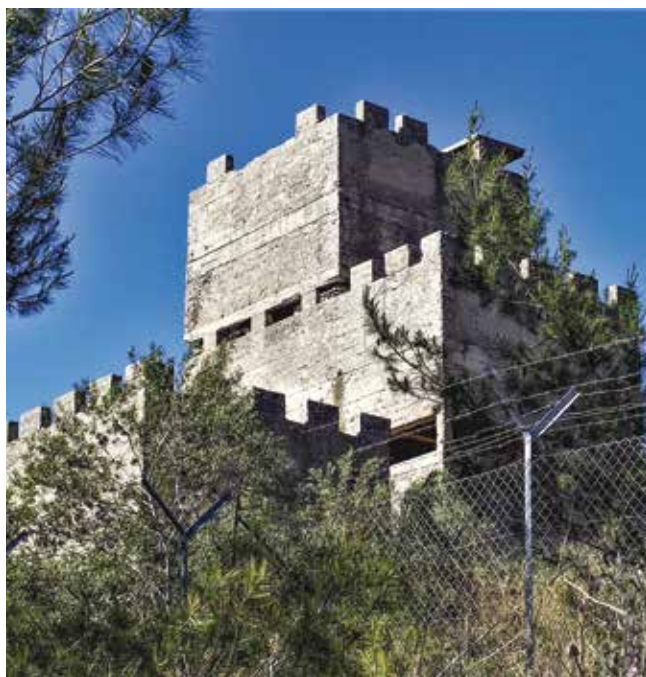
אירוע העדיפו - מי שיכולים היו לעשות זאת - לאייש את הביצרונות ברצף ולבנות אותם בהתאם. בשכונת סנהדריה בירושלים חדרו פורעים לתוך הביצרון וגנבו את נשקיהם של השומרים, ובעקבות זאת הותקנה בכל הביצרונות הסגורים דלת פלדה שנעלה מבפנים באמצעות בריח.

ובניית הביצרונות עצמם הוטלה על היישוב היהודי. בגבעת עדה, לדוגמה, שמנתה ב־1936 כארבעים בתי אב, נבנו תשעה ביצרונות; בקיבוץ הזורע - שישים חברים בגרעין המייסד שעלו לקרקע ימים אחדים לפני פרוץ המאורעות - נבנו שבעה ביצרונות ומגדל תצפית מעץ. בבית שלמה, שמנתה כ־15 משפחות, הוקמו שישה ביצרונות שפניהם לכל העברים, וכך במרבית היישובים היהודיים (איור 2).

אם כי מרבית הביצרונות הוקמו מבטון, לא היה זה חומר הבנייה היחיד. באלונים - כנראה בגלל היעדר מלט - בנו מאבן. בשער העמקים בנו מפלדה. בכפר מסריק בנו את ביצרון הגדול (גידולי השדה) מלבני חרס של מפעל נעמן. בבית ים ובקיבוץ יזרעאל הקימו קודם מחסה משקי חול, והשתמשו בו כ"תבנית" ליציקת קיר בטון (איור 11).³ שקי החול התפוררו מזמן, אך נותר קיר בטון ששומר על צורתם. בעין גב סיידו את הביצרון בלבן, מבפנים ומבחוץ, וככל שהצלחתי לחקור זאת - הסיוע נעשה זמן קצר לאחר בנייתו, עוד במהלך המאורעות. הביצרונות נבדלו זה מזה גם בצורתם. המודל השכיח ביותר היה מגדל דו־קומתי שמידות החדרים בו הם 3X3 מטרים, ומעקה הגג שלו מעוטר ב"שיניים", כמו בחומות עתיקות. מודל זה שימש בעיקר בביצרונות רחוקים מן היישוב, ואפשר לשתי משמרות של שומרים לשהות בהם באותו זמן, כאשר משמרת אחת ישנה בקומת הקרקע (איור 3). בניר דוד (תל עמל) נהרגו שלושה שומרים - מקס הלר, יהודה פפו ובנימין מלצקי - כאשר עלו לפנות ערב למשמרתם בפסגת תל שוכה הסמוך לקיבוץ.⁴ כנופיה של פורעים הקדימה אותם ותפסה את הפסגה, ובהתקרבתם לראש התל הם נורו ונהרגו. מאז אותו

³ אין בידי מידע חד־משמעי בדבר מועד הקמתם של הביצרונות הללו. ייתכן שאחד מהם, או שניהם, נבנו במלחמת השחרור.

⁴ בשלט שהוצב לזכרם על הביצרון עצמו מצוין מקום מגוריו של כל אחד: מקס הלר מתל עמל, יהודה פפו ממסילות השכנה, ובנימין מלצקי מ"כופר היישוב". ככל הנראה נמנה מלצקי עם מתנדבי אחד היישובים בסביבה, אולי מעפולה, שנשלחו לסייע למתיישבים. חברת כופר היישוב היא שארגנה את המתנדבים, כיוון שמי שלא רצה או לא היה מסוגל לתרום ימי שמירה נדרש לשלם כופר. בשלט שהוצב באתר נכתב בטעות "בלצקי" אך מיהו ניסה לתקן זאת באמצעות טוש. באתר הזיכרון של ניר דוד הוא מופיע כבנימין מלצקי.



איור 5. מחצבת מעלה החמישה. היכולת ההנדסית והכלכלית וההתקפות התדירות, הביאו לבניית ביצרון דמוי טירה



איור 4. מקור חיים, ירושלים. על גג בית הכנסת הוקמה חומת מגן, ובפינות המוגדות מרפסת לשליטה על קירות המבנה

בשליטה יהודית. הם תקפו אותן יום ולילה, וחייבו את המגינים לבנות מגדלים גדולים שאפשרו לכמה משמרות לשהות בהם יחד. סייעו בכך, כמובן, היכולת ההנדסית של מפעילי המחצבה והמימון שהוקצה לכך. מגדלים מסוג זה עדיין ניתן לראות במחצבת נשר, במגדל צדק (ליד ראש העין), במעלה החמישה (איור 5), בחפציה, בעין חרוד ובשפיה.⁵ תקופת בניית הביצרונות, שהתחילה כאמור ב־1931 בקריית ענבים, גם הסתיימה בקריית ענבים ב־26 במאי 1948. שיירת משוריינים של הלגיון הירדני, מזוינת בתותחים קלים, פרצה מהכפר בידו, כבשה את מוצב הרדאר והמשיכה לכיוון מעלה החמישה. מגיני קיבוץ קריית ענבים הסמוך, ששהו באחד מאותם מגדלים שבנה יצחק בן־אברהם, ניסו לעצור את השיירה, אך לשווא. פגזי התותחים הפכו את הביצרון למלכודת מוות, והביאו למותם של ישראל שפירא (זוהיה), סגנו של בן־אברהם, ושל 18 חיילים נוספים. מהנדס בשם דוד סקלי, שגויס לבצר את מעלה החמישה, היה הראשון שהבין שתקופת הביצרונות הסתיימה. כשראה את עמדת פפרמן מחוררת כולה מפגזי תותחים (איור 6) כתב כי "מגדלי השמירה מבטון מתאימים יותר למלחמת כנופיות, אך הם חסרי תועלת נגד צבא סדיר".⁷ הוא שכנע את מגיני מעלה החמישה להתחפר והציל את חייהם.

סוג נפוץ אחר של ביצרונות היה "העמדות השרועות" - קירות מגן בצורת האות ח"ת ובהם חרכי תצפית/ירי בגובה של מטר-מטר וחצי, שהגנו מכיוון אחד בלבד. ביצרונות כאלה מוקמו בדרך כלל סמוך לבתי היישוב ואפשרו לשומרים לשכב, לצפות ולהשיב אש דרך החרכים. ביצרונות דומים נבנו על גגות של בתי מגורים, בתי כנסת (איור 4), מפעלים תעשייתיים ומבנים אחרים. סוג נוסף הוא הביצרונות שנבנו מעל בריכות מים ומגדלי מים. הללו היו בדרך כלל תוספת של מעקה לא גבוה לגג הבריכה, ולאורכו חרכי תצפית.⁵ הביצרונות הללו, המוגבהים, אפשרו לשומרים לצפות גם למרחוק, ובהרבה מהם הותקנו זרקור ומתקני איתות. היו גם ביצרונות שהוגבהו באמצעות רגליים דקיקות. הגבהת הביצרון אפשרה למגינים לצפות לטווח רחוק יותר, או לראות מעבר לעלוות העצים הסמוכים (איור 10). הביצרונות הגדולים ביותר התאפיינו בשלוש קומות, בשיני חומה ובחרכים ממתכת, והם נבנו במחצבות. ההסבר להקמתם היה חשיבותן של המחצבות: מאורעות 1936-1939 בישרו את היפרדותה הסופית של הכלכלה היהודית בארץ ישראל מזו הערבית, אך המחצבות היו נקודות התורפה העיקריות: הספקת אבני בניין הייתה - עד אז - מונופול ערבי כמעט מוחלט, ובעלי המחצבות הערבים עשו כל שביכולתיהם למנוע את העבודה באותן מחצבות אחדות שהיו

⁵ כמעט בכל בריכות המים ומגדלי המים ששרדו מאז ניתן למצוא ביצורים מסוג זה. קל לזהות אותם באמצעות סימני היציקה המעידים שהם תוספת למגדל/בריכה ולא חלק מהיציקה המקורית, ולפי חרכי יריי האופייניים. ארבעה חודשים לאחר פרוץ המאורעות נהרגה ברמת הכובש התצפיתנית חיה פרוינד מכדור שחדר מבעד לחרך התצפית. מאז הקפידו בכל מקום לצמצם את גודל החרכים ככל הניתן.

⁶ הביצרון שאותר במחצבת שפיה אינו גדול במיוחד, אך יש שמועות על מגדל גדול יותר בעומק המחצבה. איש מצוות הסוקרים לא ראה אותו.

⁷ מתוך אתר אינטרנט שהקימו לזכרו בני משפחתו.



איור 7. הביצרון הדרומי, משמר הכרמל. תכנון הביצרונות היה פונקציונלי בלבד, ללא שום שיקולים עיצוביים



איור 6. עמדת פפרמן, לאחר מלחמת השחרור. בהתמודדות מול ארטילריה, הביצרונות הפכו למלכודות מוות

הביצרונות: מפגש בין בנייה ורנקולרית ואדריכלות מודרנית

מדוע, אם כך, אני טוען כי הביצרונות מבטאים "בנייה ורנקולרית"? הרי ההגדרה המקובלת לוורנקולר היא "בנייה עממית, ללא אדריכלים, המשתמשת בחומרים מקומיים ובטכנולוגיות מסורתיות"⁸, ולפיה טכנולוגיות מסורתיות הן טכנולוגיות מקומיות שהתפתחו במשך תקופה ממושכת. מה לזה ולביצרונות שנבנו במאה ה-20, מבטון, על ידי עולים חדשים? אלא שאין זו ההגדרה היחידה: בנייה ורנקולרית היא גם זו שמייצגת תופעה חברתית, את צורכיהם הייחודיים של הבונים במקום ובזמן מסוימים. כאלה הם המגדלים של סן ג'מיניאנו, בתי הקומות בגטו בוונציה, בתיה הצבעוניים של שכונת לה בוקה בבואנוס איירס והפחונים של הפזורה הבואית. הביצרונות מייצגים צרכים של ציבור מסוים בתקופה מסוימת: הצורך הכלל-ארצי של מתיישבים יהודים להתגונן מפני נשק קל, במלחמה שלא נעשה בה שימוש בארטילריה. אלא שלביצרונות כתופעה ורנקולרית מאפיין נוסף. מעדויות רבות עולה כי בנייתם נעשתה בדרך כלל בעקבות הוראות של "ההגנה". "ההגנה" הורתה לפעיליה לבנות אותם, לעיתים סיעה במימון, אבל

רק מאוחר יותר - בשנות הארבעים - היא גם קבעה איך הביצרונות ייראו. עד אז, ובעיקר בתקופת המאורעות, ההוראה "לבנות" הותירה את העיצוב בידי המגינים עצמם, והללו התאימו את הביצרונות לתנאי השטח ולצורכי ההגנה, וליכולתם הכלכלית וההנדסית (איור 12). דבר אחד ברור: איש לא חשב על הביצרונות במונחים של עיצוב אדריכלי אסתטי, איש לא ניסה מעולם "לִיפֹת" ביצרון, ושום שיקול שאינו הנדסי והגנתי לא הובא בחשבון בעת בנייתם. הם היו "צורך צר צורה"⁹ באופן טוטאלי ומובהק (איור 7).

... רגע - "צורך צר צורה"? האם לא הייתה זו הסיסמה של האדריכלות המודרנית, שבדיוק באותן שנים תפסה את מעמדה כ"אדריכלות של הציונות"? ובכן, זו אינה נקודת הדמיון היחידה. בשנות השלושים, בד בבד עם הידרדרות המצב הביטחוני ובניית הביצרונות, פרץ ביישוב היהודי בארץ ישראל זרם חדשני של אדריכלות. חסידי האמינו כי השימוש בבטון כחומר הבנייה העיקרי מחייב חשיבה חדשה גם באשר לאסתטיקה ולצורה של כל המבנים, וטענו שחלונות - כל החלונות - צריכים להיות אופקיים; שבתי המגורים, בכל מקום, צריכים לעמוד על גלגל בטון; ושגגותיהם של המבנים - כולם - הם החלק החשוב, החברתי והשימושי ביותר במבנה. ממש כמו בביצרונות.

⁸ "בנייה ורנקולרית", ויקיפדיה.

⁹ Form follows Function

את הקשרים בין האדריכלות המודרנית לבניית הביצורנות ניתן לבחון בתכנון חדר האוכל של בית אלפא. המשימה הוטלה על האדריכל הירושלמי ליאופולד קרקואר, אלא שתוך כדי תכנון פרצו המאורעות, ונוסף לפונקציות האחרות של חדר אוכל קיבוצי הוא נדרש להוסיף לו גם מגדל תצפית. מהתבוננות בתוצאה עולה כי המאמץ לא היה רב: החרך האופקי במגדל התצפית מתכתב היטב עם החלונות האופקיים של חדר האוכל; המגדל הקובייתי ונטול הקישוטים מתאים לשאר חלקי המבנה; הגגות בכל האגפים שטוחים, ואפילו השילוב של מסה נוספת במכלול לא נראה זר או יוצא דופן (איור 8). האם זה מקרי? בהינתן האקסיומה ששום דבר, למעט יכולת הנדסית וצורך, לא השפיע על צורתם של הביצורנות - הייתכן שהם השפיעו על האדריכלות?

כן ולא. לא - כיוון שניתן בקלות לעקוב אחר הפרוטוטיפים של האדריכלות המודרנית, והללו מגיעים מכל ארצות העולם, ממקומות שבהם לא נבנו ביצורנות באותה עת. האדריכל האמריקני לואי סאליבן (Sullivan) קבע כבר ב-1896 את הביטוי "צורך צורה"¹⁰. ההימנעות מקישוטים והעדפת הצורות הקובייתיות נהגו על ידי אדולף לוס כבר ב-1913. חלונות סרט אופקיים, העמדת מבנים על עמודים וגגות שטוחים הם שלושה מתוך חמשת העקרונות שקבע לה קורבוזיה כתנאים לאדריכלות חדשה, עוד ב-1927. שלוש שנים מאוחר יותר התפרסם בית העירייה של הילברסום, בתכנונו של וילם דודוק, העושה שימוש בקומפוזיציה מרתקת של נפחים קובייתיים הכוללים מגדל. ניתן לראות, אם כך, שהאדריכלות המודרנית לא הייתה צריכה את הביצורנות כמודלים, שכן עוד קודם להם עמדו בפני מחולליה לא מעט מודלים שהשפיעו על הקו העיצובי שלה.

אבל אף אחד מכל אלה לא מסביר את אימוץ האדריכלות המודרנית על ידי היישוב היהודי בארץ ישראל באופן כה חד-משמעי וסוחף. לכאן, לדעתי, נכנסים הביצורנות. עד סוף שנות העשרים נהגו האדריכלים היהודים "ללמוד" מהוורנקולר המקומי, הערבי, ולאמץ מוטיבים מזרחיים. כך בוריס שץ בעיצוב החזיתות של גימנסיה הרצליה (1909), אלכסנדר ברוולד בתכנון הטכניון בחיפה (1912), בנימין צ'ייקין בבית וולפסון באוניברסיטה בהר הצופים (1926) ואחרים. אלא שב-1928 זכה יוחנן רטנר בתחרות היוקרתית לעיצוב בית המוסדות הלאומיים בירושלים, בזכות עיצוב מודרני, חף לחלוטין כמעט מקישוטים ואזכורים של המזרח. מאותו רגע נדמה שהציונות אימצה את המודרניזם אל ליבה, ודחתה כל זרם ארכיטקטוני אחר. היו לכך כמה סיבות: ה"תרבותית" - הבזו לגלות באירופה, השנאה המתפתחת לכל דבר ערבי, והתשוקה לבנות עולם חדש; ה"פרקטית" - הארכיטקטורה המודרנית לא הייתה תלויה בעבודת ידיים מיומנת, שלא הייתה אז בנמצא, ונשענה במידה רבה על מלט ופלדה שזרמו אז לארץ עם העלייה החמישית; ה"פוליטית" - מאבק כוח בין אדריכלים צעירים שהתחנכו באירופה

והגיעו לארץ בתחילת שנות השלושים לבין הגווארדיה הוותיקה יותר, מאבק שהסתיים בניצחון מוחץ וכוחני של הצעירים; והסיבה ה"לאומית", להלן.

בתחילת שנות השלושים התקיים באיטליה קונגרס עולמי של אדריכלות מודרנית (שכבר הוכרה אז כ"סגנון הבינלאומי"). את אדריכלי ארץ ישראל ייצג יוחנן רטנר, שהיה כל מה שהציונות ייחלה לו - שילוב של ספרא וסייפא, מצליח בכל מעשיו, חולם ולוחם.¹¹ לאחר נאום מבריק שזכה לתשואות רבות על הבנייה המודרנית בארץ ישראל שאל מישו מהקהל את השאלה המתבקשת: איך זה שאתם מקימים אומה, ובוחרים לייצג את תרבותה בכלים בין-לאומיים, חסרי ייחוד? רטנר הופתע, והשיב מייד שזוהי אדריכלות ארץ-ישראלית מובהקת. בכל העולם, טען רטנר, אדריכלות הסגנון הבינלאומי מתמקדת בשקיפות ובפתיחות - ואילו אצלנו השמש הארץ-ישראלית מחייבת למצוא דווקא דרכים להתגונן מפניה. המרפסות המכסות את חזיתות המבנים, ה"סינר" שיורד מהמרפסות של הקומה הגבוהה יותר (איור 9), החלונות הצרים, גגוני הבטון - כל אלה מסייעים לאדריכלי ארץ ישראל להילחם בקרינת השמש, והם ייחודיים לאדריכלות המודרנית של התנועה הציונית.¹²

סיכום

א ת הקשרים בין האדריכלות המודרנית "הגבוהה" לבין הביצורנות שסגנונם פשוט ובנייתם מתבססת על טכנולוגיות מקומיות ניתן לסכם במילים אלה: בשנים שקדמו לקום מדינת ישראל התרכז היישוב היהודי בגיבוש זהותו התרבותית, לרבות חיפוש אחר סגנון ארכיטקטוני ייחודי שיבטא אותה. רטנר טען שהמאבק בקרינת השמש הוא שהופך את הסגנון הבינלאומי לאדריכלות מקומית, בעלת סממנים לאומיים. ייתכן שתשובה נוספת לשאלת "הזהות הציונית" היא הדמיון החזותי לאותה "בנייה ורנקולרית" שצמחה באותן שנים ביישובים היהודיים. אומנם הביצורנות לא הפכו לסמל מובהק של העשייה הציונית, כמו מגדלי המים, אך ייתכן שבתת-המודע הם אכן היו בבחינת סמל. מקורה של סמליות זו הוא בשכירותם במרחב, בזיהוי המובהק שלהם עם הלאומיות היהודית ובקשר שלהם לסיפורי מאבק וגבורה. כל אלה חיבבו את הביצורנות על הציבור, ועל ידי כך גם הקלו עליו את קליטתה המהירה של האדריכלות שדמתה להם (איור 13). בשנות השישים של המאה ה-20 קלט הציבור הישראלי - שוב, באופן לא לגמרי מוסבר - סגנון חדש, הסגנון הברוטליסטי. כיום אנו מייחסים לברוטליזם כוחנות ותוקפנות, ומשתאים בדבר קליטתו המהירה. אך אז, כשלושים שנים אחרי המאורעות, הבטון החשוף הזכיר דווקא את הביצורנות, אותם מבני בטון חשוף קטנים שעיתרו את היישובים היהודיים, ונתפסו דווקא כ"מחסה", כ"מגן" ואפילו כסימן הרגעה.

¹⁰ Form ever follows function, במאמר על "שיקולים צורתיים בעיצוב מגדלי משרדים" שפורסם במרץ 1896. מאוחר יותר הביטוי התקצר ל-Form follows function, והתחבב במיוחד על גרופיוס והבאוהאז. Sullivan, Louis (1896) The tall office building artistically considered. Lippincott's Monthly Magazine.

¹¹ בשנים 1938-1939 היה יוחנן רטנר ראש המפקדה הארצית של "ההגנה", ומאוחר יותר מונה, לתקופה קצרה מאוד, לרמטכ"ל צה"ל.

¹² לא מצאתי את מקורו של הסיפור הזה, אף שאני שומע אותו שוב ושוב. אשמח אם מישו יסייע לי לאתר מראה מקום.



איור 8. חדר האוכל בבית אלפא. אדריכל ליאופולד קרקואר שילב ביצרון (מגדל תצפית) בתכנון חדר האוכל



איור 9. מרפסות ציוניות. הייחודיות של הסגנון הבינלאומי בארץ ישראל הייתה במאבק בקרינת השמש



איור 12. ביצרון ייחודי שבנה המהנדס אריה גליק בגבול שטחי רחובות, מול רמלה, 1937



איור 10. בית ברל, עמדה מצפון



איור 13. עין החורש, עמדת קקון



איור 11. בת ים, רחוב הראשונים

* אדרי' ירון טוראל לימד ומלמד בבצלאל, בטכניון, באוניברסיטה העברית ובמסגרות אחרים. התמחותו העיקרית היא ההיסטוריה של האדריכלות בארץ ישראל. עוסק בחקר הביצורנות, באיתורם, במדידתם ובמיפוי שלהם כבר יותר מעשר שנים, כתחביב. הוא מסתייע לשם כך בחבורה נפלאה וידענית של אוהבי הארץ, שפגש בקבוצת דיון באינטרנט. yturel2@gmail.com

לעיון נוסף:

- אלחנני, א' (1998). **המאבק לעצמאות של האדריכלות הישראלית במאה ה-20**. משרד הביטחון. אפרת, צ' (2004). **הפרויקט הישראלי: בנייה ואדריכלות 1948-1973**. מוזיאון תל-אביב לאמנות. הופמן, י' ונברגולדרשט, ה' (2017). **אפורה: ארכיטקטורה של עצמאות - הסגנון הברוטליסטי של תל-אביב-יפו, 1948-1977**. הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל. יוסלביץ, נ' (2007). **מחצבות בישראל: מיקומן במרחב והשלכות חברתיות**. אוניברסיטת חיפה, קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה. מצגר-סמוק, נ' (1994). **בתים מן החול: אדריכלות הסגנון הבינלאומי בתל-אביב: 1931-1948**. קרן תל-אביב לפיתוח, משרד הביטחון - ההוצאה לאור. נאור, מ' (2020). **הבניין שבו נולדה המדינה: בית המוסדות הלאומיים**. ספריית יהודה דקל - המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל. עמית-כהן, ע' (2018). **ערכים, אתרים ותפיסות: מעמד מורשת התרבות והורנקולרית הבנויה ביישובים הכפריים בישראל - המקרה של הקיבוץ. אתרים - המגזין, 8, 9-18**. רוז, ג' (עורך) (2003). **ימי הגימנסיה: הגימנסיה העברית "הרצליה", 1905-1959**. מוזיאון ארץ ישראל, תל-אביב, הגימנסיה העברית "הרצליה". שדר, ה' (עורכת) (2016). **מכת שמש: בנייה ברוטליסטית בבאר שבע - עיון מחודש באדריכלות הממלכתית**. יד יצחק בן-צבי.

* עמוד 105: הביצרון במוזיאון רמת גן. נועד להגן מפני רועי הג'מוסים בגדות הירקון. שרטוט וצילום של כל התצלומים במאמר: ירון טוראל

התיעוד וההשמשה ותפקידם בקידום שימורה של מורשת התרבות הוורנקולרית המוחשית בהנחיות השימור שהופיעו באמנה למורשת הוורנקולרית הבנויה, שנחתמה ופורסמה בשנת 1999, הדגישו הכותבים לא רק את השמירה על מאפייניה של מורשת זו ואת תרומתה לזהות של קהילה, לשונות ולגיוון התרבותי בעולם; הם כללו בהנחיות נושאים אחדים שנמצאה להם אחיזה באמנת נארה משנת 1994. על אמנה זו הרחבנו בגיליונות הקודמים של **אתרים - המגזין**, וזאת בשל אבני דרך שנכללו בה והשפיעו על התפיסה והמהות של שימור מורשת התרבות. ביסודות אלה נכללה גם הקריאה למחקר ולתיעוד לא רק של המאפיינים הפיזיים של הנכס, אלא גם של המשמעות וההתייחסות שלו ליעוד שלמענו הוקם. בשימורה של מורשת התרבות הוורנקולרית המוחשית יש לקריאה זו חשיבות רבה בגלל מהותה של מורשת זו, שהיא עממית, מייצגת מסורות שעוברות בעל פה, טכנולוגיות בנייה ושימושים יום-יומיים שברבים מהמקרים חסרים מקורות מידע, כתובים או מצולמים, על אודותיהם. ואכן חיסרון זה קידם מחקר מעמיק וגם שינה את ההתייחסות לחשיבותה של מורשת התרבות הוורנקולרית (Tan, 2011; Yildirim, 2012).



שרידים למורשת תרבות ורנקולרית, החשיבות הערכית, התיעוד והשימור: סיפורם של פסי מסילת הרכבת יפו-ירושלים

רון שפיר

רכבת יפו-ירושלים הוקמה בשנת 1892 והייתה הרכבת הראשונה שפעלה בארץ ישראל בתקופה העות'מאנית. החיפוש אחר שרידיה שנותרו בשטח הוביל אותי לזיהוי, לחיפוש מידע, לתיאור ולתיעוד שבע התחנות המקוריות שנבנו לאורכה, ושל סביבתן הקרובה. מלבד תחנות הקצה בירושלים ובית, שאר המבנים נותרו עלומים. מהממצאים נותר רק מבנה אחד שלם - בלוד, ושרידי פסי ברזל באזור התחנה ובית המכס בתל-אביב. פענוח השרידים הוסיף מידע היסטורי, אומנם מזערי, אך הוא מידע מחדש שמזמין מחקרים נוספים.

מילות מפתח: רכבת יפו-ירושלים, פסי מסילה, שימוש משני, תיעוד

הקדמה

כל התשתיות שהוקמו בארץ ישראל בשלהי המאה ה־19 זכתה מסילת הברזל שחיברה את יפו לירושלים, וחנוכתה הייתה בשנת 1892, למעמד מרכזי. במסילה זו נקשרו תחנות רכבת אחדות, והבולטות שבהן היו תחנות הקצה - יפו וירושלים. התחנות בלטו במבניהן ובשימושים שהתקיימו בהן, והן זכו לחשיפה רבה בעיתונות המקומית הארץ-ישראלית והעולמית. החשיפה תרמה לתיעוד הן של מקורות כתובים הן של שרטוטים, מפות ותצלומים. לאחר שפסקה המסילה לפעול נותרו תשתיותיה כאבן שאין לה הופכין. מלבד שתי תחנות הקצה ומבנים אחדים בתחנות שלאורך המסילות, המסילות עצמן הידרדרו. פסי הברזל מיפו לתחנה בלוד נעקרו בשלהי מלחמת העולם הראשונה ושימשו את השלטונות הטורקיים לסלילת קו רכבת לבאר שבע ודרומה. לאחר המלחמה החליפו הבריטים את פסי הברזל המקוריים בפסים סטנדרטיים. מטרת מחקר זה היא לחשוף את סיפורם של פסי המסילה המקורית, ואת החשיבות שיש לתיעוד ולמעקב אחריהם ואחרי הרמזים שנותרו בהם.

רכבת יפו-ירושלים: ההיסטוריה ותיעודה

הטקס הרשמי של חנוכת קו הרכבת יפו-ירושלים נערך בירושלים ביום 26 בספטמבר 1892. היה זה מאורע רב רושם שהתקיים בנוכחות משלחת צרפתית גדולה ובה עיתונאים, משקיעים ומהנדסים, נציגות של הממשל מקונסטנטינופול ומכובדים מקומיים. התחנה קושטה בדגלים רבים ובכפות תמרים. באיור 1 נראה טקס חנוכת קו הרכבת, ובמרכזו, כחלק מהטקס הדתי - שחיטת כבשים.¹ חנוכת הקו הייתה מאורע חשוב ומשמעותי לתושבי ירושלים ויפו, נקודת מפנה בחיי התושבים ובהתפתחות האזור כולו. כך תיאר את האירוע אליעזר בן יהודה:

הקטור בירושלים [...] תקיעה גדולה! הקיטור הגיע עד שערי ירושלים! [...] תנו כבוד לערב המאה העשרים! [...] נהמת הקטור היא נהמת ניצחון ההשכלה על הבערות, העבודה על העצלות, החכמה על ההבל, הקדמה על האחור, השכל על הסכלות [...] הנה הגיע עדיכם עזר מבחוץ [...] אולי תצעדו עכשיו קדימה והצלחתם במהרה להוציא את המון העם הזה, ממעגלו הקטן, הצר...²

הטקס היה שיאו של מאמץ פיננסי, הנדסי ותפעולי של פרויקט חסר תקדים, עד אז, בארץ ישראל. משום כך תיאור הפרויקט והחגיגות סביב

חנוכתו פורסמו בהרחבה בעיתונות הארץ-ישראלית, בעיתונות הזרה בחו"ל, בדוחות קונסולריים ובספרי היסטוריה כלכלית מוקדמים. אלא שלא רק חנוכת הקו זכתה לתיעוד רחב; גם ההשלכות של התחנות והמסילה על ההתפתחות של הערים יפו וירושלים ושל יישובים אחרים זכו לסקירה רחבה. בעיתון **העולם** מיום ב' בטבת תרנ"ז נכתב: "ורכבות מסילת הברזל הולכות ושובות פעמים אחדים ביום בין יפו וירושלים, וקול צפירתן מבשר כפעם בפעם כי מביאות הן לירושלים חיים ותנועה". אברהם משה לונץ, בלוח ארץ ישראל לשנת התרע"ד, כתב:

מעט מעט החלו לראות על ידה [הרכבת, ר"ש] אותות של קדמה כי לידה גדל משנה לשנה מספר הסירים שזהו אחד מענפי הפרנסה שבעיר קדשנו, גם לרבות את התועלת שהביאו הסיירים כי לרגלם נפתחו מעט מעט סניפים להבנקים הגדולים שבאירופא כמו "הקרדיט ליניאע" הצרפתי "הבנק הגרמני-פלשתינה" ו"הבנק עותמאן" שכמובן עזרו לא מעט להתפתחות הישוב בכללו.

ישעיהו פרס, בן התקופה, היסטוריון תושב ירושלים, תיאר את השפעת הרכבת על העיר והתפתחותה וקבע כי "רווח והצלה הביאה לירושלים מבודדת מסילת הברזל" (פרס, 1964). כמוהו פרסמו כותבים שונים את רשמיהם בשנים 1892-1914 ופירטו את תפקידה המונופוליסטי של הרכבת בשינוע נוסעים וסחורות. בתיאוריהם העריכו את תרומתה של המסילה לעיצוב הסביבה הגיאוגרפית ולהתפתחויות הכלכליות והחברתיות של הערים יפו וירושלים - תחנות היציאה והיעד - ושל הכפרים הסמוכים למסילה.

את השפעתו הרבה של קו הרכבת בתחומי החיים השונים בארץ ישראל מסוף המאה ה־19 ניתן למיין לכמה נושאים: בתחום הגיאוגרפיה היישובית - הגדלה ניכרת של שיווק תוצרת חקלאית ממרחקים, כולל תוצרת "מתכלה" דוגמת חלב; בתחום התיירות והצליינות לירושלים - פיתוח תשתיות תומכות תיירות, ובעקבותיו פיתוח כלכלי של העיר; ובתחום החברה והתרבות - סימביוטיקה התפתחותית מעניינת בין יפו לירושלים.

למרות כל אלה, קו הרכבת יפו-ירושלים לא זכה למעמד מרכזי בזיכרון הקיבוצי הארץ-ישראלי, וכתוצאה מכך - גם שרידיה של המסילה לא זכו עד לשנים האחרונות לשימור ולתיעוד. המשמרים הסתפקו בשימור שתי תחנות הקצה, יפו וירושלים, והן הפכו לאתרי בילוי.

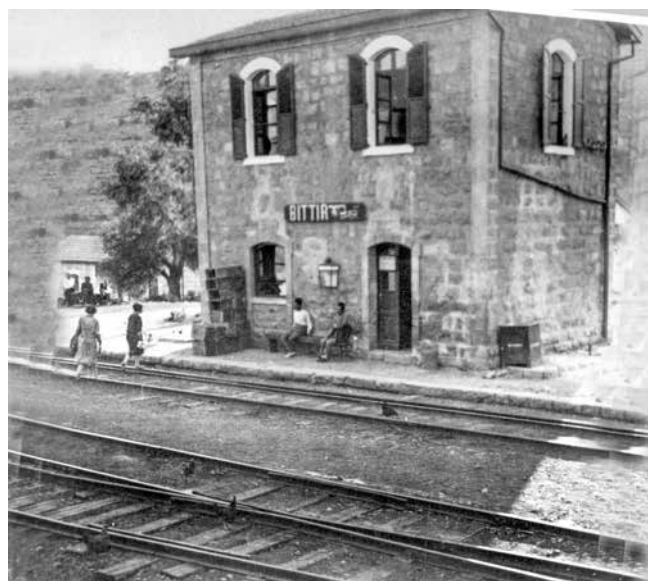
מבני התחנות, המחסנים, המסילות עצמן ואביזרים נוספים דוגמת מגדלי מים, קרונות וקטרים מהרכבת המקורית הם למעשה מבנים וציוד הנכללים במורשת התרבות המוחשית הוורנקולרית, ומשויכים לשנים

¹ התצלום פורסם לראשונה בספרו של יעקב לנדאו (Landau, 1979), ונלקח מארכיון התצלומים הפרטי של הסולטאן.

² **האור**, 39. יום שישי, 2 בספטמבר 1892.



איור 1. טקס חנוכת קו הרכבת, 26 בספטמבר 1892



איור 3. תחנת ביתר בתקופת המנדט. מקור: אצ"מ



איור 2. מבנה תחנת לוד כיום. צילום: רון שפיר

יפו ותחנת ירושלים לשיפוץ ולשימור מרשימים, והפכו למרכזי פנאי ופעילות כלכלית הנלווית אליהם. מחמש התחנות האחרות נותרה רק תחנה אחת - תחנת לוד - בשלמותה והיא משמשת כיום מוקד עירוני לשעת חירום (איור 2).

דוגמה להזנחתן של ארבע התחנות שלא זכו להשמשה כלשהי היא תחנת ביתר (Bittir) - התחנה האחרונה לפני ירושלים. זו עמדה על תילה עד שנת 2000 ונהרסה בזמן שדרוג הקו לירושלים (איור השער ואיורים 3, 4, 5).

1892-1918. השימוש בחלקם הלך ודעך בתקופת המנדט הבריטי, ופסק כמעט לחלוטין עם הקמתה של רכבת ישראל. משום שהם אינם מוכרים הם אינם זוכים לתשומת לב, אין בהם שימוש, ומצבם הפיזי ירוד. אולם למרות ההזנחה אי אפשר להתעלם מחשיבותם ההיסטורית ומתרומתם להתפתחות המרחב הארץ-ישראלי. איתור השרידים של מסילות הברזל והתיעוד שלהם עשויים לתרום להבנת חשיבותם, ובכך לשימור הזיכרון של מפעל הרכבת. לאורך הקו המקורי הוקמו שבע תחנות. בשנים האחרונות זכו תחנת



איור 6. עמודי גדרות. צילום: רון שפיר, 2020



איור 4. תחנת ביתר הנטושה. צילום: רון שפיר, 1999



איור 5. הריסות תחנת ביתר. צילום: רון שפיר, 2000

"seven metres in length"³ שלוש שנים לאחר חנוכת הקו סקר קוראו (Courau, 1895) את הרכבות באימפריה העות'מאנית, ובפרק רכבת יפו-ירושלים ציין אף הוא כי פסי הברזל יובאו מבלגיה. שנה מאוחר יותר, בפרק על רכבת יפו-ירושלים שבספרו על הגיאוגרפיה של לבנון ופלשתינה, הוסיף קווינט (Cuinet, 1896) כי בלגיה סיפקה חצי מכמות פסי הברזל, וצרפת סיפקה את הנותרים. המקורות שצוינו לעיל הם הראשונים שדיווחו על פסי הברזל, ורוב הדוחות והמחקרים האחרים התבססו עליהם. פרט למידע זה לא נמצא מקור היסטורי שדיווח על המפעלים בבלגיה או בצרפת שמהם נרכשו פסי הברזל. המידע המועט המופיע במקורות הכתובים מקבל אישוש משרידי המסילה שנותרו בשטח או הוסבו לשימושים אחרים כמו גדרות ובבחינה מעמיקה של המוטבע עליהם. דוגמה להסבה לעמודי גדרות היא העמודים שהפרידו בין בית המכס המנדטורי שברחוב יהודה הלוי בתל-אביב לבין בתי המגורים שמצפון לו (איור 6). בכיתוב המופיע על גבי ה"עמוד", שהחתך שלו הוא חתך של מסילת רכבת, מוטבעות האותיות JJ - כיתוב המצביע על רכבת יפו-ירושלים (Jaffa Jerusalem, איור 7). האותיות JJ הוטבעו גם על קרונות הרכבת (איור 8).

שרידי פסי הברזל, התייעוד והחשיבות שבשימורם

לשרידי מסילות הברזל יש ביטוי בשימוש משני לא רק במבנים (מוזיאונים, מרכזי בילוי ועוד) אלא גם באדני העץ (ריהוט, גינות ועוד) וגם בפסי הברזל (חזוק מבנים, גדרות וכיו"ב). מטרת סקירה זו היא להתמקד בשרידים שזכו לשימוש משני, ושחסרונם של התייעוד וחסרונם של כללי שימור ברורים משפיעים על היחס אליהם. הם "נבלעים" במבנים ובתשתיות שנבנו אחרי סיום פעילותה של הרכבת, ולבנייתם נעזרו בשרידים אלה.

לשרידיהם של פסי הברזל יש ביטויים שונים. בולטים בהם קורות הברזל במבנים ובגדרות. סקירה זו תעסוק בשרידי פסי הברזל שנותרו בשטח לאחר שנעקרו מהמסילה המקורית לצורך שדרוג הקו.

בדיווח קונסולרי מיום 4 בנובמבר 1892 שהכין הקונסול הבריטי ג'והן דיקסון (John Dickson) לשר החוץ רוזברי (Earl of Rosebery) הוא תיאר בפירוט את מהלכי ההקמה של קו הרכבת, כולל רכש הציוד (הנייד והנייח). בהתייחסו לפסי הברזל כתב: "The rails are of Belgian manufacture, but are light and cheap, and are

³ הדוח הקונסולרי הפך לדיווח רשמי מס' 288 שהוגש במאי 1893 לפרלמנט הבריטי - ושניהם שמורים בארכיון הבריטי, ב-F078/4432 Kew.



איור 7. פרטים מחלקי המסילה. צילום: רון שפיר, 2020

עמודי הגדרות

כיתובים שעל העמודים אותרו שלושה יצרנים (איור 7): Ougree, Angleur, Krupp. השרידים ופענוח האותיות, המילים והתאריכים הטבועים בהם חושפים את תולדותיהם ואת מקום ייצורם, ומעידים על הקשרים העסקיים של הנהלת רכבת יפו-ירושלים, שמקום מושבה היה בפריז. תאריכי הייצור של Ougree הם משנת 1890 ושל מפעל Angleur משנת 1892. תאריכי הייצור של פסי הברזל ממפעלי Krupp הגרמניים מהשנים 1895-1896 מעידים על התחזוקה השוטפת של הקו, שסופקה ממקורות שונים מאלה ששימשו בעת הקמת הקו ב-1892. בשנת 1904 צירפה החברה לצי הקטרים הקיים קטר נוסף, הפעם מתוצרת חברת בורסיג (Borsig) הגרמנית (Cotterell, 1984). ללא תיעוד זה, החשיבות של המורשת הורנקולרית המוחשית לתולדותיה של חברה והשפעותיה על תרבותה ועל כלכלתה אינן זוכות להכרה.

דוגמה להצלחת התיעוד ולתרומה שלו לשימור נכסי מורשת ורנקולרית הוא סיפורם של חמשת הקטרים הראשונים שפעלו בקו הרכבת יפו-ירושלים. חמשת הקטרים הראשונים של הקו תועדו

בהרחבה (Cotterell, 1984). ממידע זה עלה שהם היו מתוצרת מפעלי בולדווין האמריקניים (Baldwin Locomotive Works) אשר בפילדלפיה. על עובדה זו דיווח הקונסול האמריקני בגאווה רבה בדוח מס' 193 מיום 22 בספטמבר 1890.⁴ בידינו גם תצלומים של חזית הקטרים בתחנות השונות לאורך הקו, ועליהן שם המפעל האמריקני - כפי שתיעד אותם הצלם אדריאן בונפילס (Bonfils) בנסיעה ברכבת בשנות התשעים של המאה ה-19.⁵

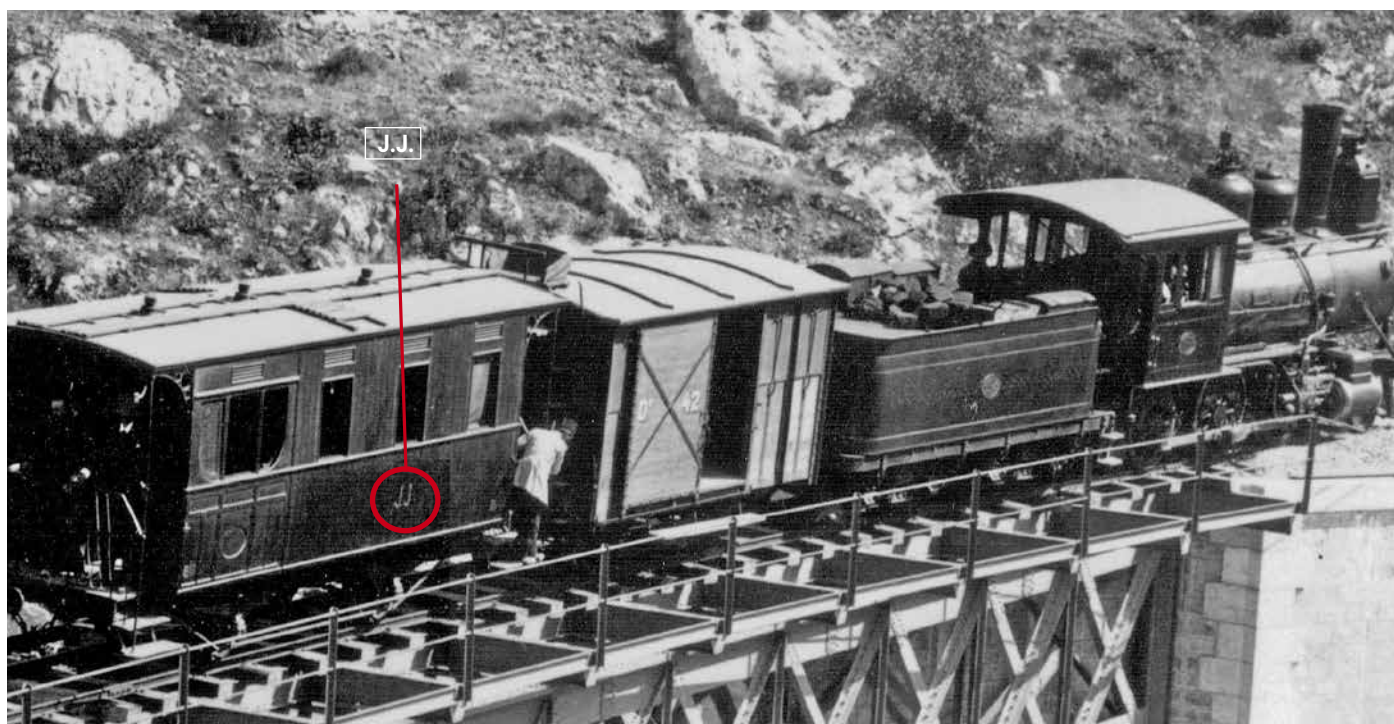
נוסף על אלה הפיקה חברת בולדווין ספר על ההיסטוריה של המפעל, ובו מצוין במפורש ששלושה קטרים ראשונים מסוג "מוגול" הושלמו ונשלחו ליפו ב-1890 (Westing, 1966, p. 83).

סיכום

שידי המסילה הפזורים בשטח, הן כגדרות בשימוש משני הן כחלקי ברזל "זרוקים" סמוך למסילה, הם המקור הבלעדי הקיים לזיהוי יצרני המסילה, הן מבלגיה הן מגרמניה. שמותיהם של מפעלים אלה לא הופיעו בשום דיווח היסטורי מהתקופה העות'מאנית. ייתכן כי בחיפוש אחר תיעוד היסטורי במפעלים אלה ניתן יהיה לזהות את ה"הזמנה"

⁴ מיקרופילם 453, National Archives and Records Administration.

⁵ ראו אוסף התצלומים ב-Rudolf-Ernst Brunnow Papers, Manuscripts Division Department of Rare Books and Special Collections, Princeton University.



איור 8. "Railway crossing bridge above wady Isman in valley of Ismail". PEF P2590. Schick Collection. Photographer: G. Krikorian, 1892.

ואת ה"הספקה" לחברת ההקמה והתפעול של מסילת יפו-ירושלים. אך עד שיימצא חוקר שיעשה זאת, הארת המידע יכולה לתרום לחוויה ההיסטורית ולהצדקה לשמר מורשת תרבות זו. מידע זה, שנאסף ממקורות שונים, מעיד על תרומתו של התיעוד לשימור המורשת הוורנקולרית. ייתכן שלו תהליך דומה היה מתקיים בנוגע לשרידי מסילה שאינם מוכרים לנו, באזורים אחרים בארץ, מעמדם היה משתנה. גם הם היו זוכים לתיעוד היסטורי ראוי, ועל ידי כך זוכים להיכלל בזיכרון הישראלי וגם לשימור ולהשרדות במרחב עבור הדורות הבאים.

* ד"ר רון שפיר הוא מהנדס תעשייה וניהול; עסק בניהול אדמיניסטרטיבי ומחשוב במערכת הבריאות. סיים לימודי תואר שלישי במחלקה ללימודי ארץ ישראל וארכיאולוגיה באוניברסיטת בר-אילן.

ronshafir@gmail.com

מאמר זה מוקדש ליזכרו של פול קוטרל (1944-2007), שהקדיש את מרבית זמנו הפנוי ללימוד ולמחקר של מסילות ברזל במזרח התיכון בכלל, ובארץ ישראל בפרט. פול ייסד את הארכיון ההיסטורי של רכבת ישראל וסייע בהקמתו של מוזיאון הרכבת, בעיצובו ובהפעלתו, וכן באיסוף פריטים היסטוריים ובתיעודם.

פרס, י' (1964), מאה שנה בירושלים. ראובן מס.

- Cotterell, P. (1984). *The railways of Palestine and Israel*. Tourret Publishing.
- Courau J. (1895). *La Locomotive en Turquie d'Asie*. E. Guyot.
- Cuinet, V. (1896). *Syrie, Liban et Palestine Geographie Administrative*. Ernest Leroux.
- Landau, J. M. (1979). *Abdul-Hamid's Palestine*. Carta.
- Tan, G. (2011). The open and adaptive tradition: Applying the concepts of open building and multi-purpose design in traditional Chinese vernacular architecture. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 10(1), 7–14.
- Westing, F. (1966). *The locomotives that Baldwin built*. Bonanza books.
- Yildirim, M. (2012). Assessment of the decision-making process for re-use of a historical asset: The example of Diyarbakir Hasan Pasha Khan, Turkey. *Journal of Cultural Heritage*, 13(4), 379–388.

* עמוד 113: תחתית ביתר בהקמתה. PEF P2592 Schick collection "Railway station at Bittir with people and donkey" Photographer: G. Krikorian, 1892.

מורשת ורנקולרית מצויה בפרטים

למלאכות ולטכנולוגיות של בנייה ותשתיות ישנו ביטוי לא רק במבנה עצמו אלא גם בפרטים הקטנים. ברעפים, בסורגי חלונות, במעקות, בגדרות ובשערים, באדני מסילה, בצינורות ובכרזים. במורשת הוורנקולרית הבנויה, הנבחנת לרוב ביום-יומיותה ובפשטותה, דווקא בפרטים אלה ניתן לא פעם לגלות טביעת אצבע של אומן מקומי, מיומנות, התפתחות של שימוש בחומרים, העברת רעיונות ולמידה ומסורות העוברות מאב לבן. ככאלה הם משלימים את המידע החסר כל כך להיכרות עם המורשת הוורנקולרית המוחשית ולניתוחה.



מכסי צאן-ברזל:

סקירה היסטורית על אומנות ברזל תעשייתית בממלס הרחוב

שי פרקש

סקירה זו מתמקדת בפריט שכיה: מכסי מתכת המצויים בכבישים ובמדרכות, בכל מקום שמתגוררים בו בני אדם. המכסים נועדו לאטום פתחים של מערכות תשתית, ביוב, ניקוז, קווי תקשורת וחשמל. ייחודם לאו דווקא בשימוש שנועד להם, אלא בתפקידם למסור מידע ישיר וגם עקיף. המידע הישיר מועבר באמצעות הטבעת תאריך יציקתם, המפעל שנוצרו בו או שם הרשות האחראית לתחזוקתם. המידע העקיף מועבר באמצעות הקישורים הנוצרים בין התאריך, המפעל והרשות לבין התפתחויות טכנולוגיות, המצאות ותפיסות עולם. לאלה האחרונות ביטוי נוסף - באיורים ובסמלים שהוטבעו על המכסים. סמלי רשויות מתחלפים חדשים לבקרים, אך מכסי המתכת נותרים קבועים במקומם. הסקירה מספרת את סיפור התפתחותם ומתעדת את בתי היציקה ומפעלי חרושת הברזל בישראל שהיו אחראים לייצורם. היכרות עם בתי היציקה הראשונים בארץ החלה בשנת 2004, כאשר עסקתי בתיעוד ובשימור של קרונות מחצבה מתהפכות מסוג דקוביל במחצבת מגדל צדק. אני תקווה שמאמר זה יאיר את עיני הקוראים לתרומתם של בתי חרושת המעשה למוצרי ברזל ומכונות לפיתוח התעשייה בארץ.

מילות מפתח: תרבות חומרית ורנקולרית, מכסי ביוב, בתי יציקה, יצקת ברזל, תבניות חול

מבוא

הם שוכבים לרגלינו מאובקים, שרוטים וחלודים. תפקידם היום יומי הוא לאטום פתחים לעולם התת־קרקעי של צינורות מים, ביוב וניקוז. אלפים מהם פזורים במדרכות ובכבישים בערים שלנו, אבל אנשים מעטים בלבד מסתכלים עליהם או חושבים עליהם כעל מעשה אומנות. מי שיתעמק בהם יוכל לגלות עושר רב של עיצובים דקורטיביים, סמלים עירוניים, כתוביות ולוגו ציורי של בתי יציקה שנעלמו ושל חברות נותני שירות שבעברן התחרו זו בזו. הטיפולוגיה שלהם מורכבת ממגוון רחב של תבליטים: מרובעים דמויי ופל, חריצי טבעות, רשתות, עיגולים, יהלומים, כוכבים רדיאליים, זרי פרחים, בעלי חיים וסמלי ערים. מכסי הביוב ושאר כיסויי הבורות הישנים בישראל ובעולם חושפים פרק בתולדות מדינה ועיר ש"קריאתו" מתבססת על הכתוביות והסימונים הטבעיים בהם.

כיסויי הבורות העשויים ברזל דקורטיבי מכונים בעברית "מכסי ביוב", ובאנגלית Manhole Covers, והם דוגמה לפרט נפוץ ברחוב העירוני שאינו זוכה, בדרך כלל, לתשומת לב. רבות מיצירות הברזל הללו נבדלות זו מזו בעיצובן הגרפי. העיצוב כולל מוטיבים קישוטיים שונים, ואלה מעידים, לעיתים, על יכולת אומנותית גבוהה של בעלי המלאכה והמעצבים האנונימיים שיצרו אותם. ככאלה הם מחוות זיכרון לעבודתם. במאמר זה אסקור את התפתחותה של האומנות הגרפית על מכסי בורות בישראל ובעולם, ואספר את סיפורם הלא ידוע של בתי היציקה וחרושת הברזל הוותיקים בארץ ישראל, אשר הותירו את זהותם ורישומם יצוקים בברזל שמעל פתחי בורות ביוב, בורות ניקוז, ובורות מים ותקשורת (איורים 1-3).

מכסי ברזל לכיסוי פתחי בורות

רגע שהחלו אנשים לחיות בערים התעוררה סוגיית הטיפול בפסולת שהם ייצרו. הערים הראשונות נבנו לאורך נהרות גדולים, ואלה שימשו כביוב פתוח. העברת הפסולת מהבתים בתעלות פתוחות הייתה פתרון גרוע משום שהתלוו לה זיהום, ריחות רעים ומגפות. המהנדסים הרומאים פתרו את הבעיה בהמצאת הביוב התת־קרקעי, שנחפר ביד

וכלל מנהרות וצינורות עשויים אבן, טיח וחרס. הצינורות הזרימו את זרם הפסולת מן העיר אל מורד הנחלים והנהרות, ועימם לים. כדי לאפשר ניקוי תקופתי ותחזוקה של הצינורות בנו הרומאים דרכי גישה אל הצינורות, ואלה נחשמו במכסים עשויים אבן. בארץ ישראל ניתן לראות תעלות ניקוז ומכסה בור מאבן ברחוב המרוצף בגן הארכיאולוגי שבו נחשף הרחוב הראשי של ירושלים בשלהי ימי הבית השני. אורכו של הרחוב אשר נמשך לאורך הכותל המערבי כקילומטר אחד. הרחוב רוצף בלוחות אבן ובשוליו נבנו תעלות ניקוז עם פתחי ניקוז מכוסים באבן גיר חזקה. מכסה אבן יחיד שנותר שלם ברחוב נמצא כיום במקומו המקורי, המכסה בעל שקע במרכזו המאפשר להרימו ודרכו לנקות את תעלת הניקוז. המשנה מזכירה מכסה אבן דומה ליד המזבח בבית המקדש - **לְמִטָּה בְּרָצְפָה בְּאוֹתוֹ הַקָּדוֹן, מְקוֹם הָיָה שֶׁם אִמָּה עַל אִמָּה, וְטָבְלָא שֶׁל שִׁישׁ, וְטָבְעָתָה הָיְתָה קְבוּעָה בָּהּ, שֶׁבּוֹ יוֹרְדִין לְשִׁית וּמִנְקִין אוֹתוֹ. (מסכת מידות, פרק ג' משנה ג')**. מכסי אבן דומים נמצאו בבתי מרחץ רומיים בבית שאן ובקיסריה (איור 4).

זמן רב עבר עד שהתרבות המודרנית הגיעה לרמה של הרומאים. כך למשל צנרת הביוב התת־קרקעית הראשונה בארצות הברית החלה לפעול רק ב־1856, במערכת הביוב של שיקגו.¹

כיסויי הביוב הראשונים שיוצרו במאה ה־19 היו עשויים מיציקת ברזל: ברזל שהותך בתנור ולאחר מכן נשפך אל תבנית חול. סוג זה של מתכת נבחר בזכות חוזקו.

כל מכסי הביוב, מן הפשוט ביותר ועד למקושט ביותר, מיוצרים באמצעות מודלים עשויי עץ או אלומיניום. המודל משמש לקביעת הצורה של המכסה בתבנית חול שאליה יוצקים את הברזל המותך. מרבית כיסויי הביוב הם עגולים, כיוון שאובייקט עגול אינו יכול ליפול לתוך חור עגול בקוטר זהה. נוסף על כך, כיסויים עגולים קל יותר להניע לעבר החור בגלגול על פני השטח. מכסים בעלי צורה מלבנית או משולשת משמשים בעיקר לכיסוי בורות מים, חשמל ותקשורת. על פני השטח העליונים של המודלים יצרו אומנים ופסלים עיצובים מגוונים. אלה כללו פרטי עיצוב שנועדו תחילה ליצור מרקם מחוספס שימנע החלקה של סוסים ובעלי חיים אחרים אשר הובילו עגלות וכרכרות. ובהמשך - למניעת החלקה של כלי תחבורה דוגמת אופניים,

¹ "חרושת המעשה" הוא שמה הנשכח של התעשייה בפי בני העליות הראשונות. זהו גם שם הספר לתולדות התעשייה בארץ שערך שמואל אביצור לזכר פועלי של נחום וילבוש, חלוץ התעשייה העברית החדשה.
² לסקירה מפורטת על ההיסטוריה של מכסי בורות בארצות הברית ראו Melnick, 1994.



איור 1. מכסי ביוב מתקופת המנדט בתל-אביב. מימין לשמאל: בית יציקה קלמן הופמן ובנין; בית יציקה סדן; בית יציקה פעמון, האחים בנצינברג. צילום: שי פרקש



איור 2. מכסי ביוב וניקוז מתקופת המנדט בחיפה - רבים מהם עדיין נמצאים ברחובותיה. מימין לשמאל: בית יציקה סדן. צילום: אסנת רוטלוי; בית יציקה קרמנר-וולקן. צילום: איתמר רוטלוי; בית יציקה נחום גרינשפון. צילום: איתמר רוטלוי



איור 3. מכסי בורות מרובעים מתקופת המנדט. מכסים אלה נועדו לחצרות ולמדרכות. צילום: שי פרקש

על כיסויי בורות רבים מופיעות כתוביות המציינות את ייעוד הבור שהם מכסים ואת הגוף האחראי למתן שירות לתשתיות שמתחתיהם: רשות מים מקומית, משרד ממשלתי, חברת תקשורת וכו' (איורים 5, 17).

אופנועים ומכוניות. מרקם זה כלל קווים, בליטות ושקעים, ולהם נוספו פרטי עיצוב דקורטיבי שנועדו להבדיל בין מכסה למכסה ובין יוצריהם, לסימון, לפרסום ולקישוט.

בתי היציקה בארץ ישראל

מכסי ברזל מעל פתחי בורות ביוב, ניקוז ומים בתל-אביב-יפו, בחיפה, בירושלים וביישובים ותיקים בישראל מגלים לנו טפח קטן מסיפורם הלא כתוב, ולכן גם הלא ידוע, של בתי יציקה וחרושת ברזל אשר בתחילת המאה ה-20 נמנו עם חלוצי התעשייה הראשונים בארץ ישראל (איור 6).

בית חרושת לכלי נפחות ובית יציקה ראשון בארץ הקים בשנת 1888 ליאון שטיין, בן העלייה הראשונה, בחולות של שכונת נווה צדק. לאחר ארבע שנים עבר לשטח גדול יותר בשכונת מנשיה שבצפון יפו. בית החרושת החל את דרכו בייצור כלים חקלאיים ומערכות שאיבת מים לפרדסים, והפך לנושא הדגל בתחום חרושת ברזל בארץ. אחריו נוסד בשנת 1890 בית היציקה ומפעל המכונות של משפחת וגנר הטמפלרית במושבה ולהאלה. הפועלים - יהודים וערבים - עבדו בו בעבודות יציקה ובניית מכונות עד שנת 1940.

בראשית תקופת המנדט נקלע בית החרושת של ליאון שטיין ושותפיו למשבר כספי ונמכר. ממשיכיו החליפו את שמו ל"תעשיית ברזל אמריקאית-פלשתינית", ואחר כך קוצר השם ל"חרושת ברזל".



איור 4. מכסה בור ניקוז מאבן גיר ברחוב הראשי בירושלים משלהי הבית השני (המאה הראשונה לספירה). צילום: שי פרקש

מפעל זה פעל בתל-אביב עד אמצע שנות השלושים. רבים מעובדיו ומתלמידיו של ליאון שטיין המשיכו את דרכו והקימו מפעלי מתכת ובתי יציקה קטנים וגדולים.

לא מוכרים לנו מכסי בורות מברזל בתקופה העות'מאנית שיוצרו באופן סדרתי, אך לא מן הנמנע שהיו כאלה. לאחר מלחמת העולם הראשונה קבעו שלטונות המנדט הבריטי בארץ תקני בנייה, אינסטלציה, היגיינה ותקשורת. אלה כללו חפירת בורות שופכין, תעלות ניקוז והנחת צינורות ביוב וניקוז, וקווי טלפון בין הבתים לרחובות. באותן שנים התחרו בנייהם תלמידיו של ליאון שטיין על השוק הארץ-ישראלי, שגדל עם בוא גלי ההגירה של היהודים מאירופה לארץ. הם התחרו לא רק בינם לבין עצמם, אלא גם בבתי מסחר שייבאו מכסי ברזל מאנגליה ומצרים (איור 7).

בתי היציקה בארץ ישראל נהגו כפי שנהגו בשאר מדינות העולם: להטביע את שמם ואת סמלם המסחרי על מכסי ברזל. מנהג זה ראשיתו באמצע המאה ה-19, בעקבות דרישת העיריות, שהיו הלקוחות העיקריות של בתי היציקה, להטביע ביציקת הברזל את סמל העיר ושנת הייצור. בתי היציקה בארץ ישראל אימצו מנהג זה גם הם, ואף נעזרו בו כדרך לפרסם את מוצריהם האחרים ולהגדיל את רווחיהם. אמצעי זה התאפשר באמצעות הטבעה של שמם בשילוב עם שם העיר וסמלה, פרסום סמוי שהיה פטור מתשלום מס שלטים עירוניים. עיריית חיפה הייתה כנראה הראשונה בארץ שהטביעה את סמל העיר על מכסי בורות מברזל עוד בתקופת המנדט. סדרה דקורטיבית ראשונה של סמלי ערים הוטבעה החל משנת 1950 על מכסים של בורות ברזי רחוב ראשיים (מגופים) בערים אחדות בארץ. גם חברת המים "מקורות" פרסמה את שמה על מכסי ברזל בערים בהן הניחה צינורות מים (איור 5).

המטייל במרכזי הערים הוותיקות בישראל יבחין על המדרכות והכבישים ובחצרות הבתים בשלל מכסי ברזל מעוטרים אשר אחדים מהם נוצקו בתקופת המנדט. כך למשל יגלה את המכסים שייצר בית היציקה התל-אביבי "פעמון" של האחים בנצינברג בערים תל-אביב, חיפה וירושלים (איור 8). בסמטאות יפו ודרום תל-אביב ניתן עדיין לראות מכסי ביוב מתקופת המנדט של עיריית יפו שייצרו בתי יציקה מקומיים (איור 9).



איור 5. מכסי בורות ישנים של מגופי מים ועליהם סמלי ערים ומפעלי מים. צילום: שי פרקש

הודעה חשובה

היות וברצוננו לשים קץ להבאת מכסאות - אינסטלציה מגרסנית ומשאר ארצות אירופה החלטנו מיום 26-2-31

להוזיל

את המחירים של המכסאות

בגודל 40x50, 50x50 בסכים של 50 מיל על כל מכסה
אנו מקיים שהמחירים לא יוסיפו יותר מכסאות פחול לארץ והקונים יודעו בכל חוקף רק את המכסאות שלנו.

בכבוד רב **ארגון "הברז"**
רחוב פרדיננד לסל 7, תל-אביב

הסתדרות העובדים העברים בא"י

מאופרטיב לאינסטלציות **"הברז"**
סניטריות

מרכז פחמי ב', רחוב טרומבדור, בית אשר לוי

אינסטלציה למים חמים וקרים
הנחת צנורות מניסטלליות מיציקה וטברול
מלוי עבודות עם ובלי הספקת חומרים

עבודה דינקית ----- אחריות נסורה

חשוב לאינסטלטורים, בעלי בתים ומרדסגים

מחירי מכסאות לכורות ולקנליניציה וכו' למרדסגים

מ"א	כ"א	מכסאות
150	מ"א	30x30
180	"	40x40
430	"	45x45 כפול
260	"	50x50
800	"	55x55 כפול
550	"	60x60
1,050	"	עגולות למדרגות
1,000	"	מרבועים למדרגות
2,100	"	לכבישים

כמויכ מחקבלים כל מיני מכסאות
למחיר של 180 מא"י הק"ג.

בסטונות - הנחה

לפנות:
בנית חרושת ליציקה ולמכונות
י. רמז אינני

יפו, דרך יפו ת"א,
ע"י מנרש ספורטיבי "הפועל"

חשוב למהנדסים ולבעלי התעשייה

אנו מתכבדים להודיע
שפתחנו

בית-יציקה מודרני
ליציקת ברזל, נחושת ואלומיניום

מתקבלות הזמנות של כל מיני עבודות
ביציקה

נמצא מן המוכן:

- חנוריים לאמבטיות -
- מכסות יציקה מניסטלליות ולתעול -
- ברזי יציקה להשקאה - מריצות -
- קרוניות - חדוביל - מעליות -
- בסון - עגלות בסון - מחרשות -
- סקריפרים - קונסטרוקציות -
- ברזל - דוריס.

המשרד:
רחוב רענן 2 סלפון 226

ג. הופמן ובניו
בית היציקה:
קרית אריה ע"י פתח תקוה

איור 6. מודעות בתי יציקה ובתי מסחר יצרנים וספקים של "מכסאות" לכורות בתל-אביב ויפו. מקור: אתר עיתונות יהודית היסטורית



איור 7. מכסי ביוב יבוא, תוצרת אנגליה ומצרים מתקופת המנדט הבריטי. צילום: ימין ואמצע - שי פרקש, שמאל - איתמר רוטלוי



איור 8. עובדי בית היציקה פעמון ברחוב הרצל בתל-אביב, 1930. מקור: אוסף משפחת בנצינברג

ברחובות העיר התחתית של חיפה נמצאים עד היום עשרות מכסי ביוב של קלטנבאך ושל פעמון (איור 10).

בירושלים על שלל שכונותיה וסמטאותיה היה צורך קיומי רב בתיעול וניקוז מים יעיל עוד בתקופה העות'מאנית. לצד בורות ותעלות לאיסוף מי גשם נדרשה מערכת ענפה של בורות שופכין וצינורות ביוב שתמנע חדירת זיהום של ביוב לתוך מי השתייה. מהנדסי המים והתיעול של עיריית ירושלים בכל התקופות השקיעו מאמצים רבים להרחקת הביוב באופן יסודי מהבתים. בתי יציקה בודדים היו בירושלים בתקופת המנדט. אחד מהם היה של בית ספר למלאכה של כ"ח (איור 12). מרבית מכסי הביוב נקנו מבתי יציקה מתל-אביב. כיום עשרות אלפי מכסי בורות מברזל פזורים ברחבי ירושלים, אחדים מהם, מתקופת המנדט, נותרו בחצרות הבתים הישנים. סמל האריה של העיר ירושלים משנת 1949 מעטר את מרבית מכסי הבורות של עיריית ירושלים ושל מפעל המים העירוני הגיחון (איור 11).

לאחר קום המדינה החל משרד הדואר והטלגרף (ואחרי 1984 - חברת "בזק") להשתמש במכסי יצקת ברזל ובמכסי בטון עם מסגרת ברזל לכיסוי תאי בקרה של קווי טלפון (איור 17).

אחד מבתי היציקה הגדולים שייצר מכסי ביוב בארץ היה "סדן"; יצרן מוצרי ברזל, מכונות תעשייה וקרוניות דקוביל למחצבות ופרדסים שייסדו בשנת 1922 עובדים לשעבר של ליאון שטיין. בין הבעלים הראשונים של סדן היו אברהם קפלן ויוסף זיג. המפעל שכן בפינת הרחובות לוינסקי ומרכולת בתל-אביב. במשך השנים התרחב סדן ועם עשרה שותפים פנה לתחומים נוספים: מכונות ומכשירים למרצפות, צינורות ביוב, כספות, כלי נשק וציוד מיגון. בשנת 1934, כשהצטרפו השותפים שולם טליתמכר ושמואל סמרגון, פתח סדן בית יציקה גם ברמת גן. בשנת 1949 צורף לשותפות גם המהנדס יקותיאל קלוצמן שהיה בין יצרני התותח דוידקה.

בחיפה עדיין נמצאים מכסי ברזל עגולים, מרובעים ומשולשים מתקופת המנדט, שאחדים מהם יוצרו עבור ועד הר הכרמל (איור 2). ברח' עירק 10 בחיפה יוצרו מכסי ביוב בבית היציקה של משפחת קלטנבאך הטמפלרית, שפעלה בשותפות עם ביח"ר למכונות המורק³ (Hamawerk). לאחר גירוש הטמפלרים בשנת 1946 נמכרו המודלים והתבניות של מכסי ביוב קלטנבאך לבית היציקה פעמון מתל-אביב, והוא הוסיף את הלוגו שלו על המודלים של קלטנבאך.

³ ראו מודעה של המורק בע"מ, "בית חרושת למכונות ומשרד תכני". מדרך כל ארץ ישראל, 1926, עמ' 35.



איור 9. מכסי בורות ביוב ביפו. מימין לשמאל: היוצק, שוחט את פדר, עיריית יפו. צילום: שי פרקש; בית יציקה פלשתין, עיריית יפו. צילום עופר קוטלר; בית יציקה טאגוס, יפו. צילום: קובי לידרמן



איור 10. מכסי ביוב של בית יציקה כריסטיאן קלטנבאך ובניו. רבים מהם עדיין נמצאים ברחובות חיפה. במרכז מכסה ביוב דגם קלטנבאך בחיפה עם לוגו של בית יציקה פעמון. צילום: ימין - איתמר רוטלוי, אמצע ושמאל - שי פרקש



איור 11. מכסי בורות בירושלים. צילום: שי פרקש

בתי יציקה ובתי מסחר אשר שמותיהם מוטבעים על מכסי ברזל ברחבי הארץ



איור 12. מכסה ביוב תוצרת בית ספר אליאנס כ"ח, ירושלים. המודעה מתוך מדריך כל ארץ ישראל 1926. צילום: שי פרקש

הנצחה, תיעוד ושימור של מכסי ביוב בעולם

ישראל

לא מוכרת לי יוזמה של עיריות ורשויות מקומיות בישראל לשמר מכסי ביוב ישנים כנכס היסטורי. לעיתים ביוזמה פרטית של אדריכל נוף או אומנים שולבו מכסי ביוב ישנים בין אבני מדרכות. כך למשל, מכסי ביוב ישנים של עיריית יפו שולבו בין אבני מדרחוב בשכונת מגדל באשקלון. האומן מיכה אולמן יצר בירושלים את "מים" יצירה הכוללת שני מכסי ביוב זהים עם טביעת כפות ידיו. במכסה המוצב בכיכר ציון הטביע אולמן את כף ידו הימנית ואת כף ידו השמאלית במכסה שהוצב במפגש רחוב אל-פריר (האחים) ורחוב השער החדש שבעיר העתיקה. מתחת לכף היד מוטבעות חתימות האומן בעברית ובערבית וביניהן והשנה 1997. יצירה זו, כמו יצירות רבות של אולמן, עוקבת אחר עקרונות הזרם הקרוי אומנות האדמה⁴ (איור 13).

לעומת ישראל מדינות רבות בעולם מנציחות תופעה ורנקולרית זו ומדגישות את חשיבותה בתיעוד תקופה, המצאותיה, התפתחותה ותפיסותיה.

- **קדימה עבודות ברזל** - של קלמן הופמן ושוולם פחטר. נוסד ב-1910 ביפו ועבר בשנת 1935 לפתח תקוה בשמו החדש - קלמן הופמן ובניו (איור 6).
- **פעמון** - בית יציקה שהקימו האחים משה ויעקב בנצינברג ב-1922 ביפו, ובהמשך עבר לרחוב הרצל בתל-אביב. ארבעת בניו של יעקב המשיכו את דרכו בבית יציקה באשדוד, עד שלהי המאה ה-20 (איור 8).
- **טליתמכר ובניו** - בית יציקה שהקים שולם טליתמכר במרכז וולובלסקי בתל-אביב בשנת 1940, אחרי שנפרד מסדן. אחרי 1960 עבר בית היציקה לבת ים, וכיום הוא נמצא בשדרות (איור 11).
- **בית חרושת ליציקה ש. בריסקר** - בית החרושת של שמעון בריסקר. נפתח בשנת 1921 ביפו. משם עבר לרחוב מרכז בעלי מלאכה 21, ואחר כך לרחוב החרושת בתל-אביב.
- **האחים גוטבייר** - בית יציקה של האחים יהודה, משה ומרדכי גוטבייר, רמת גן.
- **רמז** - בית מלאכה מכני ובית יציקה של המהנדס יצחק רמז ביפו, מול קפה לורנץ, ובהמשך ברחוב המסגר בתל-אביב (איור 6).
- **הברז** - קואופרטיב לעבודות צנרת ואינסטלציה במרכז מסחרי ב', רחוב מרחביה, בית לוי תל-אביב. הקואופרטיב קנה והפיץ תחת שמו מכסי ביוב עגולים ומרובעים (איור 3).
- **היוצקים** - מפעל שהקים יעקב קסטרו מסלוניקי בפנינת הרחובות לבנדה וסלמה, תל-אביב.
- **היוצק** - בית יציקה של פדר ושוחט, רחוב סלחי ביפו, כיום רחוב עולי ציון (איור 9).
- **מנשה ברוך ושות'** - בית יציקה שנפתח בתל-אביב ועבר לחולון. כיום נמצא ברמלה, ומנוהל על ידי בני הדור השני והשלישי.
- **בזלת** - בית יציקה של ברזל ונחושת ברחוב סלמה שבשכונת שפירא, תל-אביב.
- **טאנוס** - בית יציקה של ערבי-נוצרי מיפו. הלוגו שלו על מכסה הביוב היה איור של ג'ירף (איור 9).
- **אלפרד זלזמן** - בית יציקה ובית חרושת למכוונות ומוצרי ברזל במושב הגרמנית, ירושלים.
- **בית ספר למלאכה של כ"ח** - ירושלים (איור 12).
- **בית יציקה לאומי קרילא, עזרא ושות'** - בשכונת אבן ישראל, ירושלים.
- **קורדיה ובניו** - בית יציקה בשכונת שועפט, ירושלים (איור 11).
- **קואופרטיב למכוונות ויציקה עמל חיפה** - בניהול נחום גרינשפון שנפתח בשנת 1919 בטכניון, בנו הרצל גרינשפון המשיך את דרכו אחרי 1943 בבית יציקה קירשטיין-גרינשפון, ובמפעלי גרינשפון להנדסה במפרץ חיפה, כיום בפארק התעשיות בר-לב (איור 2).
- **נחום מילר ובניו** - בית מלאכה מכני ובית מסחר למוצרי ברזל, חיפה.
- **בתי יציקה קרמנר-וולקן** - מפרץ חיפה (איור 2).
- **יציקות המפרץ** - מפרץ חיפה.

⁴ מיכל חרמוני, מתוך המאמר "מסע בירושלים בעקבות פסל של מיכה אולמן", מגזין מעמול, קיץ 2013, עמ' 9.



איור 13. כפות ידיו של האומן מיכה אולמן ביצירה "מים", פסלי רחוב שהם מכסי ביוב מיציקת ברזל, עם חתימת האומן בעברית ובערבית. צילום שי פרקש, 1997



איור 14. מכסי בורות מאוסף טלי יצחקי-לפלר. מימין לשמאל: זנזיבר; סיאול; דרום קוראה; תל-אביב - מכסה זוכה בפרס עיצוב, על ידי אנה סטיליאנו

לתת למכסים מברזל יצוק "מקום של כבוד במוזיאון קבע גדול". ביוני 2010 התגשם חלומו והפך למציאות, עיריית פרארה העמידה לרשותו של בוטוני כנסייה נטושה עבור תערוכת קבע של המכסים. שמו של המוזיאון באיטלקית ובאנגלית - *International Manhole Museum - Museo delle Ghise*. אין זה מוזיאון אמיתי, אלא אוסף פרטי שנהנה מחסותה של עיריית פרארה ומבקרים בו תיירים מכל העולם (איור 15). כשנפתחה התערוכה כתב גארי ואן זנטה, אוצר ארכיטקטורה ועיצוב במוזיאון MIT, המכון הטכנולוגי במסצ'וסטס:

העברת אובייקטים של שימוש פונקציונלי גרידא ממקומם, איסופם והצגתם לצד חפצים דומים אחרים הם דרך לבטא הערכה הן לאיכות העבודה של בעלי המלאכה הן לתכליתן של היצירות מנקודת מבט אחרת. עובדת הצגתם במוזיאון הופכת את האובייקטים הללו ל"אסתטיים", וזה לא בהכרח שלילי, בהתחשב בכך שתערוכה זו יכולה לייצג את הצעד הראשון בהכרה בחפצים אלה כיצירות המבטאות עידון ויצירתיות יוצאי דופן. כעת נוכל להתחיל לדבר על "אומנות של חורים" ולהתרשם מההיסטוריה של ענף זה.

בתחום תיעוד ופרסום של מכסים היסטוריים ועכשוויים בישראל ראוי לציין שלוש יוזמות פרטיות: האחת כתבה על מכסי הביוב של ירושלים במדריך ירושלים התת-קרקעית⁵. בכתבה מספר יעקב נורי, מנהל אגף הביוב, על מכסי ביוב מתקופת המנדט בירושלים. השנייה של פרופ' ישראל פוזנר, תושב צור יגאל, שהקים אתר אינטרנט ובו מקוטלגים אלפי מכסי ביוב מישראל ומן העולם (איור 16). השלישית - של טלי יצחקי-לפלר, שהציגה בשנת 2019 בתל-אביב תערוכת תמונות של מכסי ביוב שצילמה ביותר משלושים מדינות⁶, בשיתוף עם "מי אביבים", תאגיד המים של עיריית תל-אביב-יפו (איור 14).

איטליה

פרויקט תיעוד ושימור בין-לאומי של מכסי ביוב החל באיטליה בשנת 1998 בצילומיו של הנפח האיטלקי סטפנו בוטוני (Stefano Bottoni). בשנת 2004 הוא אסף כחמישים מכסי ביוב מפראג, אמסטרדם, אתונה, ציריך, אוסלו, וינה, פורטו, דבלין, שנגחאי, הלסינקי, סרייבו, רומא, קרקוב, הוואנה ועוד, והציג אותם בסדרה של תערוכות ואירועים נודדים ברבות מהערים שמהן נאספו. בוטוני הצהיר כי חלומה הגדול הוא

⁵ The underground Jerusalem guide / by Janet Kaplan & Judy Stacey Goldman, 1977 Keter Books

⁶ כרמית ספיר ויץ, מסעה של טלי יצחקי-לפלר בין מכסי ביוב הפך לתערוכה, מעריב תרבות 02/06/2019



איור 15. תצוגה בין-לאומית של מכסי ביוב. פרארה, איטליה. צילום: מרקו רוונה

רוסיה

בשנת 2005 הקימה קבוצת אומנים רוסים במוסקבה אתר אינטרנט בין-לאומי בשם The Moscow Collection of World Manhole Covers. תצוגה של מכסי ביוב על סוגיהם השונים מכל העולם. בתערוכה שהוצגה תחת הכותרת "ביוביו של העולם, התאחדו!" במציאות וירטואלית וממשית כאחד, הוצגו מכסי ביוב אומנותיים שנאספו מכל רחבי העולם. חלקה הראשון של התערוכה נקרא "כיסויי הביוב"; חלקה השני - "חיי כיסויי הביוב"; וחלקה השלישי - "כיסויי הביוב היצירתיים".

יפן

למערכת הביוב ביפן יש היסטוריה חומרית בת מאות שנים. אחרי 1980 הופיעו ביפן מכסי בורות מברזל מעוטרים בציורים בשלל צבעים, הציורים מתארים סצנות המושרשות בתרבות ובהיסטוריה המקומיות (איור 16). אחת לשנה נערך ביפן פסטיבל מכסי בורות, שבו מוצגים מכסי ביוב חדשים ונמכרים פריטי אופנה ואוכל בעיצובים של מכסי הביוב. במאמר לתערוכה של מכסי ביוב מעוצבים כתבה האומנית היפנית איה איטו (Aya Ito)⁷ את הדברים הללו:



איור 16. מכסי בורות צבעוניים מיפן. מימין לשמאל: טאקאימה - מכסה ביוב עם רקע פרחוני. Gifu, Takayama, Hachikenmachi; טאקאימה - מכסה עם ציור של הר ופריחת עצי דובדבן. Hida-Ichinomiya Station, Takayama; סאקאטה - מכסה שעליו ציור של מגדלור וספינה. Saiwaicho, Sakata, Yamagata. מקור: אוסף ישראל פוזנר

⁷ המאמר של איה איטו: Amazing manhole covers in Tokyo, Time Out-In Japan, 24 May 2018.



איור 17. מכסי בורות לתקשורת ואינטרנט. צילום: שי פרקש

לשינוי היא תוצאה של חשש ההולך וגדל להידרדרות במצבם ולמחיקתם של מכסי הבורות ההיסטוריים מהנוף העירוני.

ארבעת בתי היציקה האחרונים שיצקו מכסי ביוז מברזל בישראל אחרי 1970 היו וולקן, יציקות המפרץ, טליתמכר ומנשה ברוך, שני הראשונים נסגרו והיקף הייצור המקומי של שני האחרונים מועט לעומת היקף היבוא. בשנים האחרונות, בעקבות הטמנה של כבלי חשמל באדמה ופריסה רחבה של כבלי תקשורת ואינטרנט, התרחב השימוש במכסי ברזל לכיסוי בורות (איור 17). זה יותר מעשרים שנה מכסי ביוז מודרניים מיובאים לישראל מסין, מהודו ומטורקיה עבור עיריות, רשויות, חברת החשמל וחברות תקשורת ואינטרנט. העיצוב הגרפי שעל המכסים המיובאים הוא איכותי, ומתאר את שם המזמין, הלוגו שלו והשירות שהוא נותן.

המודעות לשמירה ושימור של מכסי ביוז ישנים נמוכה. בעשר השנים האחרונות החליפה חברת מי אביבים בתל-אביב את רוב מכסי הביוב מתקופת המנדט בחדשים, ולא שמרה מכסי ביוז ישנים שהיו במצב טוב כפריטים ראויים לשימור היסטורי. המצב ברוב הערים בארץ הוא דומה. מכסי הביוב הישנים נאספים על ידי קבלני הביוב ונמכרים למחזור ברזל. בתהליך זה הם נעלמים, ואיתם נמחקת ההיסטוריה של בתי היציקה ושל בעליהם החלוצים, שנמנו עם בוני המדינה. בשנת 2018 הצעתי למנכ"ל חברת מי אביבים לאסוף ולשמור דוגמה אחת מכל מכסה ביוז היסטורי שקיים בתל-אביב, לפי רשימה וכתובות שמסרתי לו. לצערי, ההצעה לא התקבלה.

בתחום השימור אפשר לקחת דוגמה ממתחם תחנת הרכבת ביפו, ממתחם שרונה ומנמל יפו (איור 18), שבהם הוצבו מכסי ביוז עם לוגו יצוק בשמות המתחמים - רעיון נהדר של אדריכלי השימור.

ראויה לציון היוזמה של מוזיאון ראשון לציון ליצירת מסלול לטיול מורשת רגלי במתחם ההיסטורי של ראשון לציון באמצעות הצבת עיגולי מתכת דמויי מכסי בורות על המדרכות ועליהם סמל ועד המושבה, היוזמה זוה של עיריית תל-אביב בסימון שביל העצמאות⁹ באחוזת בית (איור 19). בשביל זה, שאורכו קילומטר אחד, מסומנים כעשרה אתרים

ליפנים יש כישרון המעלה אפילו את הדברים הארציים ביותר ליצירת אומנות. למשל מכסי ביוז מצוירים הפזורים בכל רחבי טוקיו ובשאר חלקי הארץ. בעוד ברוב המדינות בעולם מכסי הביוב מעוצבים בגיאומטריה גנרית, יפן הפכה את המכסה לפרט ייחודי בולט בדמות אומנות ציבורית הראויה לחלוטין לתשומת לב. [...] כיום, ביותר מ-90 אחוזים מהעיריות ביפן יש מכסי ביוז בעלי עיצוב ייחודי. ברחבי יפן כולה יש יותר מ-10,000 דפוסים שונים של מכסי ביוז מצוירים.

ארצות הברית

בערים רבות בארצות הברית הפכו מכסי הביוב לנכסי אומנות ותרבות חומרית ראויים לשימור. על מכסי בורות רבים מוטבעים סמלי ערים ומדינות, וניכרת בהם הקפדה על יציקה באיכות מעולה. מכסי הביוב מתועדים בספרים ובאתרי אינטרנט עירוניים ופרטיים, בהם ראוי לציין שני ספרים: **Manhole Covers** שערכו מימי מלניק ובעלה הצלם רוברט מלניק בשנת 1994. בספר שהוא פרי מחקר ותיעוד שנמשך 30 שנה, יש סקירה רחבה על תהליך ייצורם ועיצובם של מכסי הביוב ההיסטוריים בארצות הברית, מיון המכסים לשבע קבוצות/סוגים ו-260 תצלומים של מכסי בורות בגודל 16 על 20 ס"מ. **Designs Underfoot** שערכה הצלמת והסופרת דיאנה סטיוארט בשנת 2003. בספר, שהוא פרי מחקר של 20 שנה, מוצגים מכסי ביוז היסטוריים מרחבי העיר ניו יורק, תוך מעקב אחר האבולוציה של העיצובים והסגנונות המורכבים שלהם דרך כרונולוגיה היסטורית מסקרנת, וכמעט 400 תמונות.⁸

סיכום: המלצות לשינוי ההתייחסות למכסי הביוב בישראל ולמעמדם

הדוגמאות שהובאו לעיל מצביעות על הצורך בשינוי היחס למורשת ההורנקולרית של פריטים, ובאלה - של מכסי הברזל. הקריאה

⁸ כותרת המשנה של הספר: *The Art of Manhole Covers in New York City*.

⁹ שורץ, איתן (2019). שביל העצמאות: מעיר עברית למדינה עברית. **אתרים המגוין** 09, 79-86. ספריית יהודה דקל - המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל.

באמצעות שלטים עגולים על המדרכה. שלטים אלה מספרים את תולדות הקמת העיר תל-אביב ואת תולדות הקמת המדינה. בדומה לשימור עצים נדירים והיסטוריים, ראוי שבכל יישוב בארץ שנמצאים בו מכסי ביוב מלפני 1970 ייעשו מיפוי וקטלוג של דגמים היסטוריים שאותם יש לשמור עבור הדורות הבאים. בכל רחוב שנמצאים בו מכסי ביוב היסטוריים מומלץ לשמר אחד מהם, לפחות, אפילו על המדרכה, כקישוט רחוב. כך למשל יכולה עיריית תל-אביב-יפו להציג תצוגת קבע של מכסי ביוב ישנים באחת הכיכרות החדשות המוקמות בדרום תל-אביב, באזור שבו פעלו בתי היציקה הראשונים בארץ.

* שי פרקש הוא בעל מלאכה ושותף בחברה לייצור ולשיווק מברשות צבע וכלי צביעה; מאז שנת 1999 הוא חוקר, מתעד ומשמר ציורי קיר בבתים היסטוריים. הוא עומד בראש ועדת ציורי קיר באיקומוס ישראל, חבר בעמותת המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל, וחבר בעמותה לשימור נכסי תרבות; מנהל ושותף ב"סטודיו תכלת", העוסק בתיעוד ובשימור ציורי קיר, צבע וחפצים של תרבות חומרית.

Shay.f@studiotchelet.com



איור 18. מכסי בורות במתחמי שימור. מימין לשמאל: גמל יפו - מכסה בור ניקוז; המושבה הטמפלרית שרונה - מכסה ביוב; תחנת הרכבת ביפו - מכסה בור תאורה. צילום: הניה מליכסון



איור 19. סימון שבילים ואתרים בעיגולי מתכת במדרכה. מימין: שביל המייסדים בראשון לציון. ארכיון מוזיאון ראשון לציון; שביל העצמאות בתל-אביב. צילום: שי פרקש

לעיון נוסף:

אביצור, ש' (1982). **מצבת פילטר לממציא: מפעלו הנחשוני של ליאון שטיין ואחריתו**. מוזיאון הארץ.

אביצור, ש' (1985). **ממציאים ומאמצים**. יד יצחק בן-צבי.

ביילין, י' (1987). **התעשייה העברית: שורשים**. כתר.

פוזנר, י'. אתר מכסי ביוב (ואחרים) האולטימטיבי - העיר, מכסים רבים לה.

<https://manhole.co.il/default.asp>

Kaplan, J. & Stacey J. G. (1977) *The underground Jerusalem guide*: Keter Books.

MacGregor, S. (1999). *Quilting with manhole covers: A treasure trove of unique designs from the streets of Japan*. Carriage Trade Press.

Melnick, M. (1994). *Manhole covers*. The MIT Press.

Stuart, D. (2003). *Designs underfoot: The art of manhole covers in New York City*. Green Editorial.

* עמוד 119: תצוגה ביר לאומית של מכסי ביוב. פרארה, איטליה. צילום: מרקו רוונה
International Manhole Museum - Museo delle in Ferrara Italy. photo: Marco Ravenna

מתודות למחקר שרידי מורשת תרבות ורנקולרית

בשרידים של מורשת תרבות בנויה ורנקולרית במרחבים כפריים נכללים תשתיות ומבנים חקלאיים שמבטאים קשרים בין מסורות ואורחות חיים של קהילה לבין מאפייני הסביבה. אלא שחסרונם של מקורות מידע היסטוריים מקשה על ניתוח התופעה, תיעודה ושימורה, כך שתשרוד גם בדורות הבאים. פתרון לחיסרון זה הוא הישענות על שיטות מחקר מתקדמות, כמו מערכות מידע גיאוגרפיות (G.I.S) וחישה מרחוק, או התבססות על שיטות מחקר איכותניות. אלה האחרונות מתייחדות בפרשנות של חוקר את המאפיינים של התופעה לאור תפיסותיו, הידע שרכש, וגם בניתוח של מקרים והשוואה ביניהם כדי לאתר את הדומה והמכליל, ועל ידי כך להשלים את המידע החסר. שתי השיטות, וגם השילוב ביניהן מתווים דרך לניהול בר-קיימא של מורשת התרבות הוורנקולרית הכנויה.



מה מספרות תעלות המים? הצעה למתודולוגיה של חקר מערכות השקיה היסטוריות

אברהם (אבי) ששון

בדור האחרון מתפתחים תחומי מחקר חדשים הבוחנים את הנוף והשרידים בו בפרספקטיבות חדשות ובמתודולוגיות בין-תחומיות. אם עד כה עסקו בחקר מפעלי מים ומתקני מים בעיקר היסטוריונים וארכיאולוגים, הרי כיום חוקרים ממגוון תחומים בוחנים תופעות תרבותיות ואת ביטויין בשרידים שנותרו במרחב. באלה נכללים גם נכסי מורשת התרבות הבנויה הורנקולרית. מערכות מים הן חלק ממורשת זו, שזוכה בשנים האחרונות להתעניינות מחקרית הולכת וגדלה. מאמר זה מציע לשלב מתודולוגיה ארכיאולוגית עם גישות אדריכליות כדי לחקור את מתקני המים שנותרו במרחב ומשתייכים לתקופת העת החדשה (סוף התקופה העות'מאנית ותקופת המנדט הבריטי). הקריאה לשלב בין המתודות מטרות לבסס טענה ולפיה לו אדריכלים ומתכננים שמשמרים מערכות מים היו משלבים בעבודתם מתודולוגיה ארכיאולוגית, הייתה לכך השפעה על אופן שימורן.

מילות מפתח: ארכיאולוגיה היסטורית, היסטוריה של המים, מורשת ורנקולרית, בייארות, מערכות מים

מבוא

ביארות ומערכות מים היסטוריות זהו על ידי חוקרים רבים עם מורשת הנוף החקלאי-ורנקולרי של ארץ ישראל. למרות זאת לא הוקדשה להן תשומת לב מספקת בתחום המחקר הארכיאולוגי (גולסט וששון, 2020; ששון, 2019). בשנים האחרונות חל שינוי בהתייחסות המחקרית לתופעה בעקבות שימורן של בייארות ומערכות מים בתל-אביב-יפו, אלא שגם אז נעשה תהליך התייעוד והשימור בדרך כלל על ידי אדריכלים ומתכננים, ולא על ידי חוקרים מתחום הגיאוגרפיה ההיסטורית או הארכיאולוגיה, ובוודאי לא במתודולוגיה ארכיאולוגית השואפת להגיע לסטרטיגרפיה עמוקה ככל האפשר. עם התרחבות המחקר הארכיאולוגי ביפו החלו כמה מן החוקרים לתת את דעתם לממצאים אלה מן העת החדשה (ראו למשל, Arbel, 2016; Rauchberger, 2015; Rauchberger & Arbel, 2017). לחיסרון מחקרי ושימורי זה התלוותה הגישה הכללית הרווחת בישראל ומתייחסת למבנה בית הבאר או לבית המגורים הסמוך אליו כמוקד למחקר ולשימור, ומתעלמת מרכיבים חקלאיים המשתלבים בנוף הביארות - ובאלה תעלות ההשקיה. מצב זה מונע היכרות מעמיקה יותר עם נוף הביארות, ובכך גם פוגע באופן שימורו. מאמר זה מציע דרך התייחסות "ארכיאולוגית" לניתוח ולאפיון רכיביהן של מערכות ההשקיה, כזו שתכלול התעמקות בהיבטים גיאוגרפיים-היסטוריים וניתוח ארכיאולוגי. זאת נוסף על ההיבטים האדריכליים והאסתטיים שמתכננים, אדריכלים ומשמרים מתמקדים בהם בבואם לשמר נכס מורשת תרבות.

בתי באר ומערכות מים כחלק מנוף מורשת ורנקולרית

ההתייחסות למורשת ורנקולרית ראשיתה בהקשר האדריכלי של הבנייה הכפרית. גישה זו קידם ההיסטוריון לתולדות האדריכלות, החוקר הבריטי רונאלד ויליאם ברנסקייל (1982, 1978, Brunskill, 2007, 1985), ואימצו אותה אחדים מהחוקרים והמתעדים של הבנייה המסורתית בארץ ישראל (Amiry & Tamary, 1989; Canaan, 1933; Fuchs, 1998; Khammash, 1995; Khasawneh, 2001). נכסים ורנקולריים מייצגים תופעה שכיחה, ולכן הם אינם נחשבים לייחודיים, אינם זוכים לתשומת לב, ומשום כך מצבם הפיזי ירוד. כך

קרה שבמדינות רבות בעולם התעלמו מחשיבותם ההיסטורית ולא הזדרזו להכיר במורשת שהם מייצגים. בשלהי שנות התשעים תרמה ההתמקדות בהיבטים החברתיים של מורשת התרבות הבנויה לשינוי גם ביחס למורשת הורנקולרית. תהליכים אלו הובילו את ארגון איקומוס לפרסם בשנת 1999 את האמנה למורשת הורנקולרית הבנויה (ICOMOS, 1999). חלק מחוקרי הביארות זיהו את מורשת הביארות כמורשת ורנקולרית (עמית-כהן, 2012, 2015; ויטריאול, 2010; Kashman, 2007).

העיסוק בשאלת מקורות מים והספקת מים ליישובים היה בדרך כלל עניינם של היסטוריונים וארכיאולוגים. אלה, כמו הדיון במורשת התרבות ובשימורה, התייחסו גם הם בעיקר למונומנטים גדולים ומלכותיים בעולם הקדום ובארץ ישראל. כזה הוא מחקר מפעלי המים ואמות המים מהתקופה הרומית - שיא הפאר הטכנולוגי בעולם הקדום. מחקרים על אודות מתקני מים ומערכות השקיה בהקשר הורנקולרי של ההתיישבות היו נחלתם של ארכיאולוגים שחפרו יישובים עירוניים וכפריים קדומים. אלא שגם הם מיעטו לחקור מערכות אלה בהקשר של העת החדשה.

בדור האחרון הולך ומתפתח בישראל ובעולם תחום מחקר חדש - ההיסטוריה של המים - הדן במגוון ההיבטים של הנושא ולאורך כל התקופות, כולל העת החדשה. בשנים 2010-2011 פעלה במסגרת מכון ון ליר בירושלים קבוצת דיון בנושא, בניהולם של פרופ' ערן פייטלסון וד"ר אסף זלצר מהאוניברסיטה העברית בירושלים, ובהשתתפות כותב שורות אלה. המחקר המוצג כאן משתלב במגמה זו. הוא מציג מתודולוגיה משולבת של מחקר גיאוגרפי-היסטורי ומתודולוגיה ארכיאולוגית הבוחנת לפרטיה את הממצא הפיזי. מתודולוגיה זו מתמקדת בניתוח שרידים ורנקולריים של העת החדשה בתחום הספקת המים והובלתם, החל בבאר, עבור בבריכת האגירה ותעלות המים על רכיביהן, וכלה בחלקות המושקות.

הכול מתחיל בראש: שחזור תהליכי ההתפתחות של באר המים מניתוח הבנייה בראש גג הבאר

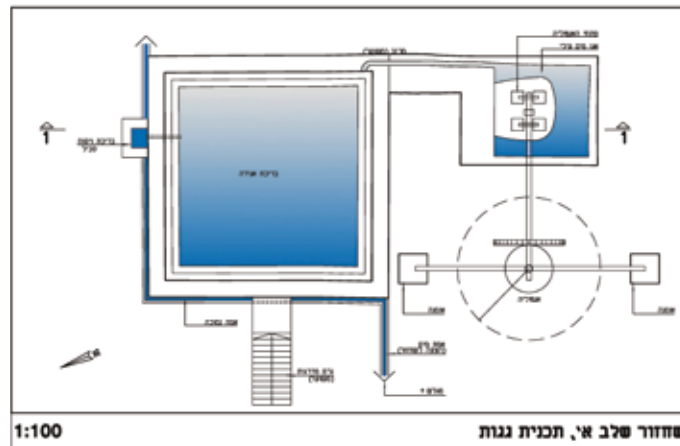
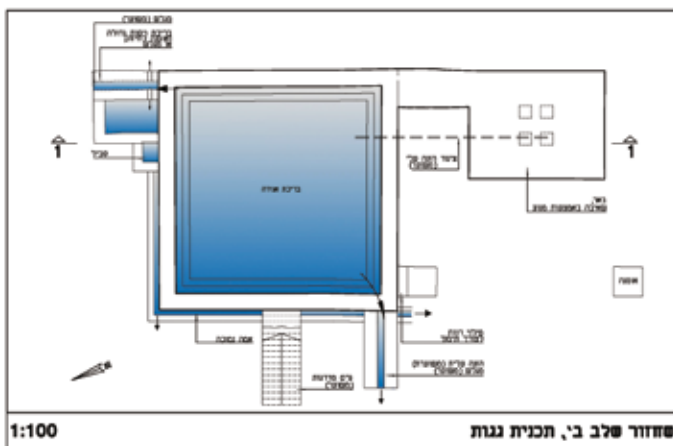
ל חפירה ארכיאולוגית מתחילה במפלס הגבוה של האתר, והוא פני השטח. מכאן יורד הארכיאולוג מטה, וחושף שכבה אחר שכבה במגמה להגיע אל השכבה הראשונה שעליה הושטת היישוב.



איור 1. שלבי הבנייה בגג הבאר בנחלת ראובן לרר בנס ציונה. מקור: ששון, 2005, עמ' 20; שרטוט: אברהם (אבי) ששון

לבאר מנוע מודרני, גדלה ספיקת המים, הוגבהו דופנות הבריכה, אגן אחד יצא מכלל שימוש והאחר הוסב ל"בריכת חיטויים" (איור 1). ממצא ארכיאולוגי זה מתיישב היטב עם התהליכים ההיסטוריים שעברו על האתר: בתחילה הייתה בו התיישבות פלחים; בהמשך נרכשה הקרקע על ידי גוסטב רייסלר הגרמני, שיש להניח שגם פיתח את הנקודה; אחריו המשיך ראובן לרר לשכלל את מגוון הגידולים החקלאיים והשיטות הטכנולוגיות לשאיבת המים, וכך עד תקופת המנדט. לולא הקדשנו תשומת לב מיוחדת לממצאי תעלות המים והצנרת שבגג הבאר לא היינו מבינים בהירות את תהליך התפתחותו של האתר. אותה מתודולוגיה שימשה לניתוח של אתרים נוספים ברחבי הארץ: פרדס מינקוב (ששון, 2010); הבייארה היוונית בקיסריה (ששון, 2011, עמ' 317); הבייארה ברחוב שלמה 6 ביפו (ששון וזיו, 2013, עמ' 159); באר הקשתות במקוה ישראל (ששון וקציר, 2014); נס ציונה (ששון, בהכנה), ועוד (איור 2). השימוש במתודולוגיה זו הביא לתוצאות מעניינות, העמיק את הידע לגבי רכיבי המתקנים והרחיב את הבנתנו באשר לאופן פעולתם ושלבי תפקודם של כלל הרכיבים במערכת המים.

בדרכו מטה לומד החוקר את ההיסטוריה של האתר בסדר הפוך: מהתקופות המאוחרות אל הקדומות. מתודולוגיה זו השפיעה על אדריכלים וחוקרים שתיעדו וחקרו אתרי מים ומכלולי ביארות בסדר הפוך: לידם פני השטח הם השכבה התחתונה של האתר, ומשום כך המבנים והמתקנים שנבנו עליה נחקרו בסדר עולה. אלא שבעבודות בודדות בלבד ניתנה תשומת לב למפלס העליון של גג האתר. דוגמאות לתהליך שונה הם המחקרים שנעשו בנחלת ראובן, במקוה ישראל ועוד. בחקר אתר נחלת ראובן לרר בנס ציונה בראשית שנות האלפיים טיפסנו קודם כול לראש מבנה באר המים. לאחר שחשפנו וניקינו את הגג כולו נוכחנו עד כמה שטחית ושגויה היא ההסתכלות מפני השטח. על הגג מצאנו לפחות ארבעה שלבי בנייה, ומהם למדנו כי בריכת האגירה הגדולה נבנתה רק בשלב השלישי של הבאר, ואילו בשני השלבים הקודמים ספיקת המים הייתה נמוכה מאוד (עקב שיטת שאיבה פרימיטיבית יחסית) והם מילאו רק שני אגנים קטנים. בשלב השלישי זרמו המים לשני האגנים הקטנים וכן לבריכת האגירה בהתאם לצורכי ההשקיה, וכווננו בתעלות שונות על הגג. בשלב הרביעי, כשהוכנס

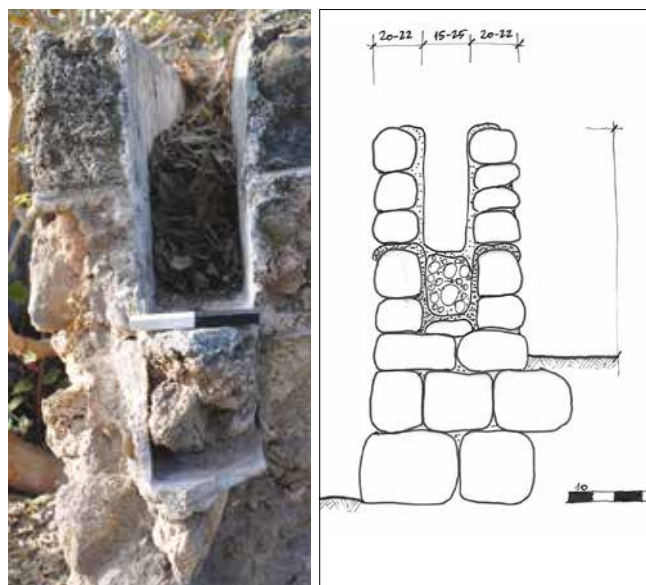


איור 2. שלבי הבנייה בגג באר הקשתות במקוה ישראל. מקור: ששון וקציר, 2014, עמ' 89, 94; שרטוט: טל קציר

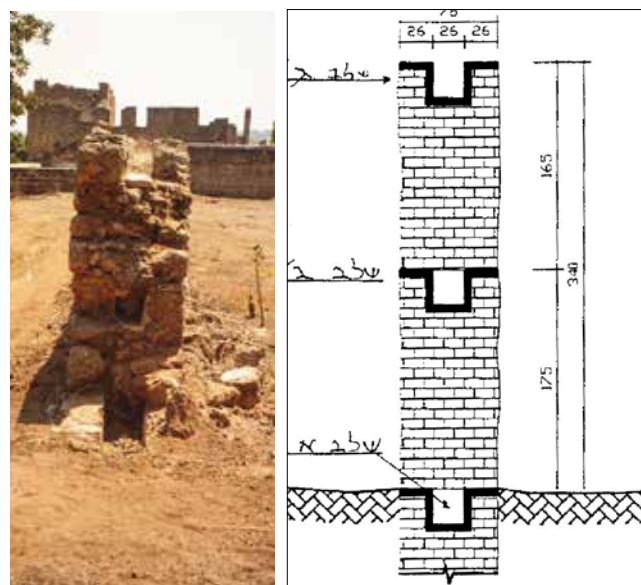
בהתבוננות בקו הקיר ובניתוחו אלא לבחון ולנתח גם את מה שבתוכו. כך למשל בחתך אמת המים של בייארת חנון בנתניה זוהו שלושה שלבי בנייה, שהם הגורם להגבהתה של האמה. לממצא זה יש משמעות מבחינה כלכלית ומרחבית שכן הוא מעיד על שלבי ההרחבה של שטח הפרדס (איור 3). בשלב הראשון נבנתה האמה על פני הקרקע, והתעלות להשקיית הפרדס יצאו ממנה. בשלב השני, כשניטעו בפרדס עצים נוספים, עלה הצורך להגביה את קיר האמה כדי להזרים את המים למרחק רב יותר. בשלב השלישי, כשכמעט הוכפל שטח הפרדס, הותקן מנוע מודרני שיאפשר שאיבת כמות גדולה יותר של מים, והוגבהו דופנות הבריכה ונבנתה בה קומה שלישית (ששון וזיו, 2001, עמ' 25-26). תופעות דומות מצאנו גם בשתי אמות במקוה ישראל (איורים 4, 7, 9).

לצמוח לגובה ולרוחב: בנייה והתפתחות של אמות מים כבבואה להתפתחות הטכנולוגית של מערכת השאיבה

ארכיאולוגים החוקרים אמות מים קדומות בודקים את חתכי האמה, ואלה מאפשרים להם להציץ פנימה אל תוך הקיר הבנוי. כך נמצאו עדויות לכמה שלבי בנייה ותיקונים ברבות מאמות המים הקדומות בארץ, ובהן האמה אל קיסריה (פלג, 1989, עמ' 116); האמה לירושלים (מזר, 1989, עמ' 178); האמה למבצר קיפרוס (משל ועמית, 1989, עמ' 237). המתודה הארכיאולוגית שנקטנו גרמה לנו להסתכל אחרת גם על קווי התעלות ואמות המים בבתי באר. במילים אחרות, לא להסתפק



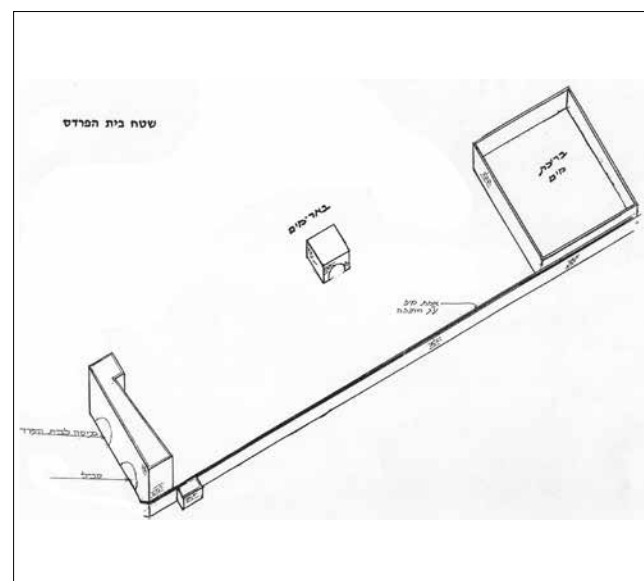
איור 4. חתכים באמת המים המרכזית במקוה ישראל. ששון וקציר, 2019, עמ' 81. שרטוט: טל קציר; צילום: אברהם (אבי) ששון



איור 3. אמת המים בבייארת חנון - תצלום וחתך. מקור: ששון וזיו 2001, עמ' 87

ככה בונים חומה: חומת הביארה כחלק ממערכת הובלת המים

תרבות ובאדריכלות המודרנית בניית חומה היא עדות לצרכים ביטחוניים של יושבי המתחם. בניית קירות כדי לתחם שטחי מחיה היא אומנם תופעה עתיקה, אולם אין בתפקוד זה כדי להסביר את גובה החומות ואת הבנייה המסיבית באתרי ביארות רבים. נראה כי בעת החדשה היה לחומה תפקיד נוסף במערכות המים של אתרים חקלאיים. בחוות חקלאיות ובייארות אנו מוצאים כי לחומה היה תפקיד מרכזי במערכת הובלת המים, שכן באתרים רבים באר המים ובריכת האגירה נבנו בשני קצות המתחם (ולא סמוכות זו לזו) - מה שלכאורה חסר היגיון. אלא שנראה כי מתכנני המתחמים הללו הביאו בחשבון גם את הצורך להוביל את המים מקצה לקצה. דוגמה לתפקידים השונים של החומה היא מערכת הובלת המים בפרדס מינקוב (אתר הפרדסנות ע"ש מינקוב) ברחובות. שם הבאר נמצאת בצידו המערבי של המתחם ובריכת האגירה בצידו המזרחי, ולכאורה אין בין השתיים קשר פיזי. בבואנו לחקור את מערכת המים בפרדס מינקוב נשארו נאמנים למתודולוגיה שהוצגה לעיל. בתחילה טיפסנו על גגות הבאר והאתר, ולפינו התגלתה מערכת פשוטה אך מחושבת כהלכה. המים שנשאבו מן הבאר - בין שהייתה זו אנטייליה ובין שהיה זה מנוע, פיתוח מאוחר יותר שגם נבחר בסופו של דבר להיות מוצג באתר המשוחזר - הועלו לגג הבאר. בשלב השני נבנה אגן גדול (בריכת ויסות), וממנו, לאורך שלושת קירות המתחם, זרמו המים בתעלה בנויה בראש החומה עד לבריכת האגירה. בנייה זו, שבוצעה בשלהי התקופה העות'מאנית, נועדה לשמור על מערכת המים מפני עוברים ושבים, לשמור על איכות המים, וליצור גריטציה לצורכי השקיה בשטח שמסביב לבית הבאר (ששון, 2010, עמ' 41-52). עוד דוגמאות לשיטה זו מצאנו גם בביארת עינצ'י (שנהרסה זה מכבר) על הדרך מיפו לירושלים, סמוך למקוה ישראל (Sasson 2017, p. 223),



איור 5. תוכנית בייארת עינצ'י. שרטוט: יואב גולסט. מקור: Sasson 2017, P. 81

שם התעלה שנבנתה על החומה הובילה מים לסביל שבחזית הביארה (איור 5); בביארת קורטילה באבו־כביר (ששון וקציר, 2013, עמ' 52); בביארת וורדה שברחוב עזה ביפו (ששון וקציר, 2013, עמ' 251); וכן במערכת המים במסגד מחמודיה ביפו (שרון וגילר, 2019, עמ' 102-104).

מעלים חרס: צינורות חרס ומשמעותם במערך הובלת המים

מצאי כלי חרס בחפירות ארכיאולוגיות הם רכיב חשוב בהבנת תהליכי ההתיישבות, בניתוח חיי היומיום ובתיארוך. באתרים חקלאיים ותעשייתיים ממצא כלי החרס הוא מועט יחסית לאתרי יישוב. עם זאת, במערכות מים מן העת החדשה מוצאים שפע של צינורות חרס שנבנו ושולבו בתוך תעלות המים ואף נשתמרו בשלמותם. אלא שהעוסקים בחקר ביארות ומערכות מים בעת החדשה התעלמו כמעט לחלוטין מממצא זה.

ממחקרנו באתרי מערכות מים מצאנו כי לשימוש בצינורות חרס יש משמעויות הנדסיות, טכנולוגיות והידרולוגיות, ונציג להלן חלק מהן. צינורות חרס המשולבים בתעלות מים בנויות אנו מוצאים, בדרך כלל, באורך של 15-25 סנטימטרים ובקוטר של 10-15 סנטימטרים. התברר כי צינורות אלה שולבו סמוך לנקודות ההסתעפות של תעלות המים הראשיות לתעלות משנה. הצבת הצינור לפני ההסתעפות אפשרה לחקלאי לפתוח ולסגור פתחים (באמצעות סמרטוט, בדרך כלל), בהתאם לחלקות שביקש להשקות. עם זאת, מבחינה הנדסית יש שצינורות אלה נעטפו בחומר מליטה שהתחבר לשתי דופנותיה של תעלת המים, בבחינת נקודת עיגון וקשירה לתעלה עצמה, כסוג של "חגורת בטון". במקומות שבהם רצו לווסת את עוצמת המים בתעלה בנו מעבירי מים בעלי צינור חרס קוני שקוטרו של קצהו האחד קטן בחמישה סנטימטרים לפחות מקוטרו של קצהו האחר, תלוי באורך הצינור (איור 6).



איור 6. צינור חרס נתון בתוך תבנית רבועה, נס ציונה. מקור: ששון, 2013



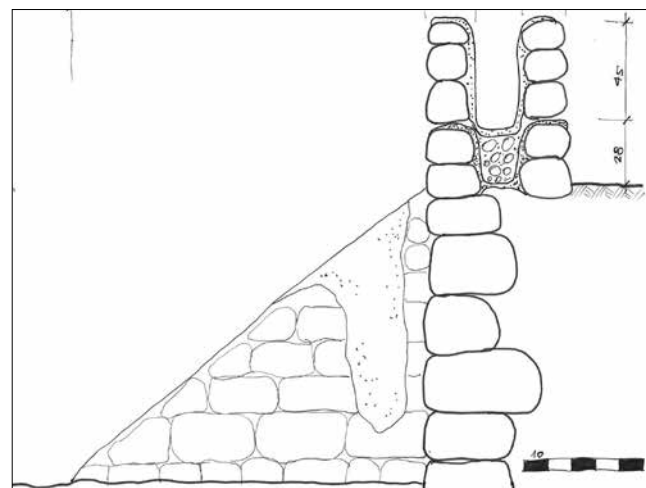
איור 10. מגלש מים תלת-כיווני באמת הניצב במקוה ישראל.
צילום: אברהם (אבי) ששון, 2010



איור 7. מעביר מים עשוי בטון מתקופת המנדט, נתון בתוך תעלה
מהמאה ה-19. מקוה ישראל. צילום: אברהם (אבי) ששון, 2019



איור 8. צינור חרס ונטורי במערכת ויסות מים בבאר בנס ציונה. מקור: ששון, 2013א



איור 9. חתכים באמת מים ומגלש במקוה ישראל. מקור: ששון וקציר,
2019, עמ' 85; שרטוט: טל קציר

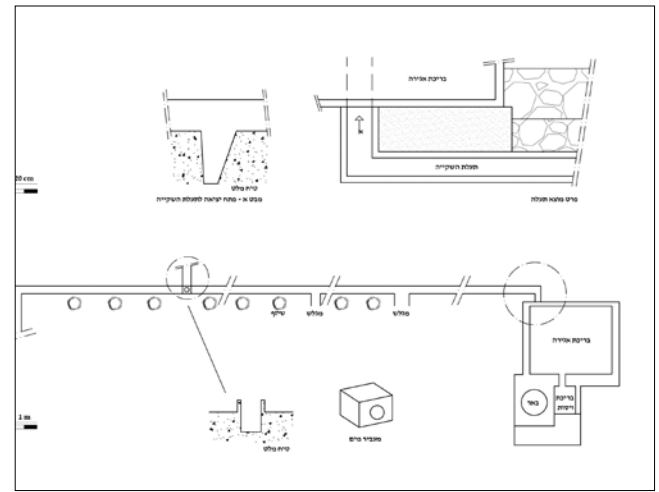
אחד הגילויים המעניינים בחפירות ארכיאולוגיות שערכנו במערכת מים מן המאה ה-19 בנס ציונה היה צינורות חרס בחתך "ונטורי" (איור 8). ככל הידוע לנו, זו הפעם הראשונה שצינור מסוג זה מדווח בחפירה ארכיאולוגית. מדובר בצינורות באורך משתנה (20-25 סנטימטרים) ששני פתחים בעלי קוטר דומה, אולם במרכזו הצינור "מתכווץ" בכמישה סנטימטרים לפחות, להגברת לחץ המים בהמשך התעלה. צינורות שכאלה, המוכרים אף כיום במערכות הידרולוגיות מודרניות, לא זכו לתשומת לב ולא דווחו במחקר. אנו מניחים שהשימוש בצינור מסוג שכזה רווח בעיקר בשטחים בעלי שיפוע מתון מבחינה טופוגרפית.

לגלש בטוח: מגלשי מים כפתרון הנדסי והידרולוגי

מגלשי מים הם מתקנים הנשענים על תעלות מים ומתפצלים מהן, ותפקידם להזרים את המים מן התעלה הראשית אל החלקה המושקית. תפקיד נוסף של מגלשי המים הוא להתגבר על הפרש טופוגרפי בין מקור המים לבין החלקה המושקית, או במעברים טופוגרפיים בין חלקות חקלאיות. הגם שמדובר בממצא נפוץ יחסית במערכות מים היסטוריות, הוא לא נחקר לעומק. במחקרנו מצאנו סוגים אחדים של מגלשי מים, וניתן ללמוד מהם על נפח המים, כיווני ההשקיה, גודל החלקות המושקות ועוד. המגלשים נבנו בדומה לאמות ולתעלות מים בנויות. למעשה מדובר בתעלה משופעת. במגלש יש, בדרך כלל, תעלה אחת המזרימה את המים לחלקה הקרובה. אלא שבמקומות מסוימים, למשל במקוה ישראל, מצאנו מגלשים מורכבים שיש בהם אפשרות לשלושה כיווני זרימה, בשלושה צינורות חרס קטנים (איורים 9, 10). למרווחים בין מגלשי המים יש משמעות חקלאית ומשמעות כלכלית. בנס ציונה מצאנו כי המרווחים בין המגלשים היו כ-14 מטרים, ובתל אשקלון מצאנו מגלשים ברווחים של כארבעה מטרים (איור 11). משהעמקנו חקור מצאנו כי המרווחים מייצגים סוגים שונים של נטעות וגידולים. בפרדסים היו רווחים גדולים בין המגלשים והתעלות הגדולות, ובחקלאות הירקות הבסיסית, שם הערוגות קצרות יותר, הרווחים



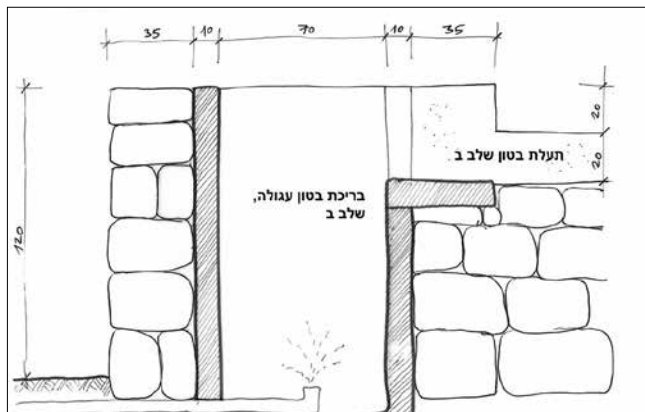
איור 13. שרידי הפאה המזרחית של הסיפון במקוה ישראל.
צילום: אברהם (אבי) ששון, 2011



איור 11. תוכנית חלקה חקלאית היסטורית בתל אשקלון. שרטוט: ליטל ארזואן



איור 12. הסיפון במקוה ישראל. צילום: דאוד סבונג'י, 1892.
מקור: ארכיון מקוה ישראל



איור 14. תוכנית שרידיה של הפאה המזרחית של הסיפון במקוה ישראל.
מקור: ששון וקציר, 2019, עמ' 95; שרטוט: טל קציר

סיכום

העדתם של מתכננים ומשמרים את שימורם של מונומנטים - מבנים שסגנונם האדריכלי יוצא דופן או כאלה הנקשרים באירועים מרכזיים בתולדות החברה - על פני שימורם של נכסי מורשת תרבות ורנקולרית דחקה את התעניינותם בשימור נכסי מורשת תרבות ורנקולרית בנויה המשתייכים לעת החדשה. שלא כמו אדריכלים ומשמרים אלה, ארכיאולוגים נוהגים להקדיש תשומת לב יתרה לממצאים מכל סוג שהוא, גם לנפוצים שבהם, המייצגים את חיי היום-יום הן בתרבות הקדומה הן בעת החדשה. גישתם זו התבססה על הצורך לתעד ולאפיין תופעה על כל היבטיה ורכיביה, ובדרך זאת לנתח את ערכיה ולהחליט על מידת חשיבותה ואופן שימורה. מערכות מים שנבנו בעת החדשה ומייצגות מורשת ורנקולרית חקלאית לא זכו, בדרך כלל, לבחינה כוללת של רכיביהן ומאפייניהן על ידי אדריכלים ומשמרים. אלה הסתפקו בהתייחסות נקודתית בהקשר של הבאר ההיסטורית או מעיין הכפר. לו אותם אדריכלים

קצרים יותר - כמו בתל אשקלון. כך הצלחנו לשחזר את הגידולים ההיסטוריים באותן חלקות. בטכנולוגיה ההידרולוגית הקדומה נעשה לא מעט שימוש בסיפון (צינור סגור) לצורך הזרמת מים בין שתי נקודות שבמרכזן יש אזור נמוך. סיפונים כאלה ידועים גם באמות מים בארץ ישראל, כגון אמת המים הקדומה ("העליונה") לירושלים (מזר, 1989, עמ' 181) או באמה מהתקופה העות'מאנית שהובילה מים ממעיינות כברי לעכו (פרנקל, גיצוב ופרידמן, 1989, עמ' 82). במשך שנים רבות המבקרים במקוה ישראל או הסרים למשרדי המועצה לשימור אתרים חולפים ליד אחד מאתרי המים המופלאים במקוה ישראל. מדובר בסיפון שתועד בתצלום היסטורי של דאוד סבונג'י משנת 1892 (איורים 12-14), וחיפשנוהו בשטח במשך שנים. אחת מאמות המים המרכזיות במקוה ישראל צריכה הייתה לחצות דרך גישה חקלאית מרכזית שהוליכה ממרכז בית הספר לעבר השטח החקלאי ממזרח. לצורך זה נבנה מתחת לדרך סיפון, ומשני צידיה נבנו בריכות ויסות קטנות. הבריכות הללו נראות בתצלום ההיסטורי (הצד השמאלי של הסיפון נהרס לפני שנים רבות).

ומשמרים נהגו כארכיאולוגים, והיו בוחנים את מערכות המים על כל רכיביהן ופרטיהן, ייתכן שהיינו מוצאים כיום במרחב הציבורי והתיירותי אתרים רבים יותר של מערכות מים היסטוריות, מורכבות וגדולות. לשיטתנו, בחינתם של מתקני מים ומערכות מים צריכה להתנהל במתודה ארכיאולוגית המתייחסת בפרטנות לכל הממצאים והפרטים, ומנתחת את שלביו השונים של כל אחד מן הרכיבים, כבסיס לבנייתו של הסיפור המקומי ולשחזורו. רק כך נוכל להבין היטב את תרומתו של האתר להתפתחות הטכנולוגית ונחשוף את החדשנות המדעית בו כאחד הערכים שאנו נוהגים לבחון באתרי מורשת.

* ד"ר אברהם (אבי) ששון הוא מרצה בכיר בחוג ללימודי ארץ ישראל במכללה האקדמית אשקלון. גיאוגרף היסטורי העוסק בחקר העת החדשה בתחומים של תרבות חומרית, היסטוריה של המים, שימור המורשת ועוד. במסגרת שיתופי פעולה פוריים עם ארכיאולוגים הוא מטפל בחקר הממצאים משכבות ארכיאולוגיות מן התקופה העות'מאנית ואילך. במחקריו על ביירות, בתי באר ומערכות מים היסטוריות הוא משלב סתודולוגיה ארכיאולוגית ("ארכיאולוגיה היסטורית", "ארכיאולוגיה תעשייתית"). ליווה ומלווה רשויות שונות בשימור ובפיתוח מתחמים שכאלה.
sassonavi@gmail.com

תודות: מחקר זה נתמך על ידי מוסדות ואישים - כל אחד בתחומו. תודתנו לקרן המחקר של המכללה האקדמית אשקלון על תמיכתה במחקר; לאדריכלית נוף ושימור טל קציר, שמלווה את המחקר שנים ארוכות ואף סייעה ברישום פרטים; לגד סובול, היסטוריון ונאמן שימור, אשקלון; ליואב גולסט, שסייע בתייעוד אתרים שונים; לארכיאולוגים ד"ר יואב ארבל וליאור ראוכברג מרשות העתיקות על הדיונים המשותפים. כל ששלי שלהם - לבד מן השגות.

גולסט, י' וששון, א' (2020). בייארת אל' בדווי על אם הדרך בין מג'דל: אשקלון לחמאמה ותפקודה המרחבי. בתוך א' קליין, א' ששון וא' לוי-רייפר (עורכים), **אשקלון וסביבותיה: קובץ מחקרים על מישור החוף הדרומי ושפלת יהודה** (עמ' 329-367). רסלינג.
ויטריאל, י' (2010). **בתי פרדס בארץ-ישראל בתקופת המנדט: מאפיינים פסיים וטכנולוגיים והדרכים לבחינתם**. חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה", אוניברסיטת בר-אילן.
מזר, ע' (1989). סקר אמות המים לירושלים. בתוך ד' עמית, י' הירשפלד ו' פטרין (עורכים), **אמות המים הקדומות בארץ-ישראל** (עמ' 169-196). יד יצחק בן-צבי.
משל, ז' ועמית, ד' (1989). הספקת המים למבצר קיפרוס. בתוך ד' עמית, י' הירשפלד ו' פטרין (עורכים), **אמות המים הקדומות בארץ-ישראל** (עמ' 229-242). יד יצחק בן-צבי.
עמית-כהן, ע' (2012). מורשת תרבות ורנקהלרית. **אתרים**, 51, 17.
עמית-כהן, ע' (2015). ערכים מובילים לעשייה שימורית. **אתרים - המגזין**, 5, 7-13.
פלג, י' (1989). מערכת הספקת המים של קיסריה. בתוך ד' עמית, י' הירשפלד ו' פטרין (עורכים), **אמות המים הקדומות בארץ-ישראל** (עמ' 115-122). יד יצחק בן-צבי.
פרנקלר, ר', גיצוב, י' ופרידמן, ד' (1989). אמות המים לעכו ואמות מים בנחל הגליל המערבי. בתוך ד' עמית, י' הירשפלד ו' פטרין (עורכים), **אמות המים הקדומות בארץ-ישראל** (עמ' 81-96). יד יצחק בן-צבי.
שרון, מ' וגילר, ש' (2019). הסבילים ביפו העתיקה. **אריאל**, 217, 99-104.
ששון, א' (2005). **באר אנטייליה בנחלת ראובן לרד: פרוגרמה לתיכנון השיקום והשיחזור**. הקרן לחקר מישור החוף, אשקלון.
ששון, א' (2010). **מערכת המים בפרדס מינקוב**. הקרן לחקר מישור החוף, אשקלון.
ששון, א' (2011). הביארה היוונית בקיסריה. בתוך י' פורת, א' אילון וא' איזדרכת (עורכים), **מכמני קיסריה: סיכומים ומחקרים בנושא קיסריה וסביבתה** (ב, עמ' 305-320). עמותת ידידי קיסריה העתיקה.
ששון, א' (2019). נוף הביארות ביפו בשלהי התקופה העות'מאנית. **אריאל**, 217, 105-110.
ששון, א' (בהכנה). התיישבות הקברים וארכיאולוגיה של פרדסנות כפי שעולה מחפירות אתר נס/128 בס ציונה. **עתיקות**.
ששון, א' וזיו, א' (2001). **ביארת חנון: בית אחוזה משלהי התקופה העות'מאנית בנתניה - תיק תיעוד ושימור**. א' אדריכלים, תל-אביב.
ששון, א' וזיו, א' (2013). **מתחם שלמה 6 ביפו: תיק מחקר ותייעוד היסטורי-אדריכלי לשימור**. א' אדריכלים, תל-אביב.
ששון, א' וקציר, ט' (2013). **ביארות בתל-אביב-יפו: מחקר וסקר אתרים**. עיריית תל-אביב-יפו.
ששון, א' וקציר, ט' (2013). **ביארת קורטילה (פארק החורשות)**. עיריית תל-אביב-יפו.
ששון, א' וקציר, ט' (2014). **באר הקשתות במקוה ישראל**. הקרן לחקר מישור החוף, אשקלון.
ששון, א' וקציר, ט' (2019). **אמות המים במקוה ישראל**. הקרן לחקר מישור החוף, אשקלון.

Amiry, S., & Tamary, V. (1989). *The Palestinian village home*. British Museum, London.
Arbel, Y. (2016). Yafo the Greek market. *Hadashot Arkheologiyot: Excavations and Surveys in Israel*, 128. http://www.hadashot-esi.org.il/Report_Detail_Eng.aspx?id=25112
Arbel, Y. (2017). Salvage excavations in Jaffa's lower town, 1994–2014. In A. Burke, K. S. Burke, & M. Peilstöcker (Eds.), *The history and archaeology of Jaffa* (2, pp. 63–81). *Cotsen Institute of Archaeology*.
Arbel, Y., & Rauchberger, L. (2015). Yafo, Magen Avraham compound. *Hadashot Arkheologiyot: Excavations and Surveys in Israel*, 127. http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail_eng.aspx?id=23799&mag_id=122
Brunskill, R. W. (1978). *Illustrated handbook of vernacular architecture*. Faber and Faber.
Brunskill, R. W. (1982). *Traditional farm buildings of Britain*. Littlehampton Book Services.
Brunskill, R. W. (1985). *Traditional buildings of Britain: An introduction to vernacular architecture*. Trafalgar Square Publishing.
Brunskill, R. W. (2007). *Traditional farm buildings and their conservation (Vernacular Buildings)*. Yale University Press.
Canaan, T. (1933). *The Palestinian Arab house: Its architecture and folklore*. Syrian Orphanage Press.
Fuchs, R. (1998). The Palestinian Arab house and the Islamic "primitive hut". *Muqarnas*, 15, 157–177.
ICOMOS (1999). *Charter on the built vernacular heritage*. Mexico.
Kashman, I. (2007). *Protecting the "enemy's" heritage: How can the Bayarat houses of Jaffa be preserved?* Master's thesis, Columbia University.
Khamash, A. (1995). *Notes on village architecture in Jordan*. Arabesque.
Khasawneh, D. (2001). *Memoirs engraved in stone: Palestinian urban mansions*. Institute for Palestine Studies.
Rauchberger, L. (2015). Yafo, the postal compound. *Hadashot Arkheologiyot: Excavations and Surveys in Israel*, 127. http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail_eng.aspx?id=20764&mag_id=122
Sasson, A. (2017). The Jaffa-Jerusalem road in the late Ottoman period: Aspects of the material culture along the "travelers way". In A. Burke, K. S. Burke, & M. Peilstöcker (Eds.), *The history and archaeology of Jaffa* (2, pp. 215–228). *Cotsen Institute of Archaeology*.

* עמוד 131: תעלת המים בזרעוניה, בנימינה. צילום: אברהם (אבי) ששון, 2003

מורשת תרבות בנויה והקשרים בין היום־יומי, הלא פורמלי והוורנקולרי ככלל, ייחודה של מורשת תרבות בנויה מתקיים בשילוב בין ערכיה ההיסטוריים והתרבותיים לבין מאפייניה הפיזיים, הבולטות במרחב, סגנון הבנייה, חומרי הבנייה והטכנולוגיה. מורשת תרבות ורנקולרית בנויה - ברבים מהמקרים ערכיה ההיסטוריים אינם ידועים. היא מוצגת כלא פורמלית, וכעמים רבות - כחסרת ייחוד סגנוני, ומשום כך אינה מעוררת התפעמות במתבונן בה. היא נקשרת בפעילויות ובמלאכות יום־יומיות וכשוטות ולא דווקא באירוע חד־פעמי מעורר השתאות. אלא שדווקא תכונות אלה הן שמקנות לנכסים הוורנקולריים את ייחודם. אלה הם נכסים שמתעדים את תולדותיה של חברה, את הזמן ואת השפעותיו על התפתחותה, על אורחותיה היום־יומיים, על המצאותיה ויצירתה.



בתי המוטור: בעקבות המשאבות והמבנים האבודים

עופר בור

במרחב הארץ-ישראלי נותרו שרידים רבים של תשתיות ומערכות מים. אחדים מהשרידים זכו לתיעוד ולמחקר, ואחרים נשכחו. מטרת סקירה זו היא ללכת בעקבות בתי המוטור שלחוף הכנרת. אלה נבנו בעבר כדי להגן על המנועים והמשאבות, שעודדו את ההתפתחות היישובית באזור ואת השקיית השדות והמטעים. הסקירה מתמקדת בבית המוטור שנבנה ב־1909 כחלק מההתיישבות בחוות כנרת. כדי לחשוף את ייחודו של בית המוטור שלחוף הכנרת סוקר המחבר מתקנים דומים לו שקמו באותה תקופה ופזורים במקומות שונים במרחב הארץ-ישראלי. במהלך חיפושינו נפגש המחבר עם אנשים שזוכרים את התקופה באופן בלתי אמצעי.

מילות מפתח: חוות כנרת, מתקני מים, בית מוטור, משאבות, בנייה ורנקולרית



איור 1. מפת ה-PEF, 1880

ה־20, והראשונים שייבאו טכנולוגיית השקיה זו לארץ ישראל היו (כפי שודאי ניחשתם) הטמפלרים.⁸ בחבורת המאמינים הגרמנית נכללו אנשי מקצוע, מתכננים, מהנדסים וטכנאים, שגם יכלו לתחזק את בתי המוטור. הטמפלרים לא רק הביאו את המוטורים, אלא הקימו מערך תחזוקה חיוני שיאפשר את השימוש בהם. נוסף על כך הם הכשירו מכונאים ומפעילים, ובנו סדנאות שיאפשרו תיקונים ובניית חלקי חילוף.

בית המוטור: החדשנות והפעילות

הדיון במקורות מים אינו מסתפק במיונם ובאפיונם אלא מרחיב בדרכים לנצלם לצורכי פעילות אנושית, חקלאית, ובמשמעויות הטכנולוגיות והתרבותיות הנלוות לכך. אחד הנושאים בדיון זה הוא האופן שבו מועלים המים ממפלס למפלס ומאפשר את הספקתם לצרכים השונים.

מבוא

**אָבֵל עַל חוֹף יַרְדֵּן כִּמוֹ מְאוֹמָה לֹא קָרָה,
אוֹתָהּ הַדּוֹמִיָּה וְגַם אוֹתָהּ הַתַּפְּאוּרָה:
חֲרֹשֶׁת הָאֵיקְלִיפְטוֹס...!**

איפה חורשת האיקליפטוס ואיפה חוף ירדן? בכניסה לקבוצת כנרת נמצאת חורשת איקליפטוס, אבל הירדן רחוק משם כמה מאות מטרים...

כדי למצוא את חוף ירדן צריך לחזור יותר ממאה שנה לאחור. בראשית המאה ה־20 הערוץ הראשי של הירדן יצא מאזור בית הקברות כנרת ועבר ממזרח לגבעת הקרק² (איור 1). הערוץ הראשי, שסביבו נוצר אזור ביצתי, התחבר לערוץ משני (של אז) שיצא מהכנרת באזור דגניה. בשנות השלושים, כשבנה פנחס רוטנברג את הגשר והסכר של דגניה במסגרת הקמתו של מפעל החשמל בגשר, התייבש הערוץ הראשי. נשארו רק חורשת האיקליפטוס ובית המוטור בתוכה.

המבנה הוקם ב־1909 - בשיאה של העלייה השנייה על שלל יוזמותיה היישוביות:³ הרכבת שמגיעה לאזור ב־1905 מחברת את האזור ל"עולם הגדול"; בצמח יש תחנה ראשית וממנה יוצא קו תחבורה ימי מסודר לטבריה; הבהאים מגיעים מאזור חיפה ומתיישבים במזרח הכנרת והירדן; העיר טבריה הופכת מרכז מסחרי ואזורי ומתחילה בה בנייה מחוץ לחומות. העתיד נראה מבטיח.

מנהל חוות כנרת משה ברמן, איש חזק ודעתן, בעל ניסיון בניהול חקלאי,⁴ הוא שיוזם את פרויקט השאיבה ממי הירדן, ולמשאבה היקרה הוא בונה בית מיוחד (פריבילגיה שהחלוצים לא זכו לה...) - את בית המוטור (איור 2).⁵

המבנה פשוט ומלבני ובנוי בטכנולוגיה מקומית - קירות דָּבֶשׁ⁶ מטוּיָּחִים בלבן בחלק התחתון, ובנייה באבני בזלת שחורות מסותתות בחלק העליון. הגג מחופה ברעפי "מרסי" - המיובאים לארץ.⁷ החלק העליון מחובר בגרם מדרגות חיצוני ומשמש למגוריהם של מפעילי המוטור, שחייב מפעיל צמוד בכל שעות היממה. המאמץ שהושקע בבנייה ניכר בקירות המסותתים וברעפים "תוצרת חוץ", והוא ביטוי לחשיבות שיוחסה למבנה, שנועד להגן על המנוע לשאיבת המים. השימוש במנוע היה מהפכני בשלהי המאה ה־19 ובראשית המאה

¹ נעמי שמר, חורשת האיקליפטוס. © כל הזכויות שמורות למחברת ולאקו"ם.

² כביש 90 של ימינו חוצה את הקרק.

³ נזכיר את ההתיישבות בגליל המזרחי על ידי הברון רוטשילד ויק"א - מנחמיה ויבנאל; מפעל האחוות - פוריה (אחוות סנט לואיס) ושרונה (אחוות שיקגו) - כולם סמוך לאזור; וכמובן אחוות בית.

⁴ ברמן היה מנהל חוות בן שמן, המפעל החקלאי ה"לאומי" הראשון.

⁵ יק"א תכננה לשאוב מים מהכנרת עוד לפני הקמת החווה, כדי להשקות את מושבות הגליל התחתון - יבנאל ובנותיה.

⁶ דָּבֶשׁ היא טכניקת בנייה מקומית שבה בונים קיר אבן כפול, ואת החלל שבין הקיר החיצוני והפנימי ממלאים באבני לקט, אדמה וסיד. מדובר בטכניקה נפוצה ומהירה.

⁷ את הרעפים ייבאו הטמפלרים. ייצור מקומי שלהם התחיל רק ב־1910.

⁸ אף שהובאו פה ושם מנועים לארץ עוד לפני בוא הטמפלרים, הם שהפכו את המנוע לזמין ונפוץ לכלל האוכלוסייה.



איור 3. בית הבטון בפארק אפק עם תום בנייתו, 1912. צילום: אברהם סוסקין, מקור: הארכיון לתולדות פתח תקוה ע"ש עודד ירקוני



איור 4. המוטור של חוות חפציבה. צילום: שאולה הייטנר, 2019. מקור: אתר פיקיוויקי



איור 2. בית המוטור לחוף הכנרת במלחמת העולם הראשונה. ברקע, המבנים שבנו עבור התיסנים, שהגיעו באותן שנים לגבעת כנרת. מקור: אוסף חצר כנרת

הנחל לים. הבית נבנה עבור מנוע קיטור שהובא ממפעל המזגגה שיזם הברון רוטשילד, וניהל אותו מאיר דיזנגוף (ראו מאמרה של ברכה זילברשטיין בעמוד 75). המזגגה לא האריכה ימים, והמנוע הועבר לשימוש של חוות חפציבה שהוקמה בשנת 1906 (איור 4). המספר המועט של בתי מוטור שהוקמו כדי להגן על מנוע שאיבה (מנועי בערה חיצונית הפועלים על קיטור, שהיו גדולים, כבדים, מסורבלים ויקרים; אחר כך מנועי בעירה פנימית - דיזל, גז, קרוסין ואחרים, שהיו יעילים וקלים יותר; ובהמשך מנועי חשמל) במרחב הארץ-ישראלי מעורר תהיות. יהודה שניידרמן, יליד המושבה כנרת בשנות העשרים, הציג בפניי רשימה ארוכה של מתקני שאיבה "ותיקים" שהיו באזור בשנות העשרים של המאה ה-20 וכבר אז נחשבו "ותיקים", משום שהוקמו לפני מלחמת העולם הראשונה:

• בתחנת סמח (היא צמח) של רכבת העמק שאבו מים מהכנרת להפעלת הרכבת, לתחזוקתה ולהחלפת הקטרים שיעלו מצמח לדרעא, בדרכם לדמשק (איור 5).

המנוע שנמצא בבסיס המהפכה התעשייתית הוא ששכלל תפקיד זה ואפשר את החיבור למשאבה, ועל ידי כך לשאיבה. בית המוטור השואב מים מהירדן מייצג שכלול זה. הוא החליף את הצורך לחפור ולתחזק באר, לשמור על איכות המים הזורמים ולהימנע מזיהומים ומהתפתחות ירוקת, כפי שקורה בבאר או בבור. המנוע שעל גדות הירדן, שנבנה לפני מלחמת העולם הראשונה, אינו יחיד בנוף הישראלי, וכמו שאר המנועים מתקופה זו הוא מייצג את ההתפתחות והחדשנות הטכנולוגית שאפיינה את ההתיישבות בימי העלייה השנייה.

פגישה עם רן חדותי - לשעבר רכז שימור טכנולוגיות במועצה לשימור אתרי מורשת בישראל ומשפץ מנועים עתיקים מקיבוץ עין שמר, המכונה "האבא של המנועים הישנים ברחבי ישראל" - העלתה שקיימים רק עוד שני מוטורים אשר שוכנים במבנה ושואבים מים עיליים:

• "בית הבטון" שעל גדת הירקון, אשר נבנה בשנת 1912 וקיבל את כינויו משום שנחשב למבנה הבטון הראשון בארץ (איור 3).

• בית מוטור על גדת נחל חדרה, שנבנה בשנת 1910 סמוך לשפך



איור 6. חוות הבהאים בנוקייב, ליד עין גב. מקור: ארכיון עין גב



איור 5. תחנת צמח, 1928. בקצה - מגדל המים שאליו נשאבו מי הכנרת. מקור: ויקיפדיה - נחלת הכלל

בשם אלברכט שהיו לו בית מלאכה, מוסך ומסגרייה שבה מחרטה. בעיני המתדיישים היהודים הוא נחשב אנטישמי, ולכן פנו אליו בלית ברירה... בתי המוטורים שנבנו בעבר בחוף הכנרת העלו תהייה נוספת: מדוע, לבד משני המבנים שהזכיר רן חדוותי, לא נבנו בתי מוטור נוספים ברחבי ארץ ישראל? בקישון?¹² בנחל תנינים? בנחל פולג? בנחל אלכסנדר? תשובה לשאלה זו קיבלתי מד"ר רינה אידן, שעסקה במחקרה בהתיישבות היהודית בשרון. לדבריה, בגלל המבנה הטופוגרפי היו הנחלים בשרון מוקפים ביצות, ואלה מנעו גישה אל שפת הנחל ובנייה על גדותיו, וגם את עיבוד השטחים הסמוכים לו. המוטורים הגיעו לשרון המזרחי בשנות העשרים והשלושים עם ההתיישבות היהודית, והופעלו כדי להעלות מי תהום בבארות.¹³ כך קרה ששאיבה ממקורות עיליים התקיימה בעיקר סביב הכנרת, וכאן גם נבנו בתי המוטור שיגנו על מנועי השאיבה.

באזור הפרדסים שלחוף הים התיכון פעלו מאות בארות, וסביבן נבנו בתי באר.¹⁴ אלה הפכו לאחד הסממנים הבולטים בנוף הארץ-ישראלי, בצירים ובסיפורים. עשרות בארות כאלה המשיכו לפעול לאורך המאה ה-20 במרחב של כפרי המשולש וברצועת עזה. אלה מהקוראים המבוגרים יותר, שעוד בילו בשנות השישים חלק מהלילות באזור המשולש, או בשנות השבעים והשמונים ברצועת עזה, זוכרים את "הקונצרט" שהשמיעו המשאבות, כל אחת וצלילה המיוחד. הצליל השונה נוצר באמצעות התקנה של צינורות או בקבוקים על מנגנון המשאבה, כדי שבמקרה של תקלה יוכל בעל הבאר לזהות איזה מהמנועים הפסיק לעבוד.

הנחתי שלבהאים שהתיישבו באזור נוקייב, והיו בקשרים מצוינים עם הטמפלרים - שנחשבו "מומחי מוטורים" - הייתה משאבה ששימשה את החווה שהקימו.⁹ אולם ותיקי עין גב, שהכירו את המקום היטב טוענים שאין עדויות או שרידים למשאבות או בית מוטור. מים הגיעו באקוודוקט ממעינות שופעים סמוכים באזור עין פיק ונחל נוקייב (נחל עין גב כיום). נראה שכאשר הייתה לבהאים חלופה פשוטה הם העדיפו לא "להסתבך" עם מוטור יקר יחסית המחייב טיפול ותחזוקה על ידי מומחים. מה שנותר כיום מהחווה (איור 6) הוא בית הקברות הבהאי בעין גב.¹⁰

- בחוף הים בקצה הצפוני של המושבה כנרת ניצב עד היום בית מוטור השייך לבית יוסף טריידל - מהנדס יק"א שהתיישב בכנרת ושלב מהאגם מים באמצעות מוטור. בית טריידל הוקם בסביבות 1912, כחמש שנים לאחר היווסדה של המושבה (1908). המכונאי שהפעיל את המוטור (ונקרא אז מְכֻנֵן) איבד את ידו בתאונה, ונפטר מפצעיו.
- על פי יהודה שניידרמן מהמושבה כנרת, בדגניה וגם במנחמיה שאבו מים מהירדן.
- לפרנציסקנים שהקימו ב-1891 את המנזר בכפר נחום היה מוטור ששאב מים מהכנרת.
- ככל הנראה היו מתקני שאיבה גם במושבה מגדל, בבית הבק,¹¹ בבית המלון הסקוטי בטבריה ועוד.
- גם המידע על אודות תחזוקת המוטורים שאוב מזיכרוננו של יהודה שניידרמן. לדבריו, את המוטורים תחזק ברוך ליפשיץ מיבנאל, אך כשהלה לא הצליח לפתור את הבעיה פנו למומחה האמיתי - טמפלר טברייני

⁹ יש הטוענים שבעקבות ההתיישבות הבהאית ממזרח לכנרת, נכללה הכנרת כולה בתחומי ארץ ישראל המנדטורית, כשנקבע הגבול הבינלאומי בין בריטניה לצרפת, בתחילת שנות העשרים.

¹⁰ בית הקברות הבהאי הועתק ממקומו המקורי בשנת 1985. הוא נמצא ממזרח לכביש דרומית לעין גב וניתן לבקר בו.

¹¹ בבקעת הבטיחה, ליד צומת יהודייה. הבק הוא עבד א־רחמן באשה אליסף. קבוצה של ארסיים יהודים שניסו להתיישב במקום נטשה אותו ב-1909.

¹² בקישון, ליד קיבוץ יגור, שאבו מים היישר מהנחל, אולם רק עשרים שנה אחרי הפעלת בית המוטור בכנרת.

¹³ בשנות השלושים היה מקובל לקדוח קידוחים, ולא לחפור בארות. הקידוח היה פשוט לתפעול יותר מאשר שאיבה מהנחל.

¹⁴ לסקירה מקפת על בתי הבאר בתל-אביב-יפו ראו באתר <http://www.batei-beer.com/beer.html>



איור 8. בית המוטור במהלך עבודות השימור. מקור: אוסף חצר כנרת



איור 7. בית המוטור בימי זוהרו. מקור: אוסף חצר כנרת



איור 9. הכניסה לבית המוטור מצפון. צילום: זהבה חכם גבאי, אוגוסט 2020

פָּרַסְגָּפֶן נִים־לֵאֲנִים.
תְּלִי־חֶרֶבָה נַחֲרֶשֶׁת.
תְּכֹל־לִילוֹת וִילֵל־תְּנִים.
מִשְׁאֲבָה נֹקֶשֶׁת.¹⁵

בית המוטור שלחוף הכנרת

המוטור - מנוע גז משוכלל יותר ממנוע הקיטור, שאב את המים מבור בנוי שאליו הגיעו מים מהירדן בגרביטציה. הדבר נדרש כדי שמפלס המים באזור השאיבה יהיה קבוע, לא נתון לשינויות הזרם, וימנע סחף ולכלוך שיוזיקו למשאבה. כששאבו מים (בכל טכנולוגיה) היו אוספים אותם, בדרך כלל, בבריכת אגירה, וממנה הם זרמו בגרביטציה באמצעות פעולה פשוטה וקלה - פתיחת ברז. בבית המוטור, לעומת זאת, בכל פעם שרצו להשקות את השדות הפעילו את המשאבה, מה שחייב נוכחות מתמדת של אדם שיוודע להפעיל את המכשיר היקר.¹⁶ לא הצלחתי למצוא הסבר מניח את הדעת לעובדה שלא השתמשו בבית המוטור בבריכת אגירה, שהייתה, כאמור, מקובלת מאוד במתקני שאיבה מכל הסוגים, ומנעה את הצורך בנוכחות מתמדת של מפעיל מקצועי (איור 7).

¹⁵ שאול טשרניחובסקי, "הוי ארצי מולדתי".

¹⁶ בין 1909 ל-1911 היו מפעילי בית המוטור ודייריו חברי "שלישיית היחד" מכנרת - בנציון ישראלי, מאיר רוטברג ונוח נפתולסקי, ועימם מנחם שמואלי (ממש"י). כל אחד מהם ראוי למחקר ולמאמר בפני עצמו.

סיכום

בנוף הארץ-ישראלי קיימים בתי מוטור אחדים בהם בתי המוטור שלחופי הכנרת. ניצול מים עיליים להשקיה לא היה אפשרי ברוב הנחלים באזורי הארץ האחרים עקב תנאי הסביבה, הטופוגרפיה והביצות, ולכן מעטים בהם בתי מוטור. לבתי המוטור שלחוף הכנרת חשיבות בזכות היותם עדות למאפיינייה של תקופה ולהתפתחויות שהתרחשו בה, ובאלה בולט השימוש בטכנולוגיות מודרניות - השקיה ומיכון חקלאי - שהביאה ההתיישבות היהודית. משום כך חשוב לאתרם ולשמרם. מבנים אלה הם בבחינת אבני דרך בהיסטוריה היום-יומית של העשייה הציונית.



איור 10. ביצת הירדן כיום. צילום: אורי, ויקיפדיה עברית

בית המוטור שלחוף הכנרת שוקם ושופץ (איורים 8, 9). כיום נמצא בו מנוע דומה למקורי (אבל אנגלי...) שהובא מאחד מבתי הבאר של חדרה. במקום יש תערוכה ובה צילומים ומסמכים המאירים את המציאות של תקופת בנייתו ומספרים את תולדותיו. ניתן לבקר באתר בתיאום מראש¹⁷ וגם לטייל בסביבתו. למשל, ללכת בין בית המוטור לבית העלמין של כנרת בקטע משביל ישראל, לאורך ביצת הירדן המתחדשת (איור 10).

* עופר בור הוא יליד ירושלים, 1953. לפני שנים מספר הוסמך כמורה דרך ועוסק מאז, נוסף על עבודתו כאדריכל, בהדרכה בנושאים הקשורים לאדריכלות הישראלית בהקשר של תולדות הארץ, בייחוד במאה ה-20. הוא מלמד בקורסים למורי דרך, מעביר השתלמויות במשרד התיירות ומרצה בנושאים הקשורים לאדריכלות, לתולדות ההתיישבות ולשימור. מדריך קבוצות מהארץ ומחו"ל, בין השאר באוניברסיטה הפתוחה, כמועצה לשימור אתרים ובעיריית תל-אביב-יפו.

Oferb53@gmail.com

¹⁷ לתיאום הביקור יש לפנות לדובי סדן, קבוצת כנרת, טל' 052-6221907.

תודות לאנשים הטובים שהיו סבלניים, פתחו דלתות, הורו כיוונים והעשירו אותי בידע שלהם.

ראיונות:

ד"ר רינה אידן; אביטל אפרת, בית הראשונים וזכרון יעקב; אדר' עמוס ברנדייס; אדר' עודד חדות; רן חדות; לשעבר רכז שימור טכנולוגיות, המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל; זהבה חכם-גבאי, מנהלת אתר חצר כנרת; ארנון חפץ, מנהל תחום שימור פיזי, המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל; יוסי, רשות נחל הקישון; דובי סדן, קבוצת כנרת; דויד פרמנט, מנכ"ל רשות נחל הירקון; מוקי צור, עין גב; גבי קרדוש, יגור; עוזי קרן, עין גב; יוחאי שלם, יגור; יהודה ואיה שניידרמן, כנרת (מושבה).

לעיון נוסף:

אביצור, ש' (1977). **תמורות בחקלאות ארץ ישראל, 1875-1975**. מלוא בשיתוף מכון אבשלום.
אביצור, ש' (1989). **המהפכה התעשייתית בארץ ישראל בתהליכה האנרגטיים**. הקיבוץ המאוחד.
בן ארצי, י' (1988). המושבה העברית בנוף ארץ ישראל, 1882-1914. יד יצחק בן-צבי.
חדוות, ר' (2017). **מעשה בשימור**. סיפורי חיים: החיים עולים על כל דמיון.
חסקין, ג' (ללא תאריך). אידיאולוגיות סביב הכנרת: טיול בין אלומות להר כנרת. <https://bit.ly/2NJZohl>
חסקין, ג' (ללא תאריך). זרם הפועלים בעלייה השנייה: אידיאליים ויישומם. <https://bit.ly/3eQco0C>
טל, ע' (1996). קָרָק על חוף הכינרת: מושבת וילות או עיר גנים? **קתדרה**, 79, 95-113.
מיכאלי, ב"צ (1977). **החוות החקלאיות: ראשית ההתיישבות הלאומית בארץ ישראל**. מלוא.
צור, מ', ברקאי, ג' ושילר, אלי (עורכים) (1999). הכנרת וסביבתה (אריאל, 135-136).
שילה, מ' (1981). התכניות להקמת חוות הלימוד החקלאית הציונית הראשונה והביקורת עליהן. **קתדרה**, 19, 181-203.

* עמוד 139: בית המוטור מצידו המזרחי. צילום: זהבה חכם גבאי, אוגוסט 2020

התחדשותה של מורשת ורנקולרית: טכנולוגיות בנייה מסורתיות, המשכיות והתאמה הקריאה לשמר נכסי מורשת תרבות בנויה המייצגים טכנולוגיות בנייה מסורתיות מתבססת על תפקידם לייצג מסורות העוברות בעל פה מאב לבן ומדור לדור, להבליט את מאפייני המקום, את משאביו הטבעיים הזמינים למלאכת הבנייה, ואת התאמתן של הטכנולוגיות הללו לתנאי האקלים והסביבה. בגלל ייחודן, יציבות המבנה ושרידותו לאורך זמן זכות טכנולוגיות אלה להתחדשות. במרחב הישראלי פזורים בתי בוץ שנבנו בעשורים הראשונים של המאה ה־20. במבנים אלה נקשרים לא רק מסורות אלא גם סיפורי מקום. לצידם של המבנים הישנים מוקמים חדשים שמתייחדים בעיצובם, כצבעיהם ובהקפדה תכנונית. "רוח ההיסטוריה" עדיין לא דבקה בהם, אבל הם הוכחה להכרה במסורת וביתרונותיה של הבנייה בבוץ.



סיפורו של בית הבוץ הראשון בקיבוץ מרחביה

זאב הררי

באחדים מהקיבוצים שנוסדו בשנות העשרים והשלשים של המאה ה-20 נותרו בתי בוץ שבנו המתיישבים. הבחירה בטכנולוגיית בנייה זו התבססה על נוכחותה במרחב הארץ-ישראלי בכפרים הערביים, על היותה מהירה וזולה - גם בזכות התבססותה על משאב מקומי, אדמה, וגם בגלל עלויות הבנייה עצמן. סקירה זו מתמקדת בבית הבוץ הראשון במרחביה שנבנה במהלך שנות העשרים ובהחלטה לשמרו. מטרתה להדגיש את חשיבותו לתולדות הקיבוץ ולזהות קהילתו.

מילות מפתח: קיבוץ מרחביה, בית בוץ, בנייה ורנקולרית, שימור



איור 1. תל אל פולה, 1911, כיום שוכן בלב הקיבוץ. מכאן נלקחו האבנים לבניית בתי הבוץ. מקור: ארכיון קיבוץ מרחביה ו"ביתמונה"

הראשון במרחביה - בהמשך לבית האבן הדרומי בפאה המזרחית של החצר ההיסטורית.

בשנת 1929 התיישב בחצר הקואופרציה גרעין של "השומר הצעיר", שייסד את קיבוץ מרחביה. מספר המתיישבים בחצר גדל, ובהתאמה גדלה גם מצוקת הדיור. כמו בעבר כך גם עתה, כסף לממן בנייה באבן או בלבנים לא היה, ועל כן הוקמו ב-1931 צריפים אחדים. מכיוון שבית הבוץ הראשון שנבנה קודם לכן, בשנות העשרים, הוכיח את עצמו כפתרון ראוי למגורים, החליטו חברי הקיבוץ הצעיר לא להסתפק בצריפי העץ, ובנו מחוץ לחצר הרבועה עוד שלושה בתי מגורים מבוץ. מארבעת בתי הבוץ במרחביה נותרו בחלוף השנים רק שניים, אך מכיוון שאין מי שידאג לשימורם מצבם הפיזי הולך ומידרדר.

תולדותיו של בית הבוץ בקיבוץ מרחביה

עם תום מלחמת העולם הראשונה, משהסתיימה הקואופרציה במרחביה (1911-1918), התגוררו בעשור הבא (1919-1929) בבתי האבן המסורתית של חצר מרחביה קבוצות מתיישבים שונות. במתיישבים הייתה גם "החברה" גולדה מאיר (מאירסון), שלימים הייתה לאישה הראשונה שמונתה לראש ממשלה בישראל. כדי לתת מענה למספר המתיישבים שגדל, ובהיעדר מקורות מימון, הוחלט לבחור בשיטת הבנייה הזולה, המסורתית, שהתקיימה בצורות שונות בכפרים הערביים מסביב. מדובר בבתי בוץ שבנייתם מתבססת על משאב מקומי זמין - האדמה, האבנים, וכן מעט קש. כך קם בית הבוץ



איור 3. תהליך הבנייה של בתי בוץ בקיבוץ מרחביה, תחילת שנות השלושים.
מקור: ארכיון קיבוץ מרחביה ו"ביתמונה"



איור 2. התבנית הבסיסית לבית בוץ. צילום: זאב הררי

שימור בית הבוץ הראשון

מכיוון שאחד משני בתי הבוץ שנותרו במרחביה מיועד להריסה ולנוכח המלצת צוות השימור המקומי, הוחלט בוועדת התכנון והבנייה של הקיבוץ לחשוף ולהציג את שיטת הבנייה של בית הבוץ הוותיק מבין השניים, שהוא גם הראשון שנבנה מחוץ לחצר. במהלך השנים עבר בית הבוץ הראשון שינויים. בשנותיו הראשונות התגוררו בו מייסדי הקיבוץ. אחר כך הוסב למרפאת שיניים, ואז גם שונתה חזיתו המערבית ונוספו בה בלוקים אפורים. סיפורו של הבית ניכר בחיצוניותו. אומנם שכבת הטיח מתעקמת, נסדקת ומתקלפת, אך היא חושפת טפח מהמבנה הפנימי של הקירות. סממנים אלו מעידים על

טכנולוגיות הבנייה

בתי הבוץ במרחביה מתבססים על שלד עשוי קורות עץ, ועליו נבנו קירות מפסי עץ דקים אופקיים שיצרו תבנית כמעין שבכה. על תבנית זו נמתחה רשת מתכת, ובתוך התבנית הונחו בצפיפות אבנים שנאספו מבתי הכפר הנטוש אל פולה ששכן על הגבעה, כיום בלב הקיבוץ, בתל הארכיאולוגי שבו קבור המבצר הצלבני לה פב. האבנים התלכדו באמצעות בוץ ומעט קש, ולאחר שהבוץ התייבש צופו הקירות בשכבת טיח. ניכר שפסי העץ והרשת חוברו במסמרים שהחלידו ושנותרו נעוצים היטב במקומם. גושי הבוץ היבש השתמרו וחלקם התפוררו והפכו לאבק.

האותנטיות של השריד ועל זכאותו להיכלל ברשימה מקומית של נכסי מורשת תרבות בניה.

ואכן ההכרה בחשיבותו של בית הבוץ עודדה את בניהם ונכדיהם של ותיקי הקיבוץ לנבון בארכיון המקומי ובמאגר התמונות "ביתמונה", ולחפש תצלומים ותעודות. הם גם גירדו את הטיח באופן מבוקר, ועל ידי כך פתחו בקיר "צוהר אל העבר" וחשפו את טכנולוגיית הבנייה בבוץ. הקטע המגורר כוסה בזיכוכית שקופה, ולצידו הוצב שלט הסבר.

* זאב הררי הוא בן וחבר קיבוץ מרחביה. מעצב מרכז המבקרים, השילוט והפרסומים באתר "החצר הגדולה במרחביה". פעיל במעבדה לחדשנות של המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל.

zhdesign@013net.net



איורים 4,5. "צוהר אל העבר". חשיפת טכנולוגיית הבנייה בבוץ, בקיר המזרחי. צילום: זאב הררי, 2020



איור 6. פינת בית הבוץ. מבט מכיוון דרום-מזרח לפני חשיפת ה"צוהר אל העבר". איור 7. "שכבת הטיח מתעקמת, נסדקת ומתקלפת". צילום: זאב הררי, 2020

* עמוד 145: מראה בית הבוץ הראשון בקיבוץ מרחביה כיום, נבנה בשנות ה-20. צילום: זאב הררי, 2020

מורשת תרבות ורנקולרית בנויה והתרומה החינוכית

לחינוך מגוון היבטים, והוא משתנה מחברה לחברה וממקום למקום. אך הוא כולל בתוכו ערכים רבים, משותפים לכול, ובאלה - ההיכרות עם המגוון התרבותי וכיבודן של מסורות המייחדות את השוני בין קהילות. תרומתה של מורשת התרבות הוורנקולרית הבנויה לשמירתם של ערכים אלה רבה. משום כך החלטות בדבר אופן השימור, תחזוקתו השוטפת והתאמת התפקוד החדש למבנה הן חשובות, ומקדמות גישה מתקדמת שהיא ליבו של שימור מורשת בנויה בסביבה בת-קיימא (Martins et al., 2019; Simandiraki, 2006).



בית הבוץ בקיבוץ צבעון

אורי בן ציוני

בית הבוץ בצבעון הוא דוגמה לכך שבנייה ורנקולרית אינה קשורה בהכרח רק לשרידים פיזיים ולשימור של תרבויות נכחדות, אלא גם למגמות עכשוויות ומתעצמות של תכנון בר-קיימא ובנייה אקולוגית. אחד מערכיו של המבנה בצבעון והסיבה לחשיבות שימורו היא בהיותו סמן למגמה האקולוגית המתפתחת בקהילות שונות בישראל.

מילות מפתח: בית בוץ, שחזור מסורת בנייה, ערך חברתי, משמעות תרבותית



בית הבוץ - חוץ ופנים. צילום: עדי סגל



פתח דבר

לב קיבוץ צבעון, השוכן על הר קלען בתוך שטח יער טבעי באזור הגליל הגבוה, בנו תושבי הקיבוץ בשנת 2009 בית בוץ. בוני המבנה הדגישו את הצורך הקהילתי העז במקום להתכנסויות ולגיבוש הקהילה. במרץ 2019 נדרשה הקהילה שהקימה את המבנה להגן עליו מפני הריסה. לשם כך ניסחו ראובן ארביב ומוריה בארי שליון מצבעון, בסיוע ובייעוץ של יעל פורמן נעמן, את מסמך הערכת המשמעות התרבותית שלהלן.

בית הבוץ: קהילה, ערכים ומשמעות תרבותית

"בית הבוץ" הוא אחד המבנים הראשונים בארץ שבהקמתם חודשו מסורות בנייה קדומות בחומרים מקומיים. בכך הוא מייצג הן את הבנייה הוורנקולרית הן את תנועת הבנייה האקולוגית של סוף המאה ה-20 וראשית המאה ה-21 בארץ ובעולם.

המבנה ועץ האלון שלצידו מגדירים את מרכז היישוב, מיקומם מסמל פיזית וחברתית את לב הקיבוץ. המבנה משתלב בסביבתו הכפרית ומדגים את עקרונות הבנייה האקולוגית. הוא עשוי מחומרים מקומיים - עצי ברוש, רסק גזם מדילול יער ברעם הסמוך ואדמה מקומית - ומרכיבים ממוחזרים. המבנה הוקם על מתווה רחבת הדגל של היאחזות הנח"ל שקדמה לקיבוץ, שצורתה משושה התחום בגדר נמוכה הבנויה מאבן ומבטון. בכך המבנה משמר פרט מההיסטוריה של המקום.

"בית הבוץ" עשוי קונסטרוקציה מבולי עץ, וקירותיו מאדמה מקומית. שטחו כ-42 מ"ר, קוטרו החיצוני 7.6 מטרים והפנימי 6.8 מטרים; אורך כל פאה כ-4 מטרים, גובה הקירות 2.2 מטרים וגובה התקרה במרכז 3.8 מטרים. שלד הגג בנוי בשיטת "קורות בתמיכה הדדית" (Reciprocal roof), ולו מראה ספירלי ודינמי. מבחינה קונסטרוקטיבית הגג מתפקד ככיפה, שבה כל קורה נתמכת במרכז על זו הסמוכה לה ושעונה על עמודים וקורות המשולבים בקיר החיצוני. כך התקבל חלל מעוגל ופתוח שאינו מופר בעמודים תומכים, ובזמן מפגש יכולים כל הנוכחים לראות זה את זה.

חמישה מקירותיו בנויים ביציקה של בוץ ורסק גזם שפותחה במיוחד למבנה זה. הקיר השישי בנוי בולי עץ עם מליטת אדמה, בשיטה שפותחה גם היא למבנה זה. החלונות ממוחזרים, עשויים חלונות רכבת פסולים ממפעל אורן בקיבוץ צובה. בקירות המבנה שולבו עיטורים באדמה, העשויים במלאכת כפיים. תחזוקת העץ והאדמה במבנה היא בשמן פשתן, ללא שימוש בצבעים או בחומרים מלאכותיים.

תכנון סולארי-פסיבי ממקסם את חדירת קרני השמש בחורף וממזער אותה בקיץ. מיקום החלונות הנפתחים מאפשר כניסה של משב הרוח הקיצית. נוסף להם הותקנו חלונות אור ואוורור עליונים בקופולה (Cupola) שבמרכז הגג. בשעות החושך מאירה את החלל תאורת לד, בחורף המבנה מחומם באמצעות קמין עצים מדילול מקומי.

למבנה ערך היסטורי בהיותו דוגמה ראשונית לבנייה האקולוגית החדשה בישראל; וערך אסתטי הנתון בצורתו ובטכנולוגיות הבנייה והעיטורים.

"בית הבוץ" הוקם על ידי חברי הקהילה המקומית בסיוע של מתנדבים. הוא תוצר של עשייה משותפת, ושל מלאכת כפיים בחומרים טבעיים. למבנה ערך חברתי עבור הקהילה המקומית. הוא מסמל את ערכי הקיבוץ: קהילה, אקולוגיה ולימוד. מיום הקמתו הוא מוקד תרבותי, סמלי ורגשי המשמש בין היתר ללימוד, לקיום סדנאות, לאספות ולמעגלי שיח. טיבו של החלל ומיקומו המרכזי מעניקים לקהילה מקום למפגש יום-יומי המזמין שיח פתוח. אלה משקפים באופן מוחשי את ערכי הקהילה ואת זהותה.

למבנה ערך חברתי בהיותו רכיב בזהותה של הקהילה המקומית. מסיבות אלו נדרשת הקהילה להגנה על המבנה מפני הריסתו ולשימור ערכיו.

24 במרץ 2019

ראובן ארביב, מוריה בארי שליון; ייעוץ - יעל פורמן נעמן



בית הבוץ - חוץ ופנים. צילום: עדי סגל

* אורי בן ציוני הוא סנהל סחוז צפון כסועצה לשימור אתרי מורשת בישראל; בעל תואר ראשון בארכיאולוגיה סטעם האוניברסיטה העברית, ותואר שני בתכנון ערים סטעם הטכניון.

uri@shimur.org.il

כמנהל מחוז צפון במועצה לשימור אתרי מורשת בישראל נקראתי אף אני להביא את חוות דעת המועצה בנוגע לשימור המבנה. בדילמה שבין ערכיו של המבנה מחד גיסא לבין גילו הצעיר מאידך גיסא בחרתי להמליץ עליו ככזה הראוי לשימור, בשל הערכים הנוכחים במסמך הנ"ל.

Martins, A. M., Vieira, E., Carlos, J. S., & Nepomuceno, M. C. (2019). Learning from tradition: Vernacular built heritage of Madeira (Portugal), a sustainable proposal. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 362(1), 012085.
Simandiraki, A. (2006). International education and cultural heritage: Alliance or antagonism? *Journal of Research in International Education*, 5(1), 35–56.

* עמוד 149: בית הבוץ בחורף מושלג. צילום: עדי סגל

היסטוריה מלמטה: אמצעי לתיעוד ולשימור נכסי מורשת ורנקולרית בנויה במאמרו "דרכים וכיוונים בחקר ארץ־ישראל ויישובה" פירט יוסי בן־ארצי, בין שאר שיטות המחקר הנהוגות במחקר ההיסטורי, גם את מאפייניה של "ההיסטוריה מלמטה". ז - בניגוד ל"היסטוריה מלמעלה" - שמתאפיינת בסיקור אירועים הרואיים ומתועדת במקורות סדורים ונגישים המרוכזים בארכיונים ציבוריים - מתייחדת בסיפורים מקומיים ובתיעוד הנחשף במכתבים, ביומנים, בתיאורים ובמסורות המסופרים בעל פה (בן־ארצי, 2001, עמ' 368). תיעודם של רבים מנכסי המורשת הוורנקולרית נדרש לגישה זו. באמצעותה ניתן לקדם את שימור הנכס היום־יומי ולחזק קהילה ואת סיפורה הייחודי.



ארכיון אדריכלות ערבית: מקורס אקדמי למשאב ציבורי

רות ליברטי־שלו

ארכיון אדריכלות ערבית הוא פרויקט ייחודי שבמסגרתו סטודנטים מהפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון אוספים מידע היסטורי ופיזי על אודות המורשת האדריכלית הערבית בארץ מאמצע המאה ה-19 ועד ימינו. איסוף החומר מתבצע במהלך קורס סמסטרילי שבו הסטודנטים נחשפים לשיטות תיעוד ולמושגי יסוד דוגמת מסורת, מורשת, רגיונליזם, אדריכלות ורנקולריות ומודרניזם. מטרת הקורס היא למנף את תהליך הלימוד של הסטודנטים להרחבת גוף הידע העוסק בביטוייה הפיזיים של התרבות הערבית האזורית כנדבך מרכזי במורשת המקומית. תוצרי הקורס מצטרפים למאגר אינטרנטי המגיש לציבור הרחב את הידע שנצבר. הסקירה שלהלן מתארת את תהליך התגבשותו של הפרויקט, את מטרותיו ואת תוצריו עד כה. המאגר, בחסות החממה החברתית בטכניון, זמין באתר החממה.¹

מילות מפתח: ארכיון, אדריכלות ערבית, הטכניון, חממה חברתית

מבוא: האדריכלות היום-יומית ומאפייניה

"האינטראקציה בין אדם לסביבתו יוצרת תרבות, ומובילה להתפתחותן של מגוון תרבויות באמצעות אנשים שונים בסביבות שונות. אדריכלות ורנקולרית היא אחד מביטוייה הקונקרטיים של אינטראקציה זו" (פתחי, 1986, עמ' 69. תרגום שלי: רל"ש).² האדריכלות היום-יומית, הפונקציונלית וה"עממית" מרבה להופיע בשיח המורשת מאז המחצית השנייה של המאה ה-20, וביתר שאת במאה ה-21. אם נקבל את ההנחה שהסביבה העשויה ידי אדם, הנופית והבנויה, היא שיקוף פיזי של מכלול תהליכים תרבותיים וחברתיים, כלכליים וגיאוגרפיים, מדיניים ולאומיים, הרי האדריכלות ה"גבוהה" והאדריכלות ה"נמוכה" ממלאות בה תפקידים שונים.³ בעוד האדריכלות הגבוהה מייצגת לעיתים קרובות אירועים היסטוריים מכוננים וממוסדים - באופן ישיר ומכוון, או באופן עקיף ו"מצטבר", כפי שתיאר אלויס ריגל במאמרו המכונן "פולחן המונומנט ההיסטורי" (Riegl, 1982) - הרי האדריכלות הפשוטה, ה"נמוכה", ה"ורנקולרית", נתפסת כתוצר של תהליכים התפתחותיים ושינויים ארוכים והדרגתיים.⁴ לעיתים קרובות היא משקפת מוסכמות חברתיות שנוצרו לאורך שנים ושגולגוליהן ניכרים גם בהווה. במרחב הכפרי הערבי ניתן למצוא את שרידיה של אדריכלות ורנקולרית כזו, ואילו בערים מעורבות דוגמת יפו וחיפה מופיעה הבנייה הערבית של ראשית המאה ה-20 כפסיפס מרתק של גבוה ונמוך, ממסדי ועממי, ייחודי וטיפוסי. זה לצד זה ניצבים ברחובותיהן של ערים אלה מבנים מפוארים וייחודיים ומבנים פשוטים וטיפוסיים, ויחדיו מציירים עבור חדי העין את סיפורה של החברה העירונית הערבית בתחילת המאה ה-20 בין מסורת למודרנה. מרבית הבנייה הורנקולרית בארץ היא ערבית, וככזו היא נושא נוכח-נפקד במחקר, בשיח ובמציאות הישראלים. אין מנוס מלהודות בממד הפוליטי הנלווה לכל דיון במורשת זו, כיוון שבעצם קיומה החלקי, המבוזר ולעיתים ההרוס, היא מעידה על פערי הנרטיב באשר להתרחשויות העבר. האדריכלות של הממסדים הבריטי, הציוני

ארכיון אדריכלות ערבית: הקורס

חשבות על יצירת קורס אקדמי שיזהה, יתעד, ייתן פשר וינגיש את האדריכלות הערבית הסובבת אותנו עלו במהלך השנים בדעתם של רבים מהמרצים ומנחי הסטודיו בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון. בקרב אלה שנגעו במסגרת הוראתם בפקולטה באתרים ערביים נטושים או שכוחים הועלה גם הרעיון למנף את המסגרת האקדמית להקנייתם של כישורי תיעוד, מחקר וניתוח, וכקטליזטור להקמתו של מסד נתונים נגיש. מחשבות אלה קיבלו דחיפה בשנת 2013, עם הקמתו של נתיב ייעודי לשימור המורשת הבנויה בפקולטה, ועם ייסודה בשנת 2015 של החממה החברתית בטכניון ופרסום "קול קורא" של המל"ג לקורסים משלבי עשייה למגזר הערבי. הקורס התקיים לראשונה בשנת 2016,⁵ במתכונת ניסיונית ובתמיכת המל"ג, בד בבד עם סטודיו שעסק בבוסתן כיאט בחיפה. מטרת הקורס הוגדרה אז "להאיר את הקשרים בין היסטוריה, תרבות, חברה, זיכרון ומקום". לאור מטרה זו הסטודנטים התבקשו לבחור אתר

¹ <https://socialhub.technion.ac.il/arabic-architecture-archive/>

² "The result of the human-environment interaction constitutes culture and has led to the development of a multitude of cultures by different people in different environments. Vernacular architecture is one of the most concrete manifestations of this interaction". (Fathy, 1986: 69)

³ ההבחנה בין אדריכלות "גבוהה" ל"נמוכה", גם אם היא נחשבת כיום למושגית, נמצאת בבסיס ההגדרה של הורנקולריות, ומשפיעה על האופן שבו נתפסת אדריכלות זאת גם כיום. דיכוטומיה זו היא גם במידה רבה הגורם להיעדרותה של האדריכלות הורנקולרית מהשיח האדריכלי עד שלהי המאה ה-19.

⁴ יצוין כי משמעותו של המונח "אדריכלות ורנקולרית" זוכה לפרשנויות שונות, אשר מדגישות היבטים שונים של התופעה. ראו למשל הגדרת מכון גטי, המדגישה את הפונקציונליות, המקומיות והיעדר הימרות התכנוניות (<https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat>), לעומת הגדרת המילון הארכיטקטוני של פנגוויין, המדגיש בנייה על פי תבנית מסורתית (Fleming, Honour & Pevsner, 1991, p. 465).

⁵ הבניית הקורס ופנייה לקול הקורא של המל"ג: אדד' רות ליברטי-שלו; ייעוץ: פרופ' רחל קלוש, מייסדת החממה החברתית; מרצות: ד"ר נטע פינגר ואדד' רות ליברטי-שלו; ליווי אדמיניסטרטיבי: רותי דונג, רכזת החממה החברתית; עיבוד עבודות לאתר: ד"ר נטע פינגר והסטודנטית שאדן חאמד.

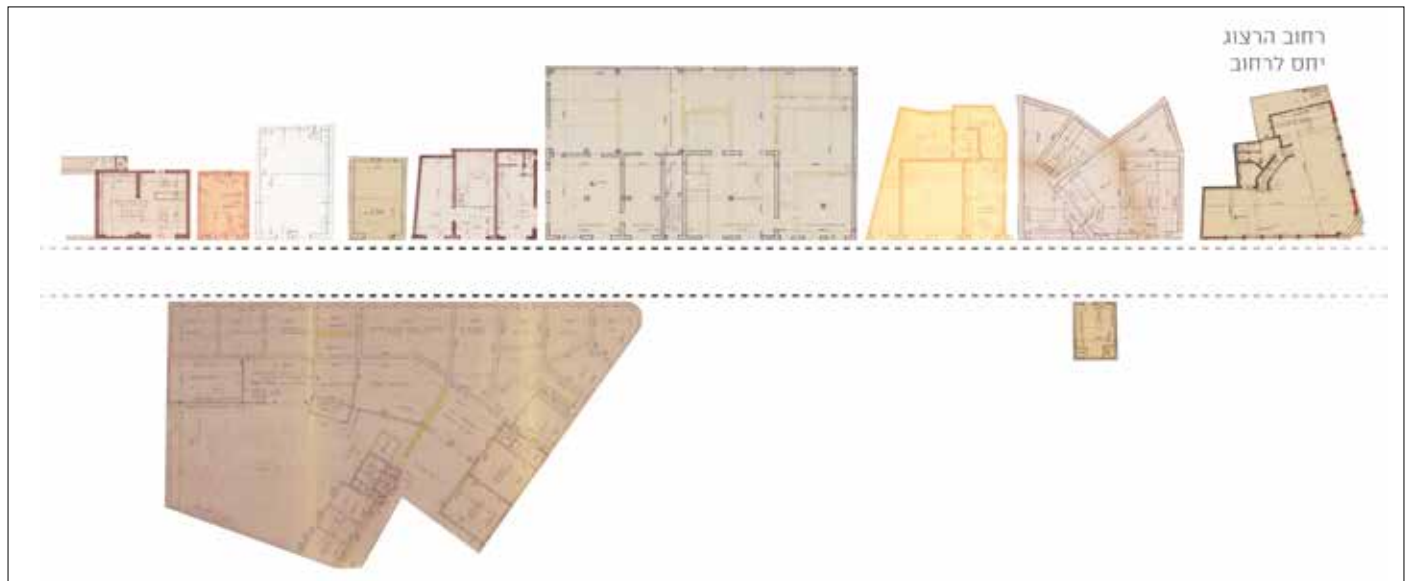
בנוי מתוך רשימה נתונה של אתרי מורשת ערבית בצפון הארץ, ולאסוף על אודותיו חומרים "רשמיים" דוגמת מפות, תצלומים, ספרות ומסמכי ארכיון, לצד חומרים מזדמנים דוגמת ראיונות עם תושבים ותיקים בסביבה. הקורס עודד את המשתתפים/ות להציע גם אתרים בסביבת מגוריהם. כך למשל, סטודנטית תושבת קלנסווה בחרה **במסגד עלי בן אבי טאלב** שביישובה. ההנחה הייתה שבשל הקושי המובנה בקריאה ובהבנה של משמעותם של אתרים שהתיעוד הקיים על אודותיהם דל, הצירוף של מידע "סובייקטיבי" אל המידע ה"אובייקטיבי" (היסטורי, טיפולוגי, טכנולוגי וגיאוגרפי) הוא שיאפשר את פרשנות האתרים ואת הבנת הערכים הסובייקטיביים המגולמים בהם.

הקורס הראשון הניב עבודות מרתקות. העבודות התבססו על חומרים ראשוניים דוגמת ראיונות עם מכרים וקרובים, תצלומים מאוספים משפחתיים, ומסמכים שנחשפו בזכות היכרות אישיות של סטודנטים שחקרו אתרים ביישובים שבהם גדלו. נוסף על כך התגלה המפגש עם הריבוד התרבותי האופייני למרחבי המורשת הערבית הנטועים בנוף הישראלי כבעל ערך רב לחינוכם המקצועי של הסטודנטים המבקשים להתמקד בשימור. מרבית האתרים שתועדו באותו סבב ראשון היו כאלה שניתן להגדירם כוורנקולריים: נטועים בסביבה כפרית, עושים שימוש בטכנולוגיות המסורתית המקומיות של בנייה באבן, טיפוסיים ופשוטים, שתוכננו ללא אדריכל או מעצב. במרחב האורבני נחקרו גם אתרים ערביים עירוניים במובהק, שלא בהכרח מתיישבים עם הזיהוי הוורנקולרי. אתרים אלה (למשל **בית סרוגי בנצרת**) מעוררים ביתר שאת שאלות בדבר הקשרים הגלויים והסמויים בין מסורת לקדמה ובין טכנולוגיה למוסכמות אסתטיות

במרחב המקומי, ומציעים אפשרויות שונות לקריאת מקורותיה של האדריכלות העירונית בארץ, הערבית והיהודית כאחת.

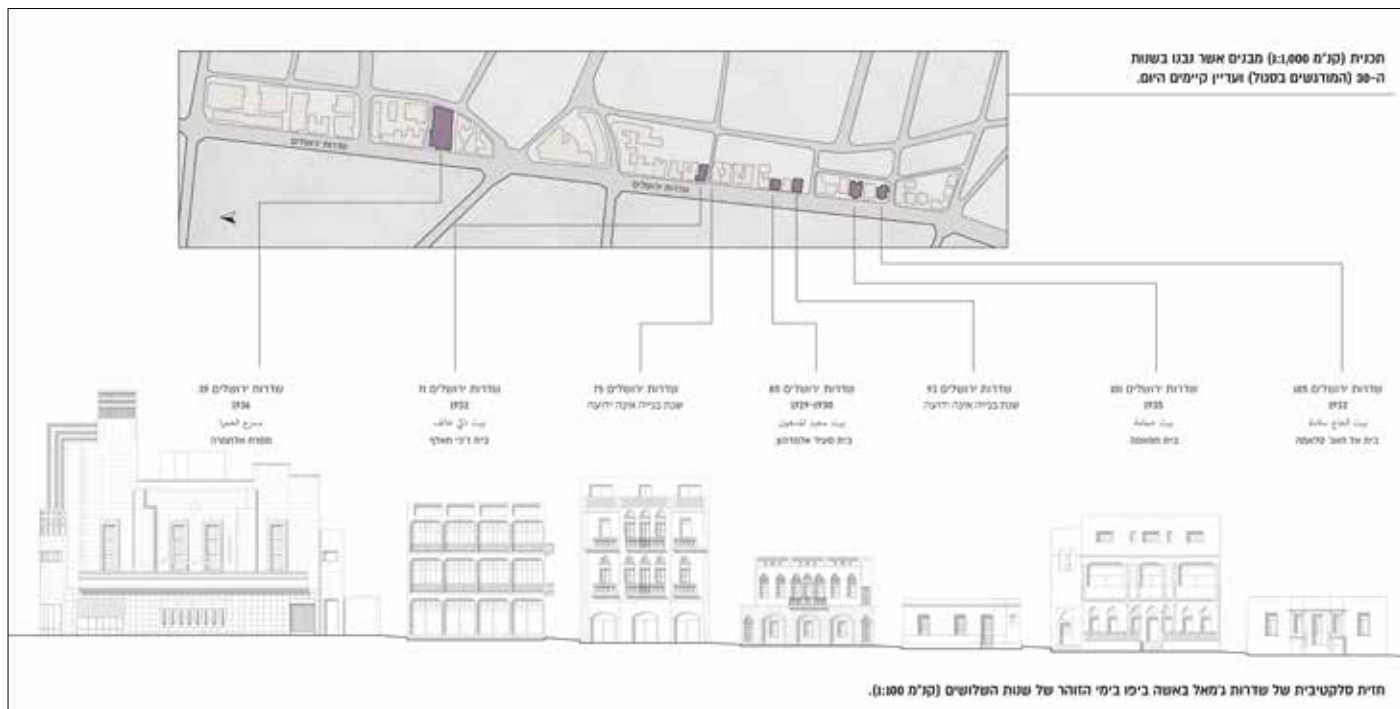
אף שהפוטנציאל העצום של הקורס ככלי להידברות בין האקדמיה לבין קהילות המבקשות להנכיח את עברן ולהופכו לחלק מעתידן היה ברור, באותה עת לא היה בידינו המנגנון שיאפשר להנגיש את תוצרי הקורס ברמה אחידה על גבי פלטפורמה ציבורית.

לאור זאת, כשנפתח הקורס שנית בשנת 2019 בשם "ארכיון אדריכלות ערבית"⁶ הוגדרו מחדש מבנהו ומטרותיו, והפעם הוחלט כי הקורס יתמקד במורשת האדריכלית הערבית במרחב הגיאוגרפי המקומי מאמצע המאה ה-19 ואילך. תקופה זו מתאפיינת בהליכים מואצים של מודרניזציה, הן בזירה החברתית-תרבותית הן בטכנולוגיות ובחומרי הבנייה. מטרת הקורס נוסחה מחדש: "להכיר ולהרחיב את גוף הידע העוסק בביטוייה הפיזיים של התרבות הערבית כנדבך מרכזי במורשת המקומית, לפתח את גוף הידע החסר באמצעות ייצור ידע ממקורות ראשוניים ומשניים, ולהנגישו כחלק מ'ארכיון' של אדריכלות ערבית מקומית". כדי לספק לסטודנטים ידע בסיסי על האזור ועל תחום הידע הוחלט לגבות את המפגש עם האתרים הספציפיים בכמה הרצאות מבוא על האימפריה העות'מאנית, תקופת המנדט הבריטי ותקופת ראשית המדינה; מושגי יסוד כגון מסורת, רגיונליזם, אדריכלות ורנקולרית ומודרניזם ערבי, העיר האסלאמית ואוריינטליזם נדונו בקצרה. היריעה הגיאוגרפית הורחבה להיכרות ראשונית עם אדריכלות שנוצרה במזרח התיכון וסביב הים התיכון בכלל, ובאזור "א-שאם" (הלבנט הצפוני) בפרט - כל אלה כחלק ממערך של מסורות ומעברי ידע. עם פתיחת ההרשמה לקורס בינואר 2019 התברר שהוא מעורר עניין



איור 1. לילא אבו-עביד ומרים זעורה: ספת רחוב הרצוג בלוד, מורכבת מתוכניות מתוך בקשות להיתר להתערבות במבנים משנות השלושים-ארבעים. ניתן לראות את האופן שבו יוצרים המבנים דופן דו-ממדית רציפה של קיר צמוד רחוב עם הפרדה חדה בין הפנים לרחוב. מתוך "אל-לד בין שכבות הזמן". מקור: אתר ארכיון אדריכלות ערבית

⁶ מרצה: אדר' רות ליברטי-שלו; ליווי אדמיניסטרטיבי: רותי דונג, רכות החממה החברתית; עוזרות הוראה: שאדן חאמד וג'וד ג'באלי; בניית האתר ועיצובו: עמית צדיק מטעם החממה החברתית הטכניון.



איור 2. הגא עואד ויחיא אבוריא: חזית סלקטיבית של שדרות ג'מאל באשה ביפו בימי הזוהר של שנות השלושים (קנ"מ 1:100). מתוך "רחוב ג'מאל באשה". מקור: אתר ארכיון אדריכלות ערבית

העבודות נערכו בפורמט אחד, כך שעושר ומגוון האתרים והסוגיות חולקים מבנה ורצף משותפים, מעין "ארכיון" של דיונים תאורטיים ממוקדי אתר.

מכלול העבודות הועלה לאתר החממה החברתית בטכניון, וכיום הוא נגיש לכול. האתרים שנחקרו מזוהים על גבי מפת מפתח אינטראקטיבית המובילה לעמוד המוקדש לכל פרויקט, ובו קובצי PDF של העבודות בגרסה עברית ובגרסה ערבית.⁷ שיטוט בין תוצרי הקורס שהועלו לאתר מעורר שאלות ומחשבות על המרחב שאנו חיים בו ועל האופן שבו הוא נחשף, נצפה ומובן על ידי ילידי שנות התשעים; דור שמתקשה לזהות ביישוב הפלסטיני העכשווי, או במרחב הפתוח הכאוטי הסובב את כולנו, את ביטוייהן הארכיטקטוניים של התרבות והמסורת המקומיות, ואת ערכן של אלה בהתוויית תהליכים מקיימים של חידוש ושיקום.

סיכום

סד הנתונים שהוקם בטכניון עתיד לגדול ולהתעשר עם כל מחזור לומדים נוסף. אין ספק שעבודות הסטודנטים ירחיבו ויעמיקו את ההיכרות של אדריכלי העתיד עם מאפייניה וערכיה של האדריכלות

רב בקרב תלמידי/ות הפקולטה לארכיטקטורה, ובייחוד בקרב תלמידים ערבים משנה ג'. 24 הנרשמים חולקו לצמדים, וכל צמד התמקד באתר נבחר. כל האתרים היו רחובות ראשיים בערים ערביות בינוניות, רחובות שבעבר היו הרחוב הראשי של כפר, או רחובות בשוליה של העיר. כל עבודה מיקדה שאלה הנוגעת לסוגיה היסטורית-תרבותית באמצעות "קריאה" של האובייקט או המרחב הפיזי שבו עסקה. כך למשל, עבודתן של הסטודנטיות מרים זעורה ולילא אבר'עביד עסקה במקורות ההשפעה על הבנייה לאורכו של **רחוב הרצוג בעיר לוד** (איור 1) ותהתה אם היו אלה הארכיטקטורה הוורנקולרית של העיר העות'מאנית, או תפיסות מודרניסטיות בנות התקופה; עבודתם של יחיא אבוריא והגא עואד על **שדרות ג'מאל באשה ביפו (כיום שדרות ירושלים)** חיפשה את עקבות העירוניות הערבית התוססת של שנות השלושים ביפו באמצעות ייצור של חזית סלקטיבית של מבני התקופה ששרדו ברחוב (איור 2); אור שמואל ואלון כץ בחנו את האלמנטים האדריכליים החוזרים על עצמם בחיפוי חזיתות **רחוב ג'בור יוסף ג'בור בשפרעם**, ואת הקשרים בין חומר, טכנולוגיה ומשמעות תרבותית המשתקפים דרכם (איור 3); דימה עבדו ורנאד ד'ב עסקו ב**רחוב שיבת ציון** על תוואי חומת העיר ההיסטורית של חיפה, כגבול ממשי ודמיוני בעיר (איור 4).

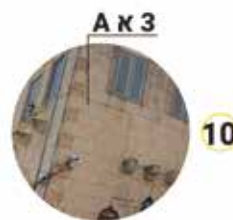
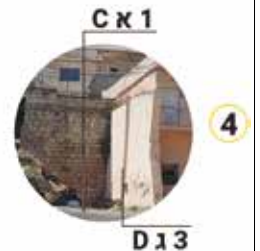
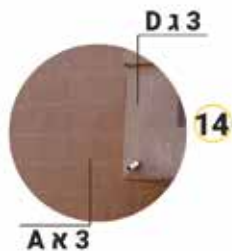
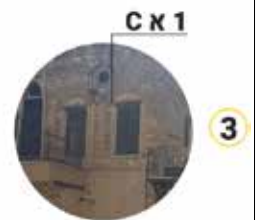
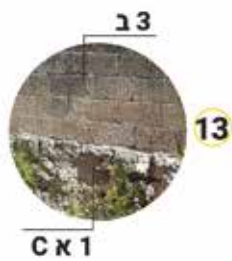
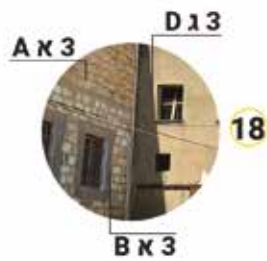
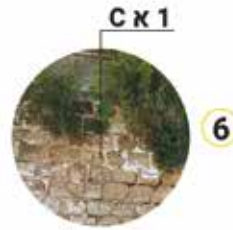
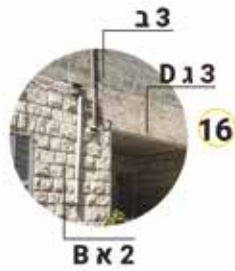
⁷ ראו <https://socialhub.technion.ac.il/arabic-architecture-archive/>

קטלוג חיפויים

תקופה
1 עות'מאני
2 מנדטורי
3 מודרני

חומר
א אבן
ב בלוק
ג טיח
ד קרמיקה

טכנולוגית בניה
A בניה בבטון
חיפוי יבש
B בניה בבטון
חיפוי רטוב
C בניה באבן
D בניה בבטון



איור 3. אור שמואל ואלון כץ: קטלוג חיפויים ברחוב ג'בור יוסף ג'בור בחתר תקופה וטכנולוגיה. מתוך "שפרעם - רחוב ג'בור יוסף ג'בור". מקור: אתר ארכיון אדריכלות ערבית



איור 4. דימה עבדו ורנאד דיב: דיב - חומת העיר בתוואי רחוב שיבת ציון כגבול ממשי ומדומיין בין חלקי העיר חיפה, סוף המאה ה-19 (קולאז'). מתוך "גבול מדומיין". מקור: אתר ארכיון אדריכלות ערבית

* אדרי' רות ליברטי-שלו היא מרצה ומנחה בטכניון מאז 2006. בשנים 2012-2016 עמדה בראש תוכנית המאסטר בשימור מבנים של הטכניון, ומאז 2016 היא מכהנת כראש הנתיב למורשת שימור והתחדשות בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון. כאדריכלית שימור פעילה, כחוקרת וכמרצה היא מרבה לעסוק באתרי מורשת ערביים, ומאמרים פרי עטה בנושאים אלה מתפרסמים מעת לעת. בשנת 2015 יצרה את התשתית התיעודית והמחקרית לארכיון אדריכלות ערבית, והיא מובילה את הקורס מאז.

rlshalev@gmail.com

הערבית הסובבת אותנו. אך חשוב לא פחות, הציבור הרחב שביקר באתר האינטרנט יוכל לפגוש דרכו את הריבוד התרבותי המובנה בסביבה הבנויה הישראלית, ואת חשיבות מכלול ורצף הנדבכים ההיסטוריים להבנת העבר ולעיצוב פניה העתידיים של הסביבה הפיזית שאנו חיים בה. אנו, האמונים על ההוראה בטכניון ועל יצירת הקורס והארכיון, מקווים כי ארכיון אדריכלות ערבית יאיר בפני יוצרי האתר ומבקרי - אנשי מקצוע, מקבלי החלטות ותושבים מקומיים - את חשיבותם של אתרי המורשת שבקרבת מגוריהם, וכך יקדם אפשרויות חדשות לשיקומם ולהשמשותם לצורכי הקהילה.

בן-ארצי, י' (2001). דרכים וכיוונים בחקר ארץ-ישראל ויישובה. **קתדרה**, 100, 376-361.

Fathy, H. (1986). *Natural energy and vernacular architecture: Principles and examples with reference to Hot Arid Climates*. University of Chicago Press.

Fleming, J., Honour, H., & Pevsner, N. (1991 [1966]). *The Penguin dictionary of architecture* (4th ed.) Penguin Group.

Riegl, A. (1982 [1903]). The modern cult of monuments: Its character and its origin (Trans: K. Forster & D. Ghirardo). *Oppositions*, 25, 21-51.

Vernacular Architecture (n.d). in *The Getty Conservation Institute Art & Architecture Thesaurus*. <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/>

* עמוד 153: צילום סטריאוגרפי של רחוב דוד בירושלים, 1906. מקור: אוסף מריאן ס. קרסון, ספריית הקונגרס האמריקני

המורשת הוורנקולרית הבנויה וערכיה הלא מוחשיים

מורשת ורנקולרית בנויה נתפסת כגורם מרכזי באמון חברה ומרחבה. גם אם התייעוד של המבנים, טכנולוגיות הבנייה, הארגון במרחב והאירועים ההיסטוריים הנקשרים בהם נתקלים בקשיים, חשיבותם הוא בתפקידים לייצג פרק בעברה של החברה, אורחותיה ומסורותיה. תפקיד זה מלווה בערכים לא מוחשיים מרובים שבאמצעותם מובנים הקשרים בין הקהילה ומרחבה, ומתחדדת זהותה של כל קהילה. בה בעת, כלשון האמנה למורשת הוורנקולרית הבנויה (1999), הנכסים וערכיהם הם עדות לגיוון התרבותי הקיים בעולם.



כאוס או סדר? בנייה ורנקולרית בכפרים הבדואיים בנגב

יערה רוזנר-מנור, יודן רומא

הנוסע בכבישי הנגב, ובעיקר לאורך כביש 31 וכביש 25, נחשף בהכרח לתופעת הכפרים הבדואיים הלא מוכרים. פחונים, שקי יוטה, יריעות פלסטיק, דירים מאולתרים, ערמות עצים, כל אלה נראים כערבוביה כאוטית. התחושות המתעוררות במבט מהצד נעות כנראה על הציר שבין בושא לאיום. מאמר זה מבקש להציג את הכפרים הבדואיים בנגב מנקודת מבט שונה, כזו המסיטה לרגע את המבט מהמראה הלא נוח של הכפרים ומבקשת להתבונן במהות, לבחון את הפוטנציאל. בבואנו לעשות זאת אנו עדים למערך ורנקולרי המתבסס על סדרה מצומצמת של כללי יסוד בלתי כתובים, המוכרים לתושבי הכפרים כידע מוטמע (Common Knowledge). כללים אלה מהווים קוד משותף ומוסכם, והוא בא לידי ביטוי כסדרה שיטתית של דפוסים מרחביים החוזרים על עצמם בכל רחבי הנגב. דפוסים מרחביים אלה מניחים תשתית פיזית לתפקודה של המערכת החברתית המסורתית, והם בעלי ערך רב לקהילה שיצרה אותם. המערך המרחבי בכפרים מציג מכלול הנוגע ליחסי אדם וסביבה, למבנה הקהילתי, למסגרת הכלכלית ולכל היבטי החיים. הוא מהווה תשתית וביטוי פיזי לתרבות חיים שלמה. בימים אלה מנסה מדינת ישראל להתמודד עם הסדרה ופיתוח של מערך ההתיישבות הבדואי בנגב. לתפיסתנו, הבנת הסדר הפנימי שעל פיו בנויים הכפרים הכרחית להתמודדות עם אתגר גדול זה.

מילות מפתח: הכפרים הבדואיים בנגב, דפוסים חברתיים-מרחביים, בניה מבוססת קוד, אדפטיביות אורבנית

מבוא

הכפרים הבדואיים, בניגוד לרוב מקומות היישוב בישראל, נוצרו ללא תכנון חיצוני מקדים. לעומת רוב הערים והיישובים הכפריים בישראל, שבהם מוגדרים מגרשי המגורים, אזורי התעסוקה, מיקום הדרכים וכל יתר השימושים באמצעות תוכניות מתאר, הרי בכפרים הבדואיים ההחלטות מתקבלות בהתאם לצורך. נפטר אדם - הקרקע נחלקת בין שאריו בהתאם לקוד הבדואי המסורתי (ובמידה משתנה בהתאם לחוקי האסלאם); זוג נישא - יתקיים דיון קהילתי פנימי ויוחלט היכן יוקם הבית החדש; הוחלט לרכוש עדר נוסף - יש להקצות מקום מתאים לדיר. כל אחת מההחלטות הללו, וכמוהן עוד אין-ספור החלטות נקודתיות, מתקבלות על ידי הקהילה המקומית בהקשר של מקרה מסוים ובהתאם לקוד המשותף. כיוון שכך, נוצר סדר מסוג שונה. סדר מורכב, מבוסס קוד, המאפיין ערים היסטוריות ומערכים ורנקולריים בעולם כולו. מערך קוהרנטי שיש בו אחדות מסוימת אך גם מגוון עצום (Alexander et. al., 2005; Davis, 2006; Nguyen, 2018; Salingaros, 2000).

המערך הבנוי, מבוסס הקוד, מתאפיין ביכולת התאמה ובדינמיות - ובכך יתרונו הגדול. מרקמים הבנויים על פי תוכנית משקפים (במקרה הטוב) את סך כל השיקולים הרלוונטיים בעת עריכת התוכנית, וכך הם מקפידים למעשה מצב תפיסתי קיים ומקשים על שינוי והתאמה למציאות המשתנה (Portugali, 1999; Portugali & Alfasi, 2009; Salingaros et. Al., 2006; Salingaros, 2000). ואילו הבנייה הוורנקולרית היא יצירה הנמצאת בהתהוות מתמדת. כל החלטה, כל תוספת, נשקלות ביחס לקוד המשותף, כלומר ביחס למערכת הכללים המוסכמת. המרחב שיוצרת בנייה כזו הוא דינמי הרבה יותר מזה שיוצר תכנון במובן שבו אנו חושבים עליו במוסדות התכנון כיום. בשל היכולת האדפטיבית הגבוהה מגיבים הכפרים הן לשינויים

פנימיים הן להשפעות חיצוניות - כלומר חוקי האסלאם (הקדום והעכשווי), האימפריה העות'מאנית, התקופה הבריטית ועד השפעות מימינו אנו. כלומר מבנה הכפר הטיפוסי ואורחות חייהם של תושביו כיום הם נגזרת של שיטת התהוותו (ורנקולרי, אדפטיבי), של מאות ואלפי שנים של חיי הקהילה הבדואית במדבריות ערב, ושל השפעות חיצוניות עכשוויות.

ההכרה בסדר הפנימי של הכפרים הבדואיים מסייעת כיום לצוותי תכנון בנגב להסדיר את הכפרים בהתאם לקוד הבדואי המסורתי, ונותנת לתרבות המקומית ולדפוסים המרחביים הטיפוסיים מקום ראוי המכבד את חברי הקהילה שיצרה אותם. עם זאת, אין בדברים הללו כדי לכוון לשימורו של כל פחון. מטרת הדברים המובאים כאן היא להציף את ההיגיון והסדר הפנימי. אחרי שנכיר אותו ואת ערכו נוכל להציע מגוון רחב של שיטות פעולה המתבססות עליו.

ההתיישבות הבדואית בנגב: אדם במדבר

השחקן המרכזי בהיסטוריה הבדואית הוא המדבר. הסביבה המדברית הקשה מכתבה את התלות בקבוצה, ומכאן את ההיסטוריה הבדואית כהיסטוריה של קבוצות הנאבקות זו בזו, או באות בברית זו עם זו, כדי להגדיל את הנגישות של הפרטים לאמצעי הקיום הבסיסיים - המים והמרעה (אשכנזי, 1956; בן דוד, 1976, 1982; מינצקר, 2013; מרקס, 1973; אל-עארף, 1937; Marx, 1967, 1977). כיוון שכך, מושג מרכזי במשחק ההיסטוריה הבדואית הוא "כושר נשיאה". הרכיב הראשון בחשיבותו ככושר הנשיאה של השטח הוא כמות מקורות המים ותפוקתם. הרכיב השני בחשיבותו הוא העשב - המרעה. העשב, כמוותו ואיכותו תלויים גם הם במים: בגשם, בכמותו, ולא פחות חשוב מכך - במשרעת ימי הגשם לאורך השנה. ככל שיש יותר ימי גשם כך יהיה העשב רב יותר ואיכותו גבוהה יותר. את ההיסטוריה

הכללי. מכירות והסכמים שונים לצד השפעות חיצוניות מייצרים גם הם תמונה מורכבת.

בעמודים הבאים נבקש להציג בקצרה כמה דוגמאות לקוד זה. מאליו מובן שהמוצג כאן הוא מידע גנרי, ואינו משקף במדויק את הפיתוח ההתיישבותי בכל מקום - ואף על פי כן כדאי להכיר אותו. זהו הבסיס לדיון:

חלוקת הקרקעות בהתאם לטופוגרפיה

הבסיס למערך המרחבי-חברתי הבדואי כתוב בקרקע. בחלק גדול מהמקרים המבנה המרחבי משקף את המערך החברתי. הגבולות ממוקמים באופן טיפוסי על סימנים טבעיים דוגמת ערוץ נחל, קו פרשת מים או דרך היסטורית. יחידת הבסיס היא ברוב המקרים אגן ההיקוות - יחידה נופית-הידרולוגית-חברתית. איור 1 מדגים תופעה זו באזור בקעת מרעית.



איור 1.א.



איור 1.ב.

החלוקה לקרקע בערביי הנגב
קו חלוקת קרקע - קו חלוקת קרקע
חלוקה בערביי הנגב (החלוקה, ויז'ה, חלוקה, חלוקה)

איור 1. בינוי לא מוסדר סביב נחל מלחתא ויובליו. תצ"א - מ"י, 2010, עיבוד: יערה רוזנר-מנור

הבדואית יש לראות לאור כושר הנשיאה של השטח. כמות המים והעשב הזמינים מגדירים את גודל הקבוצות ואת כמות המקנה שעליו מתבסס קיומן.

גודל היחידה הנודדת, או גודל המאהל, והמרחק בין הקבוצות הוכתבו על ידי כושר הנשיאה של השטח ועל ידי התנאים הפוליטיים. קבוצות גדולות יותר מסוגלות להגן על עצמן ולהרתיע מתקיפה טוב יותר. עם זאת, בחלק גדול מהמקרים כושר הנשיאה המוגבל של השטח מאלץ את הקבוצה הגדולה להתפצל לתת-קבוצות בגדלים משתנים, ואלה מתמקמות במרחקים משתנים, בהתאם למיקומם של מקורות המים ולשטחי המרעה הזמינים. כיוון שכושר הנשיאה של השטח משתנה באופן תדיר לפי עונות השנה ולתנודות האקלים, גם המבנים הקבוצתיים משתנים בהתאמה.

ככל שהקבוצה גדולה יותר וחזקה יותר כן יש בידה להגן על שטח גדול יותר. ככל ששטחי המחיה גדולים יותר כך מתאפשרת נגישות למקורות מים רבים יותר ולשטחי מרעה גדולים יותר, שמשמעים ביטחון קיומי גם בעונות שחונות ובמקרים של תקלות בלתי צפויות. כיוון שכך, כפי שמתאר אלי-עארף (1937), במקרים רבים יצרו קבוצות קטנות יחסית מערכות מורכבות של בריתות והסכמים הנוגעים לאינטרסים משותפים. בין הקבוצות השונות מתקיים מתח תמידי הנוגע למקורות הקיום ולכושר הנשיאה של השטח. ניגודי האינטרסים עשויים להיפתר בדרך של משא ומתן והסכמה או בדרך של מלחמה. מערך הבריתות, ההסכמים והמאבקים בין הקבוצות על טריטוריות ומרחבי חיים מתווה למעשה את רובה המכריע של ההיסטוריה הבדואית.

הדפוסים המרחביים ההיסטוריים של הבדואים הם נגזרת ישירה של כל אלה. נכון להיום (2020), רבים מהכפרים הבדואיים בנגב מהווים המשך ישיר של הדפוסים הטיפוסיים. מפגש האדם עם בתי הגידול המדבריים ועם תנאי החיים האופייניים להם יצר את מתחמי המגורים, שטחי המזרע והחקלאות, גידול הצאן, המרעה והבוסתנים, האופייניים לחלק גדול מאזורי המחיה של הבדואים.

הסדר הפנימי של הכפרים הבדואיים בנגב: מערך ורנקולרי מבוסס קוד

מחקרים שהתפרסמו בשנים האחרונות עולה כי הכפרים הבדואיים בנגב בנויים על פי סדרת חוקים סיסטמית (הקוד הבדואי המסורתי), ומתאפיינים בדפוסים מרחביים-חברתיים טיפוסיים החוזרים על עצמם בווריאציות שונות כמעט בכל הכפרים, ובהתאם להיסטוריה של קהילת המקור (חבקוק 1986; מריות 2011; קרפלוס ומאיר, 2013, 2018; רוזנר-מנור ורופא, בהכנה; Rosner-Manor et al., 2013). חוקיות זו משקפת מאות ואלפי שנים של חיים במדבר והתאמה מיטבית לתנאי השטח וליחסי הכוחות המשתנים בין הקבוצות שאכלסו את המרחב. עם זאת, המרחב משקף גם את המורכבות ההיסטורית: קבוצות שנספחו אל שבטי הבדואים הביאו איתן דפוסים אופייניים שניתן לזהות גם כיום כחלק מהמערך



א3



ב3

איור 3. חלוקה לתת-מקבצים משפחתיים, תוך שמירה על מרווח ברור ביניהם. קסר א-סר (א3). מצפון ללקיה (ב3). צילום: יערה רוזנר-מנור

מיקום אזורי המגורים בהתאם לתנאים הטבעיים

אזורי המגורים ממוקמים באופן טיפוסי באזורים המוגנים מרוחות ומשיטפונות, בשולי הגבעות ובשוליהם של יובלי נחלים קטנים, באופן מוצנע ומוסתר מהעין ומרוחות החורף המדבריות (איור 2).

שמירה על מרחק (חיץ) בין הקבוצות ובין המבנים

המושג "כפר" בהקשר של היישובים הבדואיים כולל אזורי מגורים אחדים שביניהם מערכי שטחים פתוחים (איור 3). יחידת הבסיס של ההתיישבות היא המשפחה המורחבת, או בית האב, הכולל את האב, בניו הבוגרים, נשותיהם וילדיהן. במקרים רבים יגורו יחד כמה בתי אב, בשיוך משפחתי ישיר (שיש להם אותו סב או אותו סבא רבא) או



א2



ב2

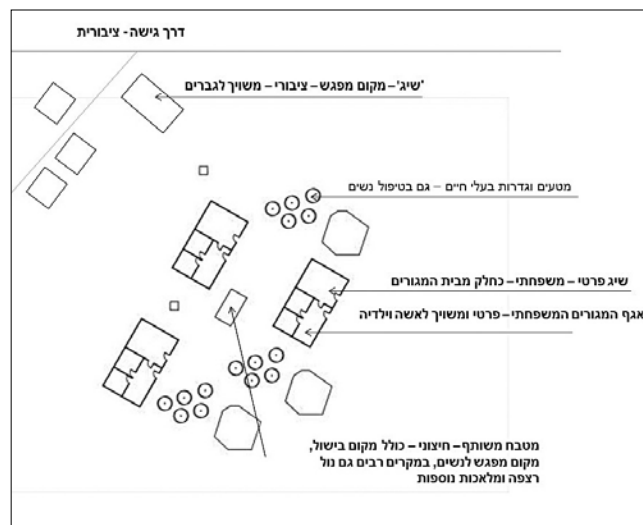


ג2

איור 2. בינוי בלתי מוסדר מדרום ללקיה (א2, ב2). קו פרשת המים מגדיר את גבול החלקה; מיקום הכפרים בשולי המדרון ובקצה האזור המישורי; הגבעות והאזורים המשופעים נותרים ללא בינוי כלל. התצלומים באדיבות דני עמיר. הבינוי ביחס לטופוגרפיה מצפון ללקיה (ג2). המיפוי באדיבות אדרי אילן אייזן



איור 5. גברים בשיג. דיון בנושאי היום, משחק מסורתי, או סתם רגע של שקט עם קפה ומדורה. צילום: יערה רוזנר-מנור



איור 4. סכמה של מבנה הכפר - בין פרטי לציבורי. יערה רוזנר-מנור, יודן רופא

מבנה הכפר: פרטי, ציבורי, ומה שביניהם

הכפרים הבדואיים מתאפיינים בסכמה אופיינית המביאה לידי ביטוי את מבנה הקהילה, ובעיקר את היחסים הבין-מגדריים. הכפר מתאפיין בהפרדה בין הפרטי - המשוויץ בראש ובראשונה לנשים וילדים, לציבורי - המשוויץ לגברים.

באיור 4 מוצג מבנה הכפר הטיפוסי, ובעיקר מיקום שימושי הקרקע, בהקשר של היחס בין פרטי (נשי) לציבורי (גברי). הדרך, הממוקמת כאמור ברוב המקרים על קו פרשת המים - האזור הנצפה ביותר - היא האזור הציבורי ביותר, ובה יכול כל אדם לעבור. מבני הציבור, המשוויצים לספרה הגברית, ובכללם ה"שיג" וה"מסגד", ימוקמו על כן בדרך כלל לאורך הדרך הראשית. בכך הם מפרידים למעשה בין העובר בה לבין המרקם הפנים-קהילתי המשוויץ לבני המשפחה, ובו תנועת נשים וילדים היא חופשית ושכיחה. מכלול החיים הפנים-קהילתיים מתרחש ברובו בשטחים הפתוחים שבין הבתים. באזורים אלה ימוקם ה"מטבח" - אזור הבישול המשותף, תוקם סככה שבה ישבו הנשים עם ילדיהן ויעסקו במלאכות הבית, שם יינטעו הבוסתנים ושם יגודלו בעלי החיים.

שיג - מבנה האירוח המשוויץ לגברים

השיג, הוא מבנה האירוח, מיועד לשרת את הגברים ואת אורחיהם, מבני השבט או מחוצה לו (מרקס, 1974; חבקוק, 1986). לעיתים השיג הוא משותף ומיועד לאורחי הקהילה כולה, ולעיתים הוא אישי-משפחתי (איור 5).

מיקומו של השיג הוא קבוע: השיג המשותף ימוקם בסמוך לדרך הגישה המובילה אל הכפר. השיג הביתי ימוקם בחלקו הימני (הצפוני) של האוהל המסורתי או של בית המגורים, ופתחו פונה מזרחה (ככלל, למיקום האוהל ברוב המקרים כיווניות ברורה - ציר צפון-מזרח דרום-מערב - תוך התאמה אקלימית מיטבית לממשק הרוחות ולכיווני

בשיוץ משפחתי עקיף אך בקשרים בין-אישיים אחרים - בני דודים וקרובי משפחה.

המגורים המשפחתיים מאפשרים לקבוצות המסורתיות יותר לשמור על חופש תנועה של הנשים בתוך תחומי המשפחה המורחבת ובתוך כך למנוע את חשיפתן לעיניים זרות. עוד מאפשרים המגורים המשפחתיים יצירת מערך חיים משותף: השטחים הפנימיים שבין הבתים, הבוסתנים, בעלי החיים - מהווים במקרים רבים מערך משותף שהוא הבסיס לחיי היום-יום.

מנגנון ההתרחקות ויצירת הפער בין קבוצה לקבוצה משמש מנגנון בסיסי למניעת סכסוכים פנימיים ולאזון המערך בכל הנוגע לכושר הנשיאה של השטח. בעבר - המדבר רחב הידיים אפשר מרחקים גדולים בין קבוצה לקבוצה, פרטיות כמעט מוחלטת, וממשק עדין ומדויק של האדם עם סביבתו. בהווה, עם הצטופפות המרחב, המרחקים מצטמצמים, העדרים מקבלים תוספות מזון, אך במקרים רבים עדיין נשמר דפוס זה בקפדנות. ההתרחקות כמנגנון למניעת סכסוכים וכמנגנון מאזן בכל הנוגע לממשק אדם-סביבה מתועדת כבר בספר בראשית:

וַיַּעַל אַבְרָם מִמִּצְרָיִם הוּא וְאַשְׁתּוֹ וְכָל אֲשֶׁר לוֹ וְלוֹט עִמּוֹ הַנֶּגְבָה. וְאַבְרָם כָּבֵד מְאֹד בְּמִקְנֵה בְּכָסָף וּבְצֹאָה. וְגַם לְלוֹט הֵחֵל אֶת אַבְרָם הָיָה צֶאֱן וּבָקָר וְאַהֲלִים. וְלֹא נָשָׂא אֶתֶם הָאָרֶץ לְשִׁבְתָּ יַחַד כִּי הָיָה רִכְשָׁם רָב וְלֹא יָכְלוּ לְשִׁבְתָּ יַחַד. וַיְהִי רִיב בֵּין רֹעֵי מִקְנֵה אַבְרָם וּבֵין רֹעֵי מִקְנֵה לּוֹט וַהֲכַנְעִי וְהִפְרָא אֲזַיְשָׁב בְּאֶרֶץ. וַיֹּאמֶר אַבְרָם אֶל לּוֹט אַל תְּהִי מְרִיבָה בֵּינִי וּבֵינֶיךָ וּבֵין רֹעֵי וּבֵין רֹעֵי כִּי אֲנָשִׁים אַחִים אֲנַחְנוּ. הֲלֹא כָל הָאָרֶץ לְפָנֶיךָ הִפְרָד נָא מֵעַל אִם הִשְׁמָאל וְאִמְנָה וְאִם הַיָּמִין וְאִשְׁמָאֵלָה (בראשית יג, 1-9).



איור 6. מפגש שיתוף ציבור עם נשים באחד הכפרים הסמוכים לכביש 31. צוות תכנון בראשותו של אדר' ארי כהן במסגרת הליכי תכנון בהובלת הרשות להסדרת ההתיישבות הבדואית בנגב. צילום: יערה רוזנר-מנור

מרקמים ורנקולריים הם מטבעם שבירים ועדינים. גידול האוכלוסייה, השינויים באורחות חייה והליכי עיור ומודרניזציה משפיעים על הביטוי המרחבי של הכפרים. לחצי הפיתוח החיצוניים מהווים גם הם איום מהותי - לא רק על השטחים הפתוחים הכוללים במכלול החיים הבדואי אלא גם על עצם היכולת להמשיך וליצור מערכי חיים דוגמת אלה שתוארו כאן.

האתגר הראשון שנבקש להצביע עליו נוגע לאופן קבלת ההחלטות. בעוד בכפרים ההחלטות בדבר פיתוח המרחב מתקבלות על ידי הקהילה באופן עצמאי, וביחס לפעולה נקודתית (נטיעת עץ, בניית בית, סלילת דרך), הרי במדינת ישראל החלטות מעין אלה מתקבלות ברוב המקרים על ידי ועדות התכנון, בהתאם לחוק התכנון והבנייה המבוסס על תפיסות מערביות מודרניסטיות, ולטווח ארוך. כלומר - מתווה גנרי יותר, שאינו מסוגל להתאים עצמו לפרטי היום-יום המתהווים באופן דינמי לאורך הזמן (איור 6).

האתגר השני נוגע לפיתוח הפיזי. הליכי הסדרת הכפרים כיום כוללים תוכניות פיתוח "סטנדרטיות", שמטרתן היא עמידה ברמת פיתוח נאותה המקובלת בארץ. עם זאת, במקרים רבים אופן הפיתוח אינו עונה לעדינות הנדרשת מפעולה במרקם ורנקולרי. קירות תמך מסיביים, גידור אבן קשיח, תאורה חזקה, פיתוח נופי, סלילה מסיבית של דרכים, הקמת מבני ציבור גדולים - כל אלה מאיימים בפועל על המרקם הורנקולרי המסורתי העדין, ולמעשה מעקרים אותו מערכי העיקריים: מהיכולת לשלב בעדינות את פעולת האדם בנוף ובמרחב. לתפיסתנו יש לשקול עדכון של שיטות הפעולה והתאמתן לפעולה מרקמית ורגישה יותר לנוף ולתרבות.

השמש). מיקומו הקבוע מאותת לכל אדם: זו הכניסה. פנה ישירות הנה. אגף הגברים פתוח בדרך כלל לרווחה, או שהיריעה המזרחית שלו מקופלת על גג האוהל. על פי המסורת, אל השיג מוזמן כל אדם, אך עליו להגיע אליו היישר מהדרך, בלי לעבור באזורים הפרטיים, המשוויים לנשים ולבני המשפחה.

סיכום

הבאנו כאן דוגמאות אחדות לקוד הבדואי המסורתי כפי שהוא בא לידי ביטוי בנגב, ובעיקר בצפון בקעת ערד.¹ סדרה של דפוסים מרחביים המאפיינים את הכפרים ומביאים לידי ביטוי תרבות, מסורת, אורח חיים ומבנה קהילתי. הבנייה הורנקולרית בכפרים מתבססת על קוד זה. הדפוסים שהוצגו כאן מתקיימים במקומות רבים, בווריאציות שונות. מבנה הכפר מותאם למערך הקהילתי הייחודי, למיקום הכפר, לצורכי התושבים, לאפשרויות העומדות בפניהם ולסדרי העדיפויות שלהם - אך כמעט תמיד ההתאמות נעשות במסגרת הקוד המסורתי ותוך הסתמכות עליו.

כיום האכיזות החומרית של הבנייה בכפרים היא נמוכה מאוד, ורמת התברואה והפיתוח נמוכות אף יותר. תנאים אלה משקפים את עונייה של הקהילה, את חוסר ההכרה בהתיישבות, ואת העימות עם שלטונות המדינה. כיוון שכך קשה, אפילו קשה מאוד, לראות את החן והאיכויות הייחודיות של הכפרים הבדואיים. ועם זאת הם נמצאים שם, ויש להם משמעות, הן מבחינת הקהילה שיצרה אותם הן בכל הנוגע לפסיפס התרבותי הישראלי.

סוף דבר. כנפי הפרפר - האם ניתן להסדיר את הכפרים הבדואיים בנגב בלי לפגוע באיכותם הייחודית?

תובנות אלה מעמידות אותנו, אנשי התכנון, בפני דילמות מעשיות ואתגרים מורכבים. לאחר ההכרה באיכות הייחודית של הכפרים הבדואיים, עדיין נותרת בעינה השאלה - מה הלאה? כיצד והאם ראוי לשמר איכות זו? האם משמעות הדבר היא כי הקהילה הבדואית נדונה מעתה ועד עולם לחיים חקלאיים-מסורתיים, המתבססים על מבנה קהילתי-משפחתי ועל ערכים שמרניים?

לתפיסתנו, הנתמכת באמנות הבין-לאומיות (Icomos, 1999), התשובה שלילית, כמובן. תושבי הכפרים הבדואיים, ממש כמו כל אזרחי ישראל, זכאים לבחור את אורח החיים המתאים להם. רבים ירגישו כי שימור אורח החיים המסורתי, ואפילו המשך פיתוח הכפר בהתאם לקוד הבדואי, כבר אינם רלוונטיים לחיים במאה ה'21. ועם זאת, רבים מתושבי הנגב חשים כי זכותם להמשיך ולקיים משהו מאורחות חיים אלה, וכי על המדינה לאפשר להם להעביר את המסורת הבדואית, על כל היבטיה, לדורות הבאים.

¹ לפירוט רב יותר על הכפרים הבדואיים כמכלול נוף תרבותי ראו רוזנר-מנור ורופא (בהכנה).

* יערה רוזנר-מנור היא אדריכלית ומתכננת ערים. מובילה וסלווה תהליכי תכנון משותף בכפרים בנגב, במזרח ירושלים ובהקשרים אחרים של בנייה בלתי פורמלית בישראל. חברת צוות בקליניקה האורבנית באוניברסיטה העברית, והגישה לאחרונה את עבודת הדוקטורט שלה, העוסקת בהבנת הסדר הפנימי של הכפרים הבדואיים בנגב כמערך מורכב בארגון עצמי. יערה היא זוכת פרס נשיא המדינה למצוינות וחדשנות מדעית 2015.

Yaara.Rosner@mail.huji.ac.il

* ד"ר יודן רופא הוא סרצה בכיר במחלקה לגאוגרפיה ופיתוח סביבתי באוניברסיטת בן-גוריון בנגב, ומלמד בתוכנית לתכנון עירוני ואזורי. מחקריו עוסקים בעיצוב אורבני, דפוסי תנועה ושימושי קרקע, תכנון שכונות, שטחים ציבוריים פתוחים, ודפוסים מרחביים של התיישבות לא-פורמלית בעולם בכלל ובהתיישבות הבדואית בנגב בפרט.

yrofe@bgu.ac.il

אשכנזי, ט' (1956). **הבדואים: מוצאם, חייהם ומנהגיהם**. ראובן מס.
 בן דוד, י' (1976). תהליך ההתיישבות הספונטנית של בדווי הנגב. **רשימות בנושא הבדואים**, 7.
 בן דוד, י' (1982). **שלבם בהתפתחות הישוב הבדואי הספונטני בנגב: במעבר מנוודות למחצה להתיישבות קבע**. חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה", האוניברסיטה העברית בירושלים. חבקוק, י' (1986). **מבית השיער לבית האבן: משכנות הבדואים בתהליכי שינוי - מחקר אתנוגרפי**. הוצאת מערכות - משרד הביטחון.
 מינצק, א' (2013). **הגנבים בה הנגב המרכזי: שבט, טריטוריה וקבוצה מוכרת**. חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה", אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
 מריות, א' (2011). **אימון והטמעה בדוויים של שרידים קדומים מהסביבה הארכיאולוגית של העיר הביזנטית עבדת בתהליך התקבעות המסורתי והעכשווי בה הנגב**. חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה", אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
 מרקס, ע' (1973). הבסיס האקולוגי של החברה הבדווית. **רשימות בנושא הבדואים**, 4.
 אל-עארף, עארף (1937). **תולדות באר שבע ושבטיה: שבטי הבדואים במחוז באר שבע** (תרגום: מ' קפליק). דפוס שושני.
 קרפלוס, י' ומאיר, א' (עורכים) (2013). **הבניית המרחב הבדואי בנגב**. מרכז הנגב לפיתוח אזורי. אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
 קרפלוס, י' ומאיר, א' (2018). **הבניית המרחב הבדואי בנגב**, בהדגמה על הכפר אברזאיד. בתוך י' קרפלוס וא' מאיר (עורכים), **הבניית המרחב הבדואי בנגב** (עמ' 18-36). מרכז הנגב לפיתוח אזורי, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
 רוזנר-מנור, י' (2020). **כנפי הפרפר: האיות הייחודית של הלא מתוכנן - מרקמים עירוניים בלתי פורמליים ממכלולים גנרטיביים בארגון עצמי. הכפרים הבדואים בנגב כמקרה מבחן**. מחקר לשם מילוי חלקי של הדרישות לקבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה", אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
 רוזנר-מנור, י' ורופא, י' (בהכנה). הסדר הפנימי של הכפרים הבדואיים בנגב.

Alexander, C., Hanson, B., Mehaffy, M., Alexander, M. M., & Sasagawa, B. (2005). *Unfolding of a community from a generative code: The riverside community of Strood*. living neighborhood.
<http://www.livingneighborhoods.org/library/stroodunfolding-v19.pdf>
 Davis, H. (2006). *The culture of building*. Oxford University Press.
 Icomos (1999). *The Burra charter: The Australia ICOMOS charter for places of cultural significance*. <https://australia.icomos.org/publications/burra-charter-practice-notes/burra-charter-archival-documents/>.
 Marx, E. (1967). *Bedouin of the Negev*. Manchester University Press.
 Marx, E. (1977). The tribe as a unit of subsistence: Nomadic pastoralism in the Middle East. *American Anthropologist*, 79(2), 343–363.
 Nguyen, N. (2018). Simulating the generative process of urban form. *Journal of Planning Education and Research*, 1–12.
 Portugali, J. (1999). *Self-organization and the city*. Springer.
 Portugali, J., & Alfasi, N. (2009). An approach to planning discourse analysis. *Urban Studies*, 45(2), 251–272.
 Salinger, N. (2000). Complexity and urban coherence. *Journal of Urban Design*, 5, 291–316.
 Salinger, N., Brain, D., Duany, A., Mehaffy, M., & Philibert-Petit, E. (2006). *Favelas and social housing: The urbanism of self-organization*. Presented at the Brazilian and Ibero-American Congress on Social Housing. <http://zeta.math.utsa.edu/~yxk833/socialhousing.pdf>

לעיון נוסף:
 התובנות המוצגות במאמר מתבססות בעקיפין גם על הכותרים המופיעים ברשימה "לעיון נוסף" גם אם אין אזכור מובהק שלהם בטקסט.
 כמו כן - המתעניינים בתחום ימצאו בפרסומים אלה חומר נוסף ואפשרות להרחבת היריעה.

ביילי, י' (2000). **דוח על מצב היישובים הבדוויים המתוכננים בנגב עם המלצות למדיניות מתקנת**. המכון למחקר ע"ש הריס' טרומן למען קידום השלום.
 בן דוד, י' (1985). **הבדואים בנגב 1960-1990**. בתוך מ' נאור (עורך), **ישוב הנגב 1960-1990** (עמ' 81-89). יד יצחק בן-צבי.

² וחברות רשימות בנושא הבדואים זמינות בספריית מכון טוביהו, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.



איורים 7, 8. סצינות יום-יומיות בחיי הכפר. צילום: יערה רוזנר-מנור

בן דוד, י' (2004). **הבדווים בישראל: היבטים חברתיים וקרקעיים**. המכון לחקר מדיניות קרקעית ושימושי קרקע.
מאיר, י' (1989). קווים מנחים לפיתוח דפוסים חלופיים ליישוב הבדווים בנגב. **רשימות בנושא הבדואים**, 20. אוניברסיטת בן-גוריון בנגב: המכון לחקר המדבר ע"ש י' בלאושוטין.
מורקס, ע' (1974). **החברה הבדווית בנגב**. רשפים.
קרפלוס, י' (2010). **הדינמיקה של הבנייה המרחב הבדווי בנגב**. חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה", אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
קרסל, ג', בן דוד, י' ואבו רביעה, ח' (1991). תמורות בבעלות הקרקע אצל בדווי הנגב במאה השנים האחרונות: ההיבט התוך-שבטי. **המורח החדש** (המשפט הבדווי: רישומה של השריעה על חברה שבטית), 33, 69-39.
רוזנר-מנור, י', כהנא, ת', רמון, א' וברתנא, ג' (בהכנה). **מדיניות הוועדה המחוזית דרום: הטמעת המורשת הנופית-תרבותית של הקהילה הבדואית בנגב בתכנוניות מקומיות להסדרת התיישבות**. מנהל התכנון.
שמואל, א' (1974). דפוסים בהתנחלות הבדווים. **רשימות בנושא הבדווים**, 6.

- Amiram D. J., Ben David, I., & Shinar. A. (1976). *The process of sedentarization and settlement among the Bedouin of the Negev*. Hebrew University.
Davis, H. (1991). *Explicit rules, implicit rules and formal variation in vernacular building*. In T. Carter & B. L. Herman (Eds.), *Perspectives in vernacular architecture*, IV (pp. 53–63). University of Missouri Press.
Karplus, Y., & Meir, A. (2013). The production of space: A neglected perspective in pastoral research. *Environment and Planning D: Society and Space*, 31(1), 23–42.
Karplus, Y., & Meir, A. (2014). From congruent to non-congruent spaces: Dynamics of Bedouin production of space in Israel. *Geoforum*, 52, 180–192.
Karplus, Y., & Meir, A. (2018). Production of space, intercultural encounters and politics: Dynamics of consummate space and spatial intensity among the Israeli Bedouin. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 43(3), 33–50.
Kram, N. (2010). *The Negev Bedouin: Struggle for land rights and cultural survival in Israel*. The Robert Arno Center of Bedouin Studies.
Kressel, G., Ben-David, J., & Abu-Rabi'a, K. (1991). Changes in land usage by the Negev Bedouin since mid-nineteenth century. *Nomadic People*, 28(1), 28–55.
Manor-Rosner, Y., Rofe, Y., & Abu-Rabia-Queder, S. (2013). The unrecognized Bedouin villages: Internal spatial order as a basis for development. In M. Correia, G. Carlos, & S. Rocha (Eds.), *Vernacular heritage and earthen architecture: Contributions for sustainable development* (pp. 531–536). Proceedings of CIAV 2013. CRC Press.
Marx, E. (1979). Back to the problem of tribe. *American Anthropological Association*, 81, 124–125.
Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Science*, 4, 155–169.
Shmueli, D. F., & Khamaisi, R. (2011). Bedouin communities in the Negev. *Journal of the American Planning Association*, 77(2), 109–125.

* עמוד 159: גברים בשיג. משחק מסורתי. צילום: יערה רוזנר-מנור

מורשת ורנקולרית וחשיבותה לחברה בתהליכי שינוי

שימורם של נכסים המייצגים מורשת תרבות ורנקולרית במרחבים כפריים מתאפיין במשקל הרב הניתן לשילוב בין ערכים מוחשיים ולא מוחשיים. השילוב מתקיים בהגדרתה של אדריכלות ורנקולרית, הגדרה שמתבססת על ערכים חברתיים ותרבותיים המשתקפים בסגנונות, בחומרים ובטכנולוגיות הבנייה, אך לא רק. בחינה של חברה בפרק זמן כלשהו כוללת היכרות עם רצונותיה, צרכיה ותרבותה, ולאלה ביטוי לא רק באדריכלות אלא גם במתאר של יישוב, בחלוקה לשימושי קרקע, בבעלויות על הקרקע, ברובדי הבנייה ובסוגי הגידולים. ההיכרות המעמיקה עם מאפיינים אלה ושימורם חשובים ככל שהחברה נמצאת בתהליכי שינוי מואצים וקיים חשש לזהותה ולייחודה. בישראל מייצגים מצב זה החברה הקיבוצית, חברי מושבי העובדים, הכפרים הערביים והחברה הבדואית.



אום־בטיין: מחיי נוודות למושב קבע

ענת בן־מנחם

הרשות לפיתוח והתיישבות הבדואים בנגב מקדמת תוכניות ליישובים הבדואיים המוכרים. אחת התוכניות הללו מקודמת ביישוב הבדואי אוס-בטין, הנמצא מצפון-מזרח לבאר שבע, על גדות נחל חברון. ייחודו של היישוב הוא במתארו ובנכסיו, שהם בבחינת עדות להתיישבות המקורית. מוסדות ההתיישבות והתכנון של מדינת ישראל הכירו בייחודו זה וקבעו שזוהי הזדמנות להעסיק את הידע וההבנה על תולדות ההתיישבות של הבדואים בנגב; לתעד את הרגעים שבהם החברה הבדואית החלה להעדיף הקמת יישובי קבע על פני חיי הנוודות, להכיר במורשת הבדואית, ולשמר את מה שעוד ניתן למען הדורות הבאים.

מילות מפתח: בדואים, נגב, התיישבות, אוס-בטין, מורשת ורנקולרית

מבוא

אוס-בטין הוא יישוב בדואי השוכן מצפון-מזרח לבאר שבע, על גדות נחל חברון. היישוב התפתח באופן ספונטני, וכולל מבנים ושטחים חקלאיים מעובדים. ב-2005 הכירה בו המדינה כיישוב במקומו המקורי. אוס-בטין נמנה עם 11 יישובים בדואיים שזכו להכרה בישראל. הוא נמצא בשטח השיפוט של המועצה האזורית אל-קסום, אשר התפצלה ב-2012 מהמועצה האזורית אבר-בסמה.

מאמר זה הוא תקציר של סקר ראשוני לשימור מבנים ואתרים היסטוריים בגבולות אוס-בטין, אשר הוכן במטרה ליצור בסיס נתונים לתכנון המורשת הבנויה של היישוב במסגרת תוכנית בניין עיר מס' 624-0424226. התוכנית כוללת הקמת שכונות מגורים שבהן כ-4,500 יחידות דיור, והקצאות למוסדות ציבור ושטחים פתוחים בהתאם. היא מקודמת על ידי הרשות לפיתוח וההתיישבות הבדואית בנגב בשיתוף עם מועצה אזורית אל-קסום. הסקר המלא כלל סקירה של המצב הקיים, רקע היסטורי, רשימת שימור מומלצת ומידע כללי על כל אתר. התוכנית נערכה על ידי משרד מנספלד-קהת אדריכלים בע"מ ועל ידי משרד אתוס בע"מ.

איסוף החומר ההיסטורי לעבודה היה כרוך בקשיים רבים, ובאלה בלטו שלושה: האחד - מדובר באזור שלא הרבו לתעד, ולפיכך לא נמצאה כמעט התייחסות היסטורית ייחודית לכפר אוס-בטין, אלא בעיקר התייחסות כללית לבדואים בנגב. השני - התושבים עצמם, שהיו חשדניים מאוד ומסוגרים. השלישי - המבנה הנוכחי של היישוב: רוב החלקות מגודרות ונחבאות אל העין. עקב קשיים אלה, נעשה עיקר הסקר על בסיס ניתוח של מפות ותצלומי אוויר.

שלב סקירת המצב הקיים כלל ניתוח היסטורי-גיאוגרפי שהתבסס על מחקרים, מפות וצילומים, ודלה מהם נתונים על התפתחות היישוב. עבודת המחקר לוותה בסיורי שטח: הראשון התקיים בליווי נציג הרשות לפיתוח וההתיישבות הבדואית בנגב, והאחרים היו עצמאיים וכללו איתור ומיפוי של האתרים לשימור.

מטרת הסקר הייתה לגבש את דמותו וזהותו של היישוב בשלב הפיתוח וההסדרה במקום. לשם כך הוחל ברישום האתרים שחושפים את סיפורו ההיסטורי והתרבותי, ונקבע כי שימורו של הגרעין ההיסטורי יתבצע תוך כדי יצירת קשרי גומלין בין הנכסים המוכרזים לבין הצרכים העכשוויים של היישוב. הסקר ביקש להתבונן ביישוב בראייה כוללת: השכונה הצפונית, השכונה המערבית ואזור התעסוקה, וכן לבחון את תוכנית המתאר הנוכחית.



איור 1. אזור נחל חברון, מקור שתייה. מקור: אוסף מטסון, ספריית הקונגרס

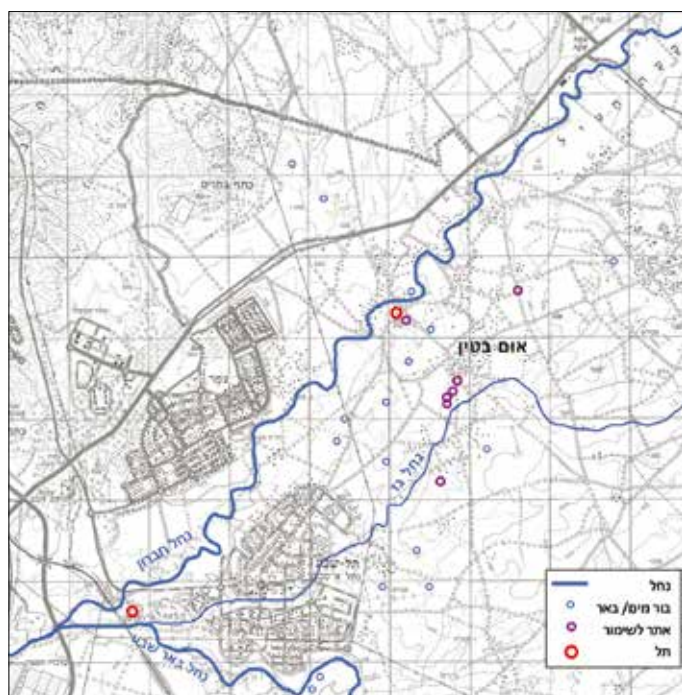
סקירה כללית

האזור הגיאוגרפי

אוס-בטין שוכנת באזור תוכנית מתאר מטרופולין באר שבע. במקום היה יישוב קדום ששכן סמוך לנחל חברון ולצד צומת הדרכים להר חברון, למדבר יהודה, למישור החוף ולים סוף. בהיותו חלק מאגן הניקוז התחתון של נחל באר שבע נהנה האזור משפע של מקורות מים (איור 1). היישוב ממוקם בשטח שבין חלקו העליון של נחל באר שבע לחלקו התחתון של נחל חברון, בקעה התחומה בין דרום הרי חברון מצפון-מערב, דרום מדבר יהודה מצפון-מזרח והרי דימונה מדרום-מזרח. מרבית שטח הבקעה מישורי, ויש בה גם כמה גבעות מקומיות נמוכות. רוב השטח מכוסה בשכבה עבה של קרקעות לס, שחלקן הגדול מעובדות בעיבוד מסורתי (בעיקר גידולי בעל של שעורה וחטה, ובערוצים גם כרמי זיתים ובוסתנים קטנים). בשטח נמצאים אתרים ארכיאולוגיים ואתרים היסטוריים. באזור שסביב היישוב פזורים בורות מים רבים, הן בערוצי נחלים הן מחוץ להם, וכן בארות מים רבות בקרבת ערוצים ראשיים (איור 2) - עובדה המסבירה את הימצאותם של שרידי התיישבות. נוסף על מיקומו של היישוב סמוך לדרך הראשית בין חברון לבאר שבע עובר בתוכו קטע של נחל חברון ונחל גז (איור 3). אזור אוס-בטין מקיף שטחים שבהם בנייה צפופה למדי. זהו יישוב קבע בדואי בהתהוות, הכולל שטחים בנויים ושטחים חקלאיים (איור 4).



איור 3. אזור נחל גז בתחומי שבט אבו־כף. צילום: ענת בן־מנחם, 2017



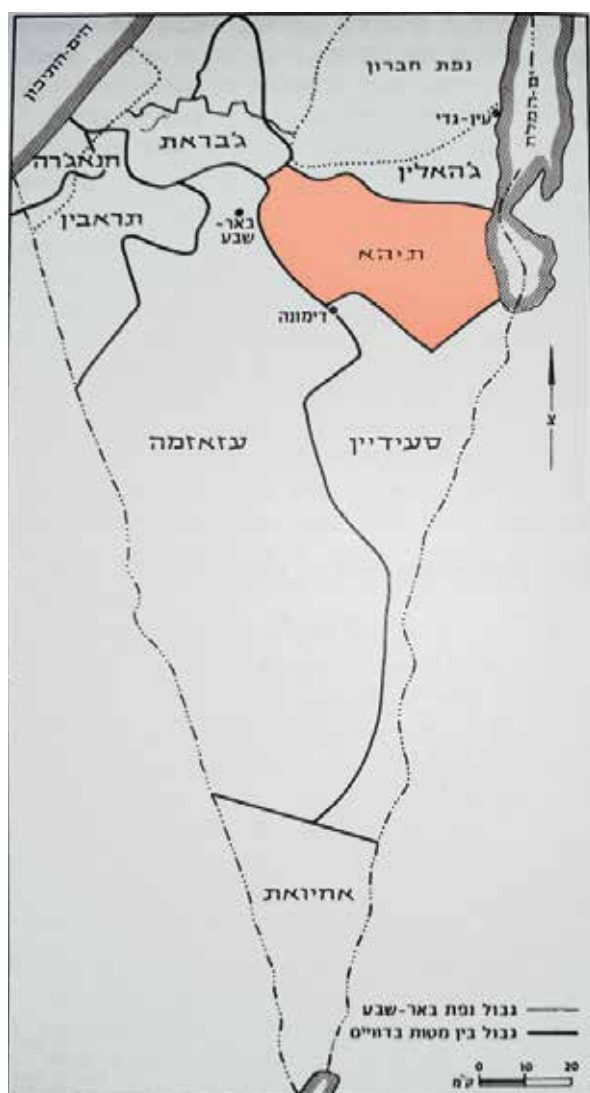
איור 2. אזור אום־בטין, מפה עירונית. מקור: עמוד ענן

אוכלוסייה: תרבות ומסורת

תושבי הכפר אום־בטין הם תושביו המקוריים, והם משתייכים לשבט תיהא. על פי עארף אל־עארף, מושל נפת באר שבע בתקופת המנדט, בני השבט נקראים כך בשל מוצאם מיושבי ערבות תיהא שבסיני. מטה שבט תיהא מורכב מפלגים רבים (איור 5). באמצע שנות העשרים השתייכו אליו כ־26 בתי אב. אחד מבתי האב הגדולים הוא שבט הקדיראת, שאליו משתייך פלג אבו־כף המאכלס כיום את אום־בטין. בכפר חיות חמש חמולות: אבו־כף, אבו־עסא, אל־נבארי, אבו־הדובה ואל־אטראש. מקבצי המגורים נחלקים לארבעה מרחבים עיקריים: המרחב שבין כביש 31 לנחל חברון ולאורכו, שני מרחבי מגורים במרכז הכפר, ומרחב נוסף בדרום הכפר. מרחבי המגורים תואמים למבנה הבעלות על הקרקע. חלק מהמשפחות המורחבות תובעות בעלות על הקרקעות שהן יושבות עליהן, חלקן יושבות על קרקעות שמשפחות אחרות תובעות עליהן בעלות, ואחרות יושבות על קרקעות מדינה. תביעת הבעלות של האוכלוסייה מתבססת על מערכת מקרקעין מסורתית שהתקיימה באזור לאורך דורות, והעניקה זכויות לשבטים ולמשפחות. אלה הורישו, פיצלו, מכרו ורכשו מקרקעין באזור באר שבע, וכל זאת בחסות השלטון העות'מאני והשלטון הבריטי.



איור 4. אוס-בטין, מבט כללי (פנורמה) לכיוון דרום: נחל גז. צילום: ענת בן-מנחם, 2017



איור 5. גבולות המטות של שבטי הבדואים ב-1891, לאחר מלחמת השבטים. מקור: גרדוס ושומאלי, 1978

מערכת הדרכים המקומיות מסועפת ומחברת את כל מקבצי המגורים. מכביש 31 יוצאות דרכי גישה רבות אל הכפר ואל מקבצי המגורים במרחבים השונים.

מבחינה היסטורית, מחקרים מראים שכבר בתקופה העות'מאנית עברו רוב הבדואים לאורח חיים המכונה "חצי נוודי", אשר כלל שילוב של התיישבות, עיבוד חקלאי ורעייה. בתקופה זו, שבה הפכו הבדואים מנוודים ליושבי קבע, הם הקפידו לשמור על סממנים מגוונים של חיי הנוודות ושילבו בהם בניית יישובים והרחבת העיסוק בחקלאות. השבטים הבדואיים יצרו לעצמם אזורי מחיה טריטוריאליים שנקראו "דירה" או "בלאד". לכל שבט נוצרה "דירה", והיו בה שטחי מרעה, שטחים מעובדים ושטחי התיישבות למגורים. קרקעות ה"דירה" המשפחתיות הועברו בירושה מדור לדור, אגב פיצול הולך ורב של החלקות המקוריות בין בני המשפחה. לצידן נותרו גם קרקעות ציבוריות לא מחולקות. בד בבד התפתחה בקרב האוכלוסייה הבדואית מערכת מקרקעין קניינית, שהיא התשתית המרחבית-קהילתית של היישובים הבדואיים עד ימינו. מקומות היישוב של הבדואים נקבעו בעיקר על פי חלוקת המרחב המסורתית: הנגב חולק לשטחי מטות, לשבטים, לפלגים ולמשפחות. פלג של שבט כולל חמישה דורות - "העאילה" - וחלוקת הקרקע להתיישבות חפפה בדיוק את החלוקה לפלגים. היישוב מאופיין במבנה קהילתי-חברתי מגובש והוא בעל זהות מקומית ייחודית, הנסמכת בעיקרה על חלוקה משפחתית ולא דווקא על שייכות שבטית. מבנה היישוב מבטא מערכת קהילתית מרחבית מאורגנת ומגובשת שהתפתחה לאורך דורות של חיים משותפים במקום. יש בה חלוקה ברורה ומוסכמת בין אזורי מגורים, מוקדים ציבוריים לטובת כלל הקהילה ובהם מבני ציבור וחנויות, ושטחים חקלאיים המחברים ביניהם ברשת דרכים פנימית. כל אלו יוצרים מערכת תכנונית מרחבית שלמה של יישוב בעל מבנה תפקודי, כמו כל יישוב אחר. הפריסה הפיזית של היישוב משקפת במידה רבה את אורח החיים הבדואי (איורים 6, 7), אשר התפתח באופן ספונטני וללא תכנון, ומהווה עדות למורשת הנוף והמורשת התרבותית.



רקע היסטורי

ארכיאולוגיה

בסקר רשות העתיקות שנערך בספטמבר 2016 התגלו בתחום התוכנית ממצאים מתקופות שונות. היישוב נמצא במרחב תל באר שבע, והשרידים הקדומים ביותר באזור מתוארכים לתקופה הכלקוליתית (האלף ה-4 לפנה"ס). עוד התגלו ממצאים מהתקופה המוסטרית, מתקופת הברזל הקדומה, מתקופת הברזל 2, מהתקופה הביזנטית ומהתקופה האסלאמית הקדומה. עוד נמצאו אתרים משלהי תקופת השלטון העות'מאני ומימי המנדט הבריטי. הממצאים כוללים שברי כלי חרס, משקולות אבן, פריטי צור, להבים, שברי קרמיקה, בורות מים ושרידי בנייה, ולא את כולם ניתן היה לשייך לתקופה מסוימת (איור 8).

השלטון העות'מאני: עד 1917

עד ראשית המאה ה-20 השתייך אזור הנגב למחוז עזה, ואוכלוסייתו הדלילה הורכבה בעיקרה משבטי בדואים נודדים שהגיעו לאזור, ככל הנראה, מחצי האי ערב. חיי הנוודות היו תנאי קיום לבדואים, ונבעו מההכרח להסתגל לתנאים הקשים של אזור מדברי צחיח ברובו. פתיחת תעלת סואץ בשנת 1869 וחיוזוק הנוכחות הבריטית במצרים הביאו לשינוי המשמעותי הראשון בנגב, וחיוזקו את אחיזתו של השלטון העות'מאני באזור. עם הקמת העיר באר שבע החלו הבדואים בהתיישבות קבע חלקית סמוך לה. תחילה היו אלה יישובים קטנים, מורכבים בעיקר מאוהלים. בסוף המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20 התווספו אליהם בתי בוץ ("בייקות" - בלוקים עשויים חמר מעורב בקש), ולאחר מכן בתי אבן. בתי האבן השתייכו, בדרך כלל, לראשי הפלגים או לתושבים שהתעשרו.

בתוך ה"דירה" או ה"בלאד" של השבט נוצר מרכז גדול. היו בו 21-31 אוהלים ארוגים משיער עזים שמוקמו סביב בית אבן, לרוב של השייח', וכמה בייקות ששימשו למגורים, לשיכון בעלי החיים או לאחסון כלים חקלאיים. מסביב למרכז ה"דירה", במרחקים של בין קילומטר לשניים, זה מזה, פזורים ריכוזים קטנים יותר של ארבעה-חמישה אוהלים ומבנים,



איור 6. בדואים בנגב ליד מקורות מים. מקור: אוסף מטסון, ספריית הקונגרס



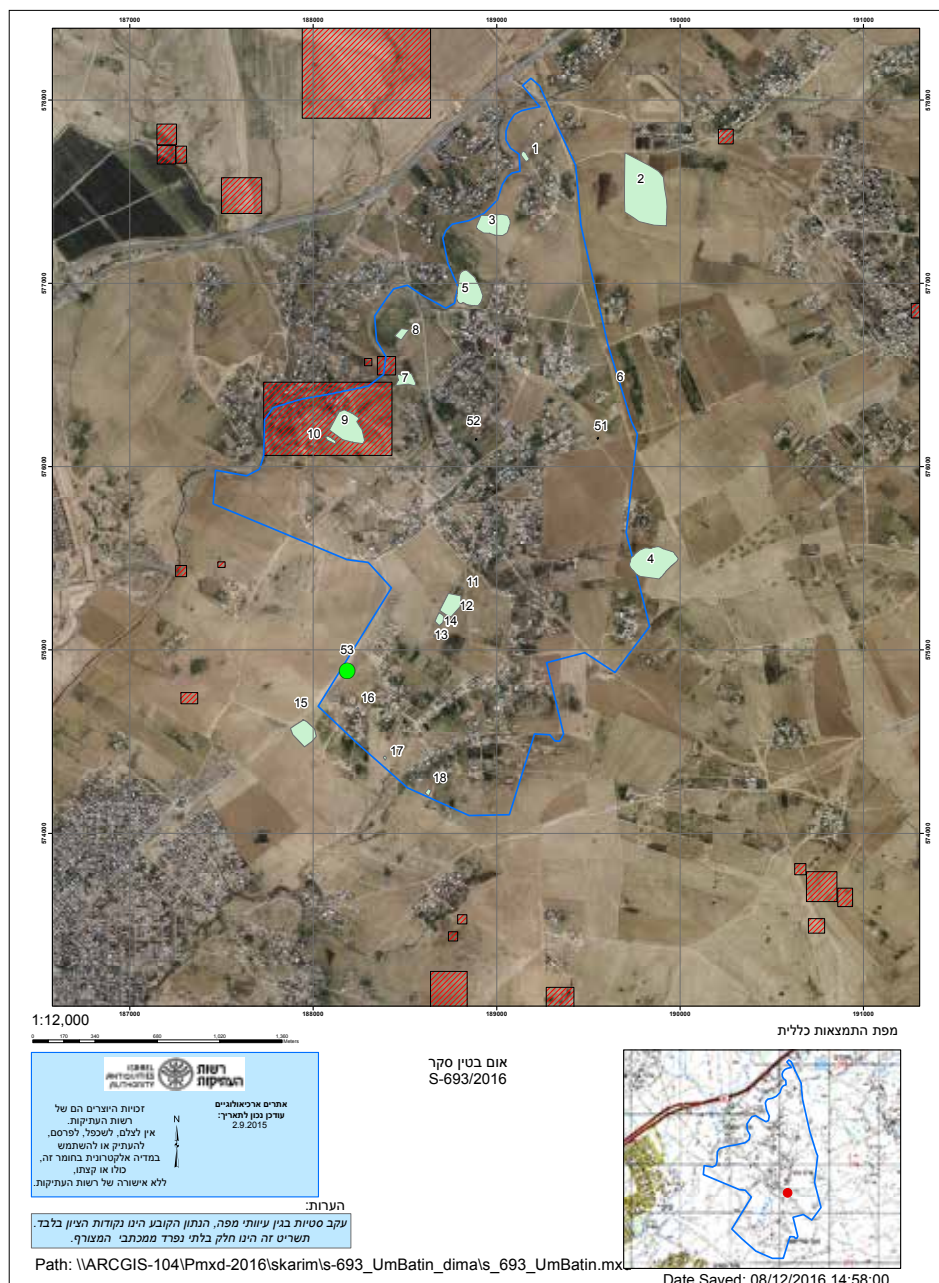
איור 7. שטיפת ידיים לאחר ארוחה. מקור: אוסף מטסון, ספריית הקונגרס

בנגב. השקט היחסי והשגשוג הכלכלי, ובעיקר מלחמת העולם הראשונה, הביאו לתמורות חשובות בדפוסי הקיום של הבדואים, לעלייה בהיקף השטח הבנוי (הן על ידי השלטונות הן על ידי האזרחים) ובהיקף השטח המעובד. לאחר המלחמה השתדל הממשל הבריטי לשמור על הביטחון באזור בלי לפגוע במנהגי הבדואים, ואף הכיר במערכת הקרקעית הבדואית המסורתית. רוב הבדואים עדיין שכנו באוהלים. הבריטים שיפצו את מערכות המים, חפרו בארות חדשות, הקימו תחנות משטרה, השקיעו בשיפור החינוך והבריאות וכן פיתחו מערכת דרכים חדשה. התוכנית המנדטורית R-1 נתנה לבדואים אוטונומיה ללא תכנון יישובי. היא אפשרה את מקבצי הבנייה לצורכי מגורים וחקלאות ללא צורך באישור. ראש העיר באר שבע באותה תקופה היה השייח' חוסיין אבר'כך מאוס'בטין. שמונה שייח'ים קיבלו דונם אחד בחלק החדש של העיר והתגוררו בה לסירוגין (איור 9).

במפה בריטית ממלחמת העולם הראשונה (1917), שהתבססה על מפת הסקר הבריטי משנת 1878, נראים סימונים של שתי בארות ושל תל אום'בטין (אתר מס' 1). השטח באזור ריק לחלוטין מהתיישבות, אך ניתן לראות את הדרכים הראשיות, ובהן הדרך הראשית בצד המערבי (כביש 60 של היום). עשרים שנה מאוחר יותר (1938) האדמות מסביב לאום'בטין משמשות לגידולי שדה ולמרעה, וקיימים שמונה בורות מים. במפות הבריטיות קיים מבנה אחד על נחל גז. בשלהי התקופה הבריטית, ב-1945, הייתה באזור התיישבות שהורכבה מאוהלים, מבייקות ומבתים, במקבצים של שלושה עד עשרה אוהלים ומבתים.

התקופה הישראלית: 1948 ואילך

התנועה הציונית השקיעה מאמצים רבים ברכישת קרקעות בנגב, ודריסת הרגל של ההתיישבות היהודית החלה עוד בתקופת המנדט, באמצעות רכישת קרקעות מהבדואים והקמת יישובים. במהלך מלחמת העצמאות עזבו בדואים רבים לסיני, לירדן ולרצועת עזה. בשנים שלאחר קום המדינה חזרו כשליש מהעוזבים, והמדינה העבירה את רוב האוכלוסייה הבדואית לנגב המזרחי, לאזור ה"סייג". היישוב אום'בטין נמצא בתחום זה, ונשאר למעשה על האדמות ההיסטוריות של התושבים. לסוגיית הבעלות על הקרקעות יש השלכות רבות על מידת הריבונות הלאומית בנגב, ומאמר זה אינו עוסק בכך. במהלך עשור הראשון למדינה המשיכה מגמת התיישבות הקבע באום'בטין, וכבר היו בו בייקות רבות יותר. בצילומי אוויר ניתן לזהות

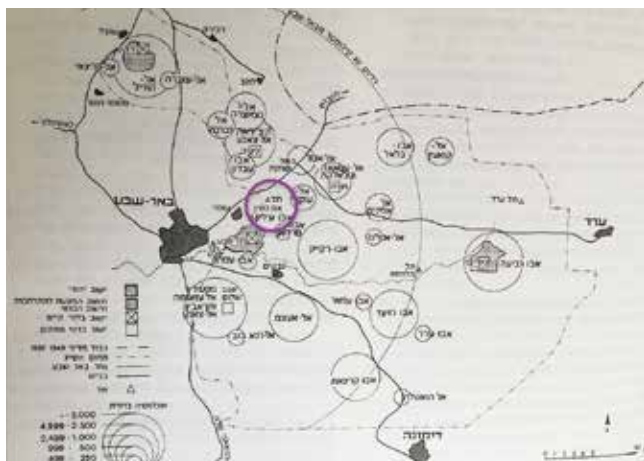


איור 8. סימון האתרים מהתקופות העות'מאנית והבריטית בסקר הארכיאולוגי, על רקע מיפוי החפירות הארכיאולוגיות. סקר רשות העתיקות, מרץ 2016

כל ריכוז שכזה על אדמות המשפחתיות. סביב מקבצים אלה התבצע העיבוד החקלאי. לעיתים נראים אוהלים מרוחקים יותר, בדרך כלל בצמדים, ואלה מעידים כנראה על חלוקת הקרקע לדור ממשיך. עד סוף המאה ה-19 היו הבדואים תושבי היחידים של הנגב ונהנו מאוטונומיה שלטונית; הם הנהיגו מערכת חוק וקרקע ילידית, והיא שהייתה נהוגה באזור טרם הוחלו עליו השלטונות העות'מאני, הבריטי והישראלי.

השלטון הבריטי: 1917-1948

תקופת המנדט הבריטי הביאה עימה שינויים עמוקים ומשמעותיים



איור 10. תפרוסת השבטים הבדואיים הקיימים והיישובים המתוכננים בגב הצפוני, 1978. מקור: גרדוס ושטרן, 1979



איור 9. עארף אל-עארף בבאר שבע, שיחים בדואים משבט אבו-כייף, 1932. מקור: אוסף מטסון, ספריית הקונגרס

סקר אתרים באום-בטין

כאשר מבקשים לבחון את התפתחות היישוב לא ניתן להמעיט בחשיבות ההבנה התרבותית-חברתית שהביאה להקמתו. תוכנית "ההסדרה במקום" המוצעת משמרת בעצם הווייתה את חלוקת הקרקע הקיימת. זו מתבססת על החלוקה המקורית המשפחתית, ומבטאת את ההווה התרבותית - התפתחות אורגנית אופיינית לתרבות הבדואית הכוללת התאמה לצרכים המשפחתיים ומקום לדורות הבאים בתוך הנחלות עצמן. למרות ההתפתחות המקבילה באורחות החיים והשינויים הערכיים-חברתיים שהאוכלוסייה עוברת, הרכיבים הנופיים הבסיסיים נשארו כשהיו. זוהי צורת התיישבות שונה, אשר התגבשה בהתאם לצורך הייחודי של החברה ואורח החיים.

האזור מתאפיין כיום בנופים חקלאיים, ולנוכח הצרכים המשתנים נכון לבחון את מגמות הפיתוח אל מול השמירה על אופיו הייחודי. קיימים כמה אתרים המעידים על המורשת התרבותית-התפתחותית של המקום, וניתן לחלקם לקבוצות בהתאם לכמה מאפיינים:

1. אתרים ארכיאולוגיים: תל היסטורי החולש על הדרך ההיסטורית ועליו בית קברות.
2. בייקות ובורות מים: נקודות המעבר בין חיי הנוודות לבין יישוב הקבע; מבנים ראשוניים במקום האוהלים ששימשו למגורים, לשיכון בעלי חיים או לאחסון כלים חקלאיים; התיישבות ליד נחל כמקור מים ואדמה פורייה יותר, וכן ריבוי בורות (איורים 11, 12)
3. חלוקת הקרקע (המרקם האורבני): חלוקת המרחב המסורתית - משפחות, שבטים, דורות - מעידה על הקשר החזק לטריטוריות, לאדמות ההיסטוריות ולמשאבים הטבעיים בסביבה. הבדואים משמרים את זיקתם לאדמות המרעה והחקלאות המסורתיות, לבורות ולבארות המים ולכפרים ששימשו את אוכלוסיית הנגב טרם 1948.
4. אתרים היסטוריים: אתר הנקשר בדמות חשובה אשר תרמה לקהילה (בית השיח') - אמונה, דת, תרבות.

שלוש על גדות נחל גז (אתרים מס' 2, 3, 4), ולידן כרם זיתים (איור 13); בית הקברות (אתר מס' 1, מסומן), בורות מים ובייקות אחדות במרכז השטח (אתר מס' 7). באתר מס' 2 יש בור מים וסמוך לו עץ. לא נראה מבנה. עוד ניתן להבחין בבית השיח' איברהים אבריריאש (אתר מס' 9). בשנות השישים נוספו להתיישבות של מקבצי האוהלים מבני קבע. רובם סככות מפח או מעץ, ומיעוטם בתי אבן ובטון שנבנו באופן ספונטני. בד בבד החלה הממשלה בתהליך ארוך וממושך של תכנון והקמה של יישובים עבור הבדואים בגב. התהליך נמשך עד תחילת שנות התשעים של המאה ה-20, ובמסגרתו הוקמו שבע עיירות. כחלק מהמאמץ הממשלתי לספק שירותים לבדואים במרחב הקים משרד הבריאות ארבע מרפאות ביישובים, אחת מהן באום-בטין. המרפאה מוקמה, ככל הנראה, בבית הרוס, קרוב למרכז הכפר, ובהמשך הועברה אל ביתו הנטוש של שיח' איברהים אבריריאש, בצד המערבי של היישוב. בשנות השבעים, עם שיפור הנגישות לעיר באר שבע המתפתחת והבעלות על כלי רכב, החל מעבר הדרגתי מעיסוק בחקלאות מסורתית לעבודה שכירה. אז כבר ניתן לזהות בתצלומי האוויר התפתחות מואצת יותר סמוך לבית הקברות ובשטח השכונה הצפונית, וכן מספר רב יותר של בייקות (אחת מהבייקות היא אתר מס' 8). ללא ספק ניתן לזהות את אופן ההתפתחות הטבעית במקבצים, לפי התפתחות המשפחה. החלטת ממשלה מ-1999 הכירה ביישוב אום-בטין, ועימו עוד חמישה יישובים, כיישוב בדואי היושב על אדמותיו ההיסטוריות (איור 10). ב-2008, תשע שנים אחרי שהכפר קיבל הכרה, החלה בנייה מסיבית יותר וצפופה, והתרכזה בשני מקבצים גדולים: בשכונה הצפונית, וסביב השטח של אבריריאש בדרום.

בשנים האחרונות היישוב אום-בטין עובר תהליך הסדרה במקום. הוא מתאפיין בהתיישבות על בסיס חברתי ומשפחתי, באורח חיים כפרי וכפרי למחצה המבוסס ברובו על דפוסי קיום מעורבים של גידול מקנה, גידולי שדה ועבודות כפיים.



איור 12. מבנה בייקה אבו־עסא והחצר. צילום: ענת בן־מנחם, 2017



איור 11. בייקה אבו־עסא (אתר מס' 2). צילום: ענת בן־מנחם, יולי 2017

שנשמר לאורך השנים, הן את מאפייניו התרבותיים. על בסיס נתונים אלו הוגדרו הערכים לשימור והתכנסו לכדי שלושה קריטריונים משמעותיים: ערך חברתי־קהילתי, ערך היסטורי־ארכיאולוגי וערך מרקמי־נופי. הגדרות השימור התייחסו גם למידת ההכרח בשמירה ובהגנה על ערכיהם, על המרקם הייחודי האופייני להם, על הנראות והנצפות. על בסיס מידת התמיכה של שימור האתרים בסיפור תולדות המקום ובחיזוק הזהות שלו ניתן לקבוע את דרגת השימור הרלוונטית לכל מתחם ואתר (המספרים מתייחסים לאתרים המופיעים בלוח 1) (איור 13).

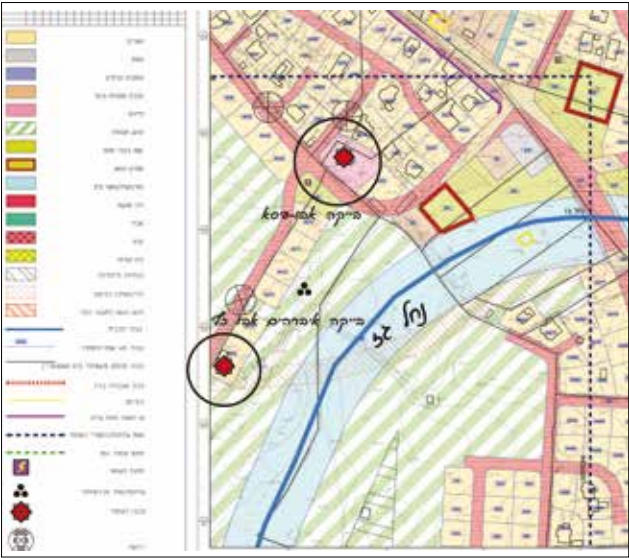
5. חומרי הבנייה: מקומי, שימוש משני (אבנים מהתילים הארכיאולוגיים שבאזור), טיט מאדמת הלס, בלוקים עשויים חמר מעורב בקש ובגללי צאן, פח, עצים.
6. נוף: נופים חקלאיים, עצים. הפיתוח העתידי עשוי להביא לאובדן הנופים והמרחבים, המהווים עבור מרבית התושבים גם נופי מורשת של העבר וההווה החקלאי שלהם.
לאחר שנסקרו הסיפור ההיסטורי, הרקע התכנוני והרקע הפיזי של אום־בטין, מופו האתרים אשר מייצגים מגוון מרקמי ומאגדים בתוכם נכסי מורשת. אתרים אלה מייצגים הן את התפתחות היישוב

אתר מס'	שם האתר	תיאור	דרגת שימור	פיתוח
1	תל אום־בטין/ בית קברות	אתר עתיקות	ג	ארכיאולוגי
2	בייקה אבו־עסא	מתחם ראשונים - כולל מבנה אבן נטוש חלקית, עץ שרידי גדר	א	שילוב המתחם בייעוד תיירות, כולל תוספות בנייה
3	בור מים	בור מים חצוב ובנוי בחלקו העליון	ב	שילוב בשטח החקלאי
4	בייקה איברהים אבו־כף	מתחם שרידי בנייה נרחבים, קירות מאבני שדה ולבני בוץ	ב	שילוב בשטח החקלאי
5	בור מים	בור מים חצוב ובנוי, שוקת ותעלות הזנה	ב	שילוב בשטח החקלאי
6	שרידי דרך	שרידי דרך מאבני שדה עם תיחום אבנים בינוניות, מתקופת המנדט	ג	בתוואי כביש 6 המתוכנן
7	בייקה עארף מוחמד	שריד מבנה מודרני מלפני קום המדינה	ב	שילוב במתחם תיירות, כולל תוספות בנייה
8	מבנה	מבנה היסטורי ובתוכו בור מים - שכונה צפונית	ד	לא נכלל בתכנית הנ"ל
9	גל אבנים	בית שייח' איברהים אבו־ריאש - אזור תעסוקה	ד	לא נכלל בתוכנית הנ"ל

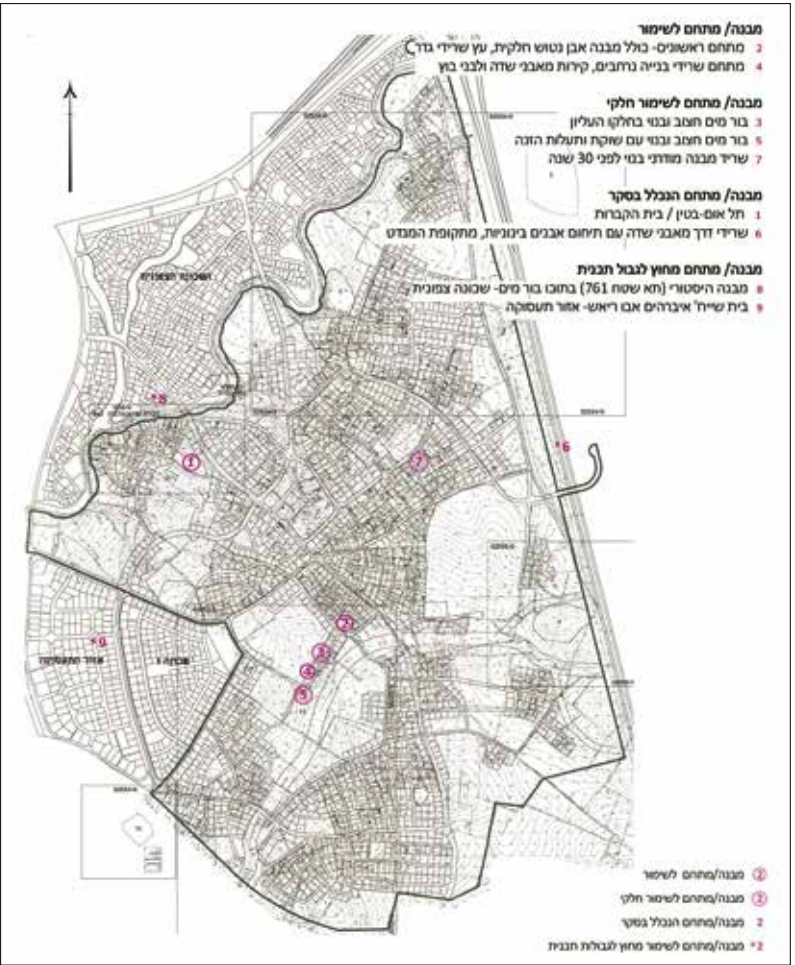
לוח 1. רשימת האתרים לשימור

הערך	ייצוגי	מס' האתר	האתר
ערך חברתי-קהילתי	מיוצג על ידי האיכויות אשר בשלהם האתר הוא חלק מיצירת הזהות של הקהילה	אתר מס' 3	המרקם האורבני: חלוקת הקרקע; תואם את התרבות הבדואית ככלל ואת ההתפלגות לשבטים ומשפחות בפרט. כולל השטחים הבלתי מיושבים כיום
		אתר מס' 2	הבייקות: שינוי במאפיינים תרבותיים - הפיכה ליושבי קבע
ערך היסטורי-ארכיאולוגי	מיוצג על ידי המתחמים הקהילתיים, מבנה או אתר המקושרים לדת, לאמונה או למסורת; אתרים המהווים סמל וכדומה; מבנה או אתר המאפיינים תקופה; מבנה או אתר הנקשרים במאורע כלשהו, גרה בהם אישיות חשובה וכדומה, והם משמשים אבן שואבת לקהילה	אתר מס' 1	בית קברות
		אתר מס' 4	בית השייח'
ערך מורקמי-נופי	מיוצג על ידי אתר נוף, אתר או מבנה בעלי משמעות בנוף העירוני, נקודת ציון וכדומה	אתר מס' 5 אתר מס' 6	שימוש בחומר מקומי בורות המים, שטחים חקלאיים (חקלאות ליד הבית, חקלאות בעל לצורך תפיסת בעלות, חקלאות בעלי חיים)

לוח 2. חלוקת האתרים לפי ערכי השימור



איור 14. קטע מתשריט תכנית 624-0424226. שרטוט: מנספלד-קהת אדריכלים



איור 13. מפת אתרי הסקר. שרטוט: ענת בן-מנחם

גיבוש הרשימה והנחיות השימור:

1. הגדרת כמה נכסי מורשת כאתרים המומלצים לשימור בהתאם לקריטריונים לעיל, וחיוזוק הקשרים המרחבים ביניהם תוך שילובם בתכנון הכולל.
2. חיוזוק המגמות של התוכנית המוצעת, המכוונת לריכוז של הבנייה העתידית בתחומי הנחלות המשפחתיות ולשימור תוואי הדרכים ההיסטוריות והחלוקה המסורתית באמצעות קביעת גודל מינימלי למגרשים.
3. שמירה על הרקמה הבנויה, הבנייה הנמוכה והיחס בין השטחים המבונים לשטחים הפתוחים. שמירה על רוח המקום והמרחב הציבורי - חצרות משק, גדרות, שטחי חקלאות.
4. שימור מבני הביקורת הראשוניים שאותרו; אי הריסתם ושימורם כמתחם לשימור אשר יכלול את הגדר, את חצר המשק ואת מבני העזר. כל הצעה להתערבות, לשינוי או לביצוע התאמות חיצוניות/ פנימיות במבנים המוגדרים לשימור תיעשה על בסיס מסקנות תיק תיעוד ובכפוף להנחיות יועץ שימור.
5. העדפה להותרת עתודות קרקע נרחבות לשטחים חקלאיים ולשטחים פתוחים כאזורי חיץ בין אזורי המגורים.

6. שימור בורות המים ושילובם בפיתוח נופי ציבורי ופרטי, וכן בשטחים חקלאיים.
7. התרת תוספות בנייה במבנים לשימור בכפוף לתיק תיעוד והמלצות יועץ שימור.
8. שימור השטחים החקלאיים צמודי הדופן לנחלים בייעוד חקלאי. לאחר שגובשה רשימת האתרים ונקבעו ההנחיות לשימור, נכללו האתרים בתוכנית, והתכנון נעשה בהתאם (איור 14).

* ענת בן-סנחם היא אדריכלית שימור בעלת יותר מעשרים שנות ניסיון. היא בעלת משרד עצמאי הפעיל בסגור הציבורי והפרטי בתחומי שימור אתרים ותכנון עירוני. המשרד עוסק במגוון היבטים של שימור אתרים, הן במרחב העירוני הן במרחב הכפרי, בכל רמות התכנון: מחקר היסטורי, נספחי שימור לתוכניות מתאר, מסמכי מדיניות, תיקי תיעוד, תוכניות שימור "שוביות", היתרי בנייה, ניהול פרויקטים ועוד. אדריכלית ענת בן-סנחם היא בעלת תואר ראשון באדריכלות מבצאל, ותואר שני בארכיטקטורה ובינוי ערים עם התמחות בשימור אתרים מהטכניון. bmanat@gmail.com

לעיון נוסף

- אליעזר, ע' (1934). **תולדות באר שבע ושביטה שבטי הבדואים במחוז באר שבע**. אריאל. ביגר, ג' ושילר, א' (עורכים) (1991). **באר שבע ואתריה**. אריאל.
- גרדוס, י' ושמואל, א' (עורכים) (1978). **ארץ הנגב, אדם ומדבר**. משרד הבטחון - ההוצאה לאור.
- גרדוס, י' ומאיר-גליצשטיין, א' (עורכים) (2008). **באר שבע: מטרופולין בהתהוות**. מרכז הנגב לפיתוח אזורי.
- גרדוס, י' ושטרן, א' (עורכים) (1979). **ספר באר שבע**. כתר.
- חבקוק, י' (1986). **מבית השיער לבית האבן: משכנות הבדואים בתהליכי שינוי**. משרד הבטחון - ההוצאה לאור.
- טל-קריספין, ה' וגל-פאר, א' (1986). **באר שבע: העיר העתיקה, 1948-1900**. החברה להגנת הטבע, 1986.
- נאור, מ' (עורך) (1985). **יישוב הנגב, 1960-1900**. יד יצחק בן-צבי.
- ספקטור-בן ארי, ש' (2013). **הסדרת התיישבות הבדואים בנגב**. הכנסת: מרכז המחקר והמידע.
- עמותת במקום (2012). **תוכנית אב להכרה בכפרים הלא-מוכרים בנגב**. <https://katr.net/12c9b3>
- פדחצור, ר' (עורך) (2013). **הבדואים בנגב: אתגר אסטרטגי לישראל**. מרכז ש' דניאל אברהם לדיאלוג אסטרטגי, המכללה האקדמית נתניה.
- פוקס, ר' (1998). **הבית הערבי הארץ-ישראלי: עיון מחודש, חלק א'**. קתדרה, 89, 126-83.
- פורת, ח' וגרדוס, י' (עורכים) (2002). **הנגב: יובל של עשייה - קובץ מאמרים לזכרו של יצחק ורדימון**. אריאל ומרכז ג'ו אלון.
- רותם, ג' ורומם, א' (עורכים) (2017). **צפון הנגב בדגש מישורי הלס: סקר, ניתוח והערכה של טבע, נוף ומורשת האדם**. מכון דשא.
- רשות העתיקות (2008). **סקר לעיר העתיקה באר שבע**.
- שילר, א' (עורך) (2000). **הבדואים בארץ-ישראל**. אריאל.

- Kark, R., & Frantzman, S. J. (2012). The Negev: Land, settlement, the Bedouin and Ottoman and British policy 1871–1948. *British Journal of Middle Eastern Studies*, 39(1), 53–77.
- Yiftachel, O. (2003). Bedouin Arabs and the Israeli settler state: Land policies and indigenous resistance. In D. Champagne & I. Abu-Saad (Eds.), *The future of indigenous peoples: Strategies for survival and development* (pp. 21–47). American Indian Studied Center.

מסמכים

מסמכי תוכנית 624-0424266, אום-בטין

ארכיונים

- רשות העתיקות
- המחלקה לגיאוגרפיה, אוניברסיטת תל-אביב
- ארכיון ע"ש טוביהו, אוניברסיטת בן-גוריון
- ארכיון התצלומים הלאומי
- ארכיון הקונגרס, אוסף מטסון
- מרכז מיפוי ישראל
- הארכיון הצינוני
- ארכיון יד יצחק בן-צבי
- אוניברסיטת חיפה

* עמוד 167: הדרך הראשית אל נחל גז. צילום: ענת בן-סנחם, 2017

ורנקולריות, יום־ומיות ומקומיות והקשרים ביניהם

לוורנקולריות כמשמעות של תכנון, עיצוב ובנייה - החומרים, הטכנולוגיות והשימושים - היבטים שונים. בולטים באלה שלושה: מקומיות - מידת ההשפעה שיש למאפייני המקום עצמו, למרחב, לחברה המשויכת אליו, למסורותיה ולתפיסותיה; תפקוד - שכיחותו ויום־ומיותו; חוסר אחידות - ובלשון תחום דעת זה: מגוון ושוני. בגלל היבטים אלה רבים מהנכסים הנכללים במורשת ורנקולרית בנויה מייצגים פעילות חקלאית או תעשיות בנייה, ותשתיות דוגמת גדרות, דרכים ומערכות מים. ייצוג זה גם תרם למחקרים רבים, ואלה לא הסתפקו בנכסים הבנויים בלבד אלא הרחיבו, אפיינו, הגדירו והציגו כלים למיון נופים יום־ומיים - כולל מרחבים חקלאיים, תשתיות ופריסתן במרחב ועוד (Jackson, 1984; Meinig, 1979; Vouligny et al., 2009).



בין חורבה למונומנט: המורשת הורנקולרית במושבות היהודיות

טליה אברמוביץ

המושבות היהודיות שהוקמו בסוף המאה ה־19 ובתחילת המאה ה־20 תוכננו ונבנו כהתיישבויות כפריות מודרניות. את תכנונה של המושבה הובילה חשיבה ציבורית מתקדמת, ובה, ברוח הזמן, הושם דגש על יצירתם של מוסדות ציבור מרכזיים, על שטחים ציבוריים ועל מרחבים פתוחים נוספים המיועדים לרווחתה של הקהילה. בניגוד לעשייה הנרחבת ולמשאבים שהושקעו במרחב הציבורי, צרכים רבים במרחב האישי, הפרטי, נותרו ללא מענה. צרכים אלו הניעו בנייה ספונטנית, עממית, של מחסנים, ריהוט חוץ וגדרות, רובם בחצרות הבתים או בשטחים החקלאיים. המאמר יבחן מקרים אחדים של בנייה ורנקולרית במושבות, מקרים שבהם נעשה שימוש בחומר זמין ובטכנולוגיות בנייה עממיות. המבנים, האובייקטים ושטחי הצמחייה שתוכננו והוצאו לפועל ללא אדריכלים משמשים מקור השראה ומציבים, דווקא בשל האופן שנוצרו בו, אתגר שימורי ייחודי.

פילות מפתח: מושבות יהודיות, אדריכלות ורנקולרית, עיצוב עממי, שימור נכסי מורשת תרבות

מבוא

הלך הקמתן של המושבות היהודיות, בסוף המאה ה־19 ובתחילת המאה ה־20, החל ברכישת אדמות ובבחינה של סוגיות שונות הקשורות למיקום ולטיב האדמה הנרכשת, ולווה בתקנות שהתנו הליך בנייה מוסדר.¹ תקנות שונות שתיקנו אגודות דוגמת אגודת פתח תקוה, אגודת סולבאק, אגודת חרקוב ואגודת מנוחה ונחלה הדגישו והציבו דרישה לתכנון על ידי אדריכל מומחה (בן אריה, בן־ארצי וגורן, 1987, עמ' 103; שביט, 1994, עמ' 59–61). התקנות, ההנחיות וההכוונות לעיצובה של המושבה החדשה מצביעות על כמה השפעות שמקורן ברעיונות חדשים על תכנון ערים ועל עיצוב עירוני שהעסיקו אנשי רוח ויוזמה החל במחצית השנייה של המאה ה־19. רגולציות בנושא בנייה הנגזרות ממערך כולל, מעין תוכנית בניין עיר, הגדירו את סוג הבניינים, את טיבם ואת אופן הצבתם על החלקה, ביחס לרחוב וביחס לשטחים הציבוריים. את התקנות הובילה חשיבה ציבורית מתקדמת שבה, ברוח הזמן, הושם דגש על יצירתם של מוסדות ציבור מרכזיים, על שטחים ציבוריים פתוחים ועל מרחבים נוספים המיועדים לרווחתה של הקהילה (אברמוביץ, 2018). עוד נדרשו המתיישבים לעצב את המרחב הפרטי, במיוחד זה הנושק למרחב הציבורי, באופן שייצור אחידות אסתטית ויתמוך ברעיונות תברואתיים דוגמת אוורור והצללה (לסקוב, תשמ"ב, עמ' 135). התכנון המוקפד והמודרני של המושבות היו מקור גאווה, ואף סיפקו חסינות מסוימת למבנים ולגנים בשנים האחרונות של השלטון העות'מאני ובשנים שבהן התבסס השלטון הבריטי בארץ ישראל (Abramovich, Epstein-Pliouchtch, & Aravot, 2020). עם זאת, פקידות הברון עודדה במקרים רבים את המתיישבים להתחיל בתהליך הבנייה בעצמם. ביסוד המעלה התנה הברון אדמונד דה רוטשילד את הסיוע שלו בהקמת מבני הקבע והבתים באיסוף של מכסת אבנים לבנייה על ידי כל מתיישב. בתי כנסת, שהיו מוסדות ציבור חשובים במעלה, נשענו אף הם על איסוף אבנים מהסביבה. הגדילו עשות המתיישבים בראש פינה, שבנו את בית הכנסת על חורבה ששרידיה נמצאו בקצה העליון של רחוב המייסדים. האתר להקמתו של בית הכנסת נבחר על ידי הרב הראשון של ראש פינה, טודורוס הכהן

זילברמן, על החורבה שהעריבים כינו "כניס אל יאהוד" (בית כנסת של יהודים). אבני החורבה, בצירוף אבנים נוספות שהביאו הבנאים העריבים, שימשו לבנייתו של בית הכנסת (ניב, 1983, עמ' 102). לצד הבנייה המוסדית, המוסדרת, התקיימה בנייה ורנקולרית, בהתאמה לצורכי המקום, לשימושים היום־יומיים ולמסורות המקומיות. בחצרות הבתים ובשטחים החקלאיים נבנו מבנים, פרטי ריהוט וגדרות, כדי לתמוך בשגרת החיים שנוצרה במושבות ולתת מענה לצרכים מיידיים. בחירת החומרים וטכנולוגיות הבנייה נולדו "תוך כדי תנועה", ונלמדו בתהליכי התנסות ומתוך התבוננות בבנייה העממית המקומית. חוקרים הצביעו על הקשר שבין האדריכלות המתוכננת הקנונית לבין הבנייה הוורנקולרית. מיכלאנג'לו סבטינו (Michelangelo Sabatino), שבחן עשרות מקרים של אדריכלות ובנייה באיטליה, טוען שמסורת הבנייה העממית באזורים הכפריים של איטליה שלפני המהפכה התעשייתית שימשו מקור והשראה לאדריכלות המודרנית שבין מלחמות העולם, ואף לאחר מכן. המשמעות שנגזרת מכך היא שהאדריכלות המודרנית, המתוכננת והמתקדמת חולקת רעיונות משותפים עם האדריכלות הוורנקולרית, העממית והפרימיטיבית, אשר מתאפיינת בתוכנית בסיסית, בחזיתות לא מעוטרת ובחומרים צנועים (Sabatino, 2010, p. 3).

הבנייה העממית הייתה נפוצה פחות במרחב הציבורי ויותר במרחב הפרטי, בחצרות או בשטחים החקלאיים. מכאן נגזר גם הקושי לאתר, לתעד ולשמר פרטי בנייה עממית רבים. במאמר אבחן מקרים אחדים של בנייה ורנקולרית במושבות, מבנים ופרטי רחוב שעוצבו באבן מקומית, בלבני אדמה ובבז, וגדרות חיות. אשאל מה הן המשמעויות של הבנייה העממית? מה היא מייצגת, ומה היא התרומה שיש בשימורה לסביבה ולקהילה?

בנייה באבן מקומית

בנים רבים שנבנו במושבות בסוף המאה ה־19 יישמו טכנולוגיית בנייה באבן מקומית. הזיכרונות המתארים את בנייתם של מוסדות ציבור חשובים מלווים לעיתים קרובות בסיפורים על

¹ על "תקנות חברת פתח תקוה", ששימשו לאחר מכן בשינויים קלים גם במושבות האחרות שנוסדו, ראו בפירוט אצל חריזמן ושיטיימן, 1929, עמ' נא.



איור 2. סביל אבן ליד ברכת חנון, צומת פולג. צילום: טליה אברמוביץ, 2016



איור 1. סביל שפירא, פתח תקוה, נבנה ב־1912. מקור: אידלשטיין, 1939

הארכיטקטורה של סביל שפירא התחקה אחר העיצוב המקומי המסורתי, בנייה באבן עם חזית קשתית. הבנייה הוורנקולרית גילמה את תפיסת עולמו של אברהם שפירא, שראה באוריינט "סביבה טבעית" ובערבי "שותף ארכאי" למציאות מורכבת (אידלשטיין, 1939, עמ' 51). לדידו שפת המקום, הן המדוברת הן הבנויה, הייתה הדרך הנכונה, הטבעית, להתנהלות במרחב העות'מאני. לפיכך אימץ שפירא בעיצוב הסביל שלו את רוח המקום (genius loci). לרוח זו עקבות ברורים הפזורים ברחבי הארץ, שאותה הכיר שפירא על בוריה. הסביל המתחקה אחר חומרי הבנייה וסגנון הבנייה המקומיים מביא עימו למלאכת הבנייה תכנים נוספים, תדמית וזהות. סביל שפירא בפתח תקוה הוא הצהרה בנויה באבן של תפיסה חברתית, פוליטית וערכית.

בנייה בלבני אדמה

בשנות התשעים של המאה ה־19 התחזקה המגמה במושבות ללמוד ולבחון בפועל את הבנייה הוורנקולרית שבארץ ישראל. מגמה זו כללה בין השאר כמה ניסיונות לבנות בראשון לציון ובמטולה גגות חומר, ואת הקמתם של בתים ומבני עזר רבים מלבני אדמה. דוגמאות לכך הן המבנה של משפחת ברש ביסוד המעלה, והבית והמחסנים של הבנאי חיים ספר בנס ציונה (איור 3).³ באופן מפתיע, כמה מבנים מפוארים נבנו גם הם מ"בוצ" או טויחו בבוצ. כזה הוא מלון משפחת הרשקוביץ בזכרון יעקב, שנבנה בין 1892 ל־1895.⁴ הבנייה בלבני אדמה הייתה זולה בהרבה מהבנייה באבן, שכן חסכה את הצורך לאסוף, להוביל ולסתת אבני בניין. את לבני האדמה הכינו מערבוב של חמרה ותבן שנילושו יחדיו, החומר נמוג לתבניות והושם לייבוש בשמש.⁵ שיטת בנייה זו אף אפשרה מידה רבה יותר של חופש אדריכלי-צורני. הזמינות היחסית הגדולה של החומרים הניעה את יצירתם של

האופן שבו נאספו אבני הבנייה מהסביבה, הקרובה או הרחוקה, ועל המאמצים הגדולים לסתת את האבנים לגודל אחיד. הבנייה באבן מסותתת התקיימה בנוף הארץ־ישראלי עוד בימי קדם. בעת הקמתו של בית הכנסת הגדול בפתח תקוה, למשל, לא נמצאו אבנים בקרבת מקום, והיה צורך להביא אבנים ממחצבות מרוחקות. חציבה והובלה של אבני בנייה היו כרוכות בעלויות גבוהות, וגררו עיכוב של שנים אחדות בבנייתו של בית הכנסת (טרופה, 1949, עמ' 113-117). בנייה בקנה מידה קטן יותר באבן אפשרה הקמתם של מחסנים, רפתות ובארות. מבנה מעין זה הוא סביל שפירא, שנבנה בפתח תקוה בשנים שקדמו למלחמת העולם הראשונה. ההחלטה על בניית הסביל, ברזיית המים הציבורית, הייתה של אברהם שפירא, והוא הקים אותו כאתר הנצחה לאימו בילה, שנפטרה בג' בכסלו תרע"ג (13 בנובמבר 1912). שפירא היה דמות ידועה בפתח תקוה, באזור וביישוב היהודי כולו. הוא היה ידוע ביכולתו לתווך ולפתור סכסוכים בין האוכלוסייה היהודית לאוכלוסייה הערבית, ופעל כשופט עממי. שפירא היה בנם של עולים מאוקראינה. השכלתו הייתה מצומצמת ושפתו עשויה בליל של שפות: עברית, ערבית ויידיש. הוא אימץ את המראה הערבי והבדואי ונהג לעטות כאפיה על ראשו. הוא כונה בפי הבדואים וערביי הסביבה "שייח' איברהים אחור־מיכל", ולימים "שייח' איברהים מיכל". בשנת 1890 זכה שפירא להכרה בכישרונותיו המיוחדים ומונה לראש השומרים בפתח תקוה. מצבו הכלכלי, שהתבסס בשנים שלפני מלחמת העולם הראשונה, אפשר לו לקנות אדמות חקלאיות, לנטוע פרדסים ולבנות בהם מבנה משק שבגבו בנה בשנת 1912 ברזיית מים, סביל (איור 1). סביל שפירא נבנה מאבן מקומית צמוד למבנה חקלאי. בצורתו הוא מזכיר סבילים נוספים שנבנו ברחבי הארץ, ובמיוחד כאלו שהוצמדו למבנים לאגירת מים, לבארות ולבריכות, דוגמת ברכת חנון וסביל מייסכה (איור 2).²

² ברכת חנון והסביל הצמוד לה נבנו צמוד לבית החווה של ערבי משכם, כיום סמוך לאזור התעשייה פולג. סביל מייסכה (Miska) שעל טאריק אל סולטאן נבנה צמוד לבריכת מים/באר שהייתה בשטח הפרדסים של הבעלים הערבי, שלא ידוע מי הוא, ונמצא כיום על כביש 554 סמוך לרמת הכובש. המידע באדיבות אביהו קפלן מהמועצה אבן יהודה.

³ מחסנים רבים בחצרות הבתים ביסוד המעלה היו עשויים בוצ. ריאיון המחברת עם יעקב ורבקה אשכנזי, 19 בנובמבר 2017.

⁴ מלון הרשקוביץ נבנה צמוד לבית פרטי. המבנה עבר בשנות העשרים של המאה ה־20 לניהולה של ציפורה אשכנזי, ובשנות הארבעים המוקדמות הפך למלון ומסעדה בניהולם של יהודה (יוליוס) ומרים רייכספלד ושל שני ילדיהם, מרדכי ושולמית.

⁵ מוזכרונותיו של אהרון (אריק) ארליך, שסבו חיים ספר היה המתכנן והבנאי של בית הכנסת בנס ציונה. ריאיון המחברת עם אהרון ארליך, 27 במרץ 2020.



איור 3. מבנה אדמה במושבה יסוד המעלה. צילום: טליה אברמוביץ, 2013

גדרות חיות: אֶקְצִיָּה (שיטת המשוכות)

שרידים של עיצוב עממי מהעשורים הראשונים של המושבות מצויים במושבות רבות בצדי דרכים, בקצות החלקות הפרטיות ובגבולות השדות החקלאיים. במקומות אלו ניתן למצוא את האקציה, שנשתלה בגבולות החלקות במושבות כדי להפריד בין הפרטי לציבורי. האדריכלות והנוף הם מכלול אחד. מבנים וצמחים מקיימים יחסי הדדיות ונהנים זה מתכונותיו ומיתרונותיו של זה. דה עקא, צמחים, עצים, שיחים ופרחים, באופן כללי, מקבלים פחות תשומת לב ציבורית כאובייקטים לשימור. בכפרים הערביים נשתל הצבר כשיח לתיחום ולהרתעת בעלי חיים זרים, ואילו בכפרים היהודיים סימנה האקציה את גבול החלקות. השיח הקוצני, שהיה בעל תכונות פחות פולשניות מהצבר, נשתל בשולי החלקות (בעיקר סביב פרדסי הדר) כגדר חיה. שיחים הנחשבים מתאימים ליצירתה של גדר חיה הם כאלה הניתנים לעיצוב, לגיזום וליצירת סטרוקטורות. לעומתם נודעה האקציה בפראותה ובענפיה הסבוכים, המשתלחים לכל הכיוונים (איור 4). השיח לא זכה לטיפוח רב, והגיזום הנפוץ שנעשה לו היה גיזום טבעי בידי בעלי הגמלים, שהיו מוליכים אותם לאכול את עליו.⁶

הפריחה האביבית הצהובה של האקציה מלווה בריח עז ומתקתק. יש הטוענים ששיחי האקציה יובאו לארץ ישראל ולמושבות על ידי פקידי הברון רוטשילד כחלק מתעשיית הבשמים. ברחובות ניסו להפיק מפרחי השיטה בושם, ובנס ציונה בשנות הארבעים אספו את פרחי האקציה ושלחו אותה לבית חרושת בעכו שהפיק ממנה תמצית בושם. הרקבובית שנוצרה מתחת לשיח הייתה מצע טוב לפטריות, וילדים קטנים, שיכלו לזחול תחת השיחים, נשלחו ללקט פטריות למאכל.⁷

פרטי רחוב כגון ספסלים, ברזיות מים וגדרות שגבנו בחזית החלקות, בין הבתים לרחוב. בתי האיכרים, שהוצבו במרחקים שווים מהרחוב, שימשו כמעין דופן ציבורית, והחצר הקדמית המצומצמת ("הפרונט") שימשה כמרחב ביניים בין הפרטי לציבורי.⁸ בבתי אחדים נבנתה בחזית ברזיית מים מעוצבת.⁹ הגדרות הנמוכות, שהיו עשויות לרוב מחוטי ברזל וממקלות, הפרידו בין הבתים לרחוב. הן נשזרו בקפידה בידי מעצבים עממיים, באמצעים פשוטים, ואפשרו התבוננות פנימה והחוצה. במושבות רבות הוצבו בחזית ספסלים שפנו לרחוב, ובחלקות ללא גדר הם שימשו הן את בעלי הבתים הן את עוברי האורח, ויצרו זיקה הדדית בין החיים הפרטיים וחי הרחוב. הדברים מופיעים בזיכרונותיה של מלכה כהן, בת באר טוביה:

פריזבה [ספסל באוקראינית] היה מן ספסל בנוי מחמרה אדומה המוצב בחזית הבית כשהוא צמוד על הקיר הקדמי ואורכו כמטר וחצי, למען ימצא כל מי שעיף, מקום לשבת ולפוש קמעה. כך הייתה פריזבה זו משמשת בערבי הקיץ כמקום מפלט מן החום המחניק בתוך הבתים. גם החוזרים עיפים מעבודת השדה, היו יושבים עליה לחלוץ נעליים ואילו בשבת אחרי הצהריים היו יושבים שם בני המשפחה בניחותא, משקיפים אל הרחוב ומחליפים ברכה, או שחוטפים שיחה קלה עם העוברים בו (כהן, 1970, עמ' 56).

הבנייה של ספסלים, ברזיות מים וגדרות לא הצריכה מיומנות גדולה, ואפשרה ביצוע מהיר וזול של אובייקטים מעוצבים. המתכנן, המבצע והמשתמש התכנסו לכדי אדם אחד. הסגנון, כך ניתן לשער, היה שילוב של הנלמד מהעיצוב המקומי העממי שבסביבת המושבה ושל רעיונות ומאווים של בעלי החזון.

⁶ ריאיון המחברת עם חיליק לייטנר, 29 בינואר 2015.

⁷ למשל אצל משפחת לבוצקין בחדרה. ריאיון המחברת עם נינה רודין, 15 במאי 2016.

⁸ בנס ציונה הוזמנו גמליו של אבו הינדי לצמצם את הנוף של השיחים. ריאיון עם אהרון ארליך, 27 במרץ 2020.

⁹ שם.



איור 4. אֶקְצִיָּה ליד שטחים חקלאיים בפרדס חנה. צילום: טליה אברמוביץ, 2020



איור 5. סביל שפירא המשוחזר, רחוב מוהליבר, פתח תקוה. צילום: טליה אברמוביץ, 2016

תכונותיו של השיח ירוק העד, עמידותו בפני רוחות והישרדותו בתנאים של בצורת עשו אותו מועמד טוב ליצירת גדרות, הן בפרדסים ובשדות החקלאיים הן בחצרות האחוריות של בתי המושבה.

בשנות השישים והשבעים של המאה ה-20 עדיין ניתן היה למצוא במושבות אקציות רבות. קשייו של ענף הפרדסנות בהתמודדות בשווקים החקלאיים העולמיים והמחסור הגובר במים, שהגיע לשיאו במדינת ישראל בשנות ה-2000, האיצו את מכירתם של פרדסים רבים ליזמי נדל"ן, ואלה הפכו אותם למגרשי בנייה. בשנים אלו נעקרו גם האקציות. לא סביר שנערכו דיונים בעניין השימור של השיח. הפראיות הבלתי מתוכננת, שנדמתה כאילו צמחה מעצמה, לא התאימה לבעלי בתים.

שימור המורשת הוורנקולרית

מותו המיתולוגי של אברהם שפירא שימשה השראה לפרנסי פתח תקוה, ואלה בחרו לשמר את הסביל שהקים בשטחו. בשנים שבהן טרם הייתה מודעות ארצית לפעולות שימור הם העתיקו את הסביל מהפרדס לרחוב מוהליבר, שראשיתו בכיכר המייסדים. מבנה האבן שופץ, אגן ניקוז מים נבנה בנקודת יציאת המים, ולוח שיש נקבע בחזיתו. הסביל הפך מונומנט היסטורי רשמי (איור 5). מיקומו בהצטלבות רחובות וסמוך לבית ספר מאפשר לו לשמר גם כיום את עצם מהותו, והוא מספק מים לשתייה לרווחת הקהילה.

המבנים שנבנו מלבני אדמה מעמידים אתגר שימורי מסוג אחר. מבנים ופריטים הבנויים מאדמה דורשים תחזוקה מתמדת, ויש לטייחם שוב ושוב. במעשה השימור, בשל הרצון ליצור למבנה הגנה של שנים רבות, נמחקת לעיתים זהותו הוורנקולרית. במושבה זכרון יעקב שופץ

מלון הרשקוביץ לאחר שנים שעמד ללא שימוש, אך לחומרים המקוריים שמהם נבנה לא נותר זכר. מבנים אחרים שנבנו באדמה נדמים כחורבות; הגשם והרוחות נוגסים בהם, ושיקולי נדל"ן מאיימים על עצם קיומם. כחלק מהסדרת המרחב הציבורי במעבר מכפר לעיר נעקרו האקציות מרחובות המושבות כבר בשנות השלושים של המאה ה-20. בשנים שבהן הרחיבו את הרחובות וסללו כבישים הוחלף השיח הריחני בגדרות של בטון ורשת. באופן אלגורי דוחקת המודרניות המוסדית את אט את המורשת הפראית (אברמוביץ נצ'ן-שיפטן, 2016). בניגוד לצבר, שנושא בגאון את רוח המקום, האקציה נותרה אנונימית ונהדפה אל מחוץ לגדר. משבי רוח חמימים בערבי קיץ משיבים לעיתים רגעים מהעבר, ונושאים עימם ריח מתוק שמעורר אצל ותיקי המושבות זיכרונות ילדות.

סיכום

בספר **החשיבה הפראית** עוקב האנתרופולוג קלוד לוי שטראוס אחר שלל אובייקטים שיוצרו על ידי המעצב העממי, המאלתר, הנעדר הכשרה פורמלית (לוי-שטראוס, תשל"ג). המעצב העממי, הבריקולור (מצרפתית, bricoleur), מייצג את המוח הפראי, ולעומתו המהנדס מייצג את המוח המדעי. המתקין המאלתר משתמש בכלים שלא נועדו דווקא לתכלית שלנגד עיניו, ולפיכך הם נבדלים מהכלים המשמשים את האומן המקצועי. החומרים הקיימים עבורו הם אלה המצויים תחת ידו. דבר זה מצריך דרכי חשיבה מיוחדות המאפשרות להתבונן במאגר החומרי הקיים כחומר, כתבנית וככלי (אברמוביץ, 2004).¹⁰ אף שנדמה שהמעצב העממי פועל תחת מגבלות גדולות יותר, ונדרש רק לחומרים שזמינים לו ולאמצעי ייצור מוגבלים, שטראוס טוען כי גם פעולתו של המהנדס היא מוגבלת, במקרה זה על ידי הידע התאורטי והמעשי שיש

ברשותו. המסקנה המתבקשת מהשוואה של שטראוס היא שצירותיו של המעצב העממי ראויות ללמידה ולבחינה מעמיקה לפחות כמו האופן שבו נבחנות יצירותיו של המהנדס.

בדומה לכך מציב מיכלאנג'לו סבטינו את האדריכלות המוסדית ואת האדריכלות הוורנקולרית על ציר אחד (Sabatino, 2010). לטענתו, האדריכלות המודרנית באיטליה אימצה את הצניעות המוטמעת במסורת הוורנקולרית ואף זכתה להכרה בשל כך. למעשה, המסורת הוורנקולרית הייתה ועודנה מקור השראה פורה לתנועות רבות באומנות, באדריכלות ובעיצוב.

העיצוב העממי מאפשר את ההצבה של חומרים "פרימיטיביים" לצד "מתקדמים", מודרניים לצד מסורתיים, מקומיים לצד מיובאים; את הבנייה העממית המאלתרת לצד האדריכלות המוסדית המגויסת. בעיצוב, באדריכלות ובמלאכת השימור, שילוב הרמוני של ניגודים הוא לב ליבה של היצירה.

* ד"ר טליה אברמוביץ היא מעצבת וחוקרת של ההיסטוריה של האדריכלות; בוגרת לימודי עיצוב בחולון (HIT) ותואר ס"א (בהצטיינות) בסלולר לעיצוב תעשייתי בטכניון; עבודת הדוקטורט שלה בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון מתמקדת במרחב הציבורי במושבות העבריות; סרצה בכירה בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון; בעלת סטודיו לעיצוב המתמחה בתערוכות היסטוריות ובמוזיאונים. בין עיצוביה - גלריית הרחוב של פרדס חנה ו"מוזיאון הראשונים" באבן יהודה.

talim@technion.ac.il

¹⁰ להרחבה על המעצב העממי ראו אצל אברמוביץ, 2004, עמ' 77-85.

תודה לעופר אדר על המידע ההיסטורי החקלאי ועל תרומותיו המעשירות למאמר. תודה לוותיקי המושבות - לאהרון (אריק) ארליך מנס ציונה, לחיליק לייטנר מזכרון יעקב, לשולמית אברמוביץ (רייכספלד) מזכרון יעקב, לאהוד, ליעקב ולרבקה אשכנזי מיסוד המעלה ששיתפו אותי בזיכרונותיהם. תודה לפרופ' ערית עמית כהן על הליווי והיעוץ המדעי.

אברמוביץ, ט' (2004). השימוש באובייקטים מוכנים מראש, רדי מייד (ready-made) בתהליכי עיצוב. עבודת גמר לשם קבלת תואר שני, הטכניון חיפה.

אברמוביץ, ט' (2018). החלטות ופשרן: עיצוב המרחב הציבורי במושבה חדרה. **אתרים - המגזין**, 8, 41-48.

אברמוביץ, ט' וזכרון נ' (2011). דת, עיצוב והתיישבות: על עיצובו הייחודי של בית הכנסת בזכרון יעקב ומשמעותו. **עת'מול**, 218, 4-7.

אברמוביץ, ט' ונצ'ן-שיפטן, א' (2016). מרחבה ציבורית לכיכר עירוני כמתווך של שינוי חברתי - כיכר המייסדים בפתח תקווה. **אופקים בגיאוגרפיה**, 89, 133-149.

אידלשטיין, י' (1939). **אברהם שפירא (שיך איברהים מיכה)**, כרכים א' ו'. ידידיים.

בן אריה, י', בן-ארצי, י' וגורן, ח' (עורכים) (1987). **מחקרים בגיאוגרפיה היסטורית-יישובית של ארץ ישראל**. יד יצחק בן-צבי.

חריזמן, מ' ושטיינמן, א' (1929). **ספר היובל למלאת חמישים שנה ליסוד פתח תקווה, תרל"ח-תרפ"ח**. דפוס א. איתן וס. שושני.

טרופה, א' (1949). **יסודות לתולדות פתח תקווה**. דפוס הדר.

כהן, מ' (1970). שרשים ונוף. הלל.

לוי שטראוס, ק' (תשל"ג). **החשיבה הפראית**. ספרי דעת זמנו.

לסקוב, ש' (תשמ"ב). **כתבים לתולדות חיבת ציון וישוב ארץ-ישראל: סדרת מחקרים ומקורות**. הקיבוץ המאוחד.

ניב, ד' (1983). **ראש פינה בת מאה (תרמ"ב-תשמ"ב)**. המועצה המקומית ראש פינה.

שביט, י' (1994). תקנות המושבות הראשונות: מתקנות הקהל לנסיון באוטופיה מעשית. **קתדרה - לתולדות ארץ ישראל וישובה**, 72, 50-62.

Abramovich T., Epstein-Plouchitch M., & Aravot, I. (2020). Imported modernity and local design: The creation of resilient public spaces in late Ottoman Palestine, 1878–1918. *Planning Perspectives*, 35(1), 169–192.

Jackson, J. B. (1984). *Discovering the vernacular landscape*. Yale University Press.

Meinig, D. W. (1979). *The interpretation of ordinary landscapes: Geographical essays*. Oxford University Press.

Sabatino, Michelangelo (2010). *Pride in modesty: Modernist architecture and the vernacular tradition in Italy*. University of Toronto Press.

Vouligny, É. Domon, G., & Ruiz, J. (2009). An assessment of ordinary landscapes by an expert and by its residents: Landscape values in areas of intensive agricultural use. *Land Use Policy*, 26(4), 890–900.

סילו ישראלי

יוסף פיליפ פרידמן. צילום: צחי אוסטרובסקי
הוצאה עצמית, 2019



הדיון בתפקידם של נכסי מורשת ורנקולריים בייצוג הקהילה המקומית - ייחודה וההבדלים בינה לבין קהילות אחרות - הוא חלק מדיון רחב שעניינו הגדרת מקום. נושא זה עומד במוקדם של כמה מהמאמרים בגיליון זה של **אתרים - המגזין**. על פי הגדרתם של חוקרים רבים, משנות השבעים של המאה ה-20 ועד לימינו אלה, העשורים הראשונים של המאה ה-21, "מקום" הוא מרחב שמתייחד ממרחבים אחרים הודות להתייחסות של אוכלוסיות אליו: לאופן שבו הן תופסות אותו, פועלות בו, מעצבות אותו ומותירות בו את חותמן (אי פו טואן, Yi-Fu Tuan, 1974; אן בוטימר, Anne Buttimer, 1980; אדוארד ראלף, Edward Relph, 2016). נכסי תרבות ורנקולריים, שהם יצירה של האדם ומבטאים את תפיסתו ואת התקופה שנוצרו בה, הם חלק מאותם גורמים המייחדים מקום ומאפשרים להבחין בינו לבין מקומות אחרים. לנכסים אלה תפקיד נוסף: לבטא את הקשר למקום, את אותו רגש של קרבה ושל שייכות שאוכלוסייה מפתחת למקומה, בצד תחושת ביטחון שמקנה לה אותו מרחב מתוחם. ובלשון אחרת, "תחושת מקום" (sense of place) ו"זהות מקום".

אחד מנכסי מורשת התרבות הורנקולרית שהוא חלק בלתי נפרד מנופה של ההתיישבות הכפרית בישראל הוא הסילו. המבנה הנטוע בליבם של "חצר המשק" בקיבוצים וב"מרחב הציבורי" במושבים בולט בממדיו העצומים, והמתבונן בתצלומי היישובים "ממעוף הצפור" או מסייר בשבילי היישובים במתארם - קודם להרחבות, להפרטה ולחלוקה מחדש - אינו יכול להתעלם מנוכחותו. כינויים רבים לסילו, וברשימת כינויים זו פותח הספר אלבום סילו ישראלי: אסם תבואות, מחסן תבואות, ממגורה, מגדל החמצה ועוד. ריבוי הכינויים מעיד על ריבוי ההיבטים, התולדות והאירועים, הגורמים המעורבים והאזכורים שהתופעה זכתה לה בתיאורים של מרחב ההתיישבות הציונית. ולמרות זאת, עד כה לא נמצא ספר או אלבום שיאגד את המידע והתצלומים תחת כריכה אחת ויגרום למדפדים בו לתהות מה מסתתר מאחורי מורשת זו, למה נועדה, כיצד שרדה ומדוע רק במקומות מעטים נמצא מי שדאג להסבתה לשימוש מחודש.

את ריכוז התצלומים והמידע קידם החוקר, האדריכל והמעצב,

יוסף פיליפ פרידמן. למרבית התצלומים אחראי צחי אוסטרובסקי, צלם ומתעד, שמאות תצלומיו הנכללים בספר מסכמים מסע בן ארבע שנים ברחבי ישראל. כל תצלום זוכה בכותרת הממקדת את המבט להיבט מסוים, לתאריך ההקמה ולמקום. לסקירות המדעיות אחראים שניים: האדריכל ד"ר **אור אלכסנדרוביץ**, שסקר בפרוט את ההיסטוריה הטכנולוגית של "מגדלי התבואות", והאדריכל ד"ר **צבי אלחייני**, שניתח את תולדות האדריכלות החזותית של נכסי מורשת אלה.

סקירתו ההיסטורית של אלכסנדרוביץ' משתרעת על פני ארבעה פרקים. ראשיתה בתיאור ההשפעה הצפון-אמריקנית, בהתפתחותה של טכנולוגיה חקלאית לאחסון דגנים בשנות הארבעים של המאה ה-19 ובהתאמתה, החל בשנות העשרים של המאה ה-20, לצורכי ההתיישבות הקיבוצית והמושבתית בישראל. ההמשך כולל העמקה בשלושה גלי הקמה, כל גל וייחודו העיצובי והטכנולוגי. אלכסנדרוביץ' מסכם את סקירתו בהסבר לשרידותם של מגדלי התבואות בנוף הישראלי:

ייתכן שלא רק תועלתנות טהורה הצילה (לעת עתה) את מגדלי התבואות מהריסה. מגדלים אלה אינם עוד גרוטאות מכניות שדין להיעלם בחוף [...] נטישת השימוש במגדלים אלה הייתה אמנם כורח כלכלי [...] אבל נוכחותם הפיזית הבולטת והמרשימה במרחב הכפרי המשיכה וממשיכה להיות משמעותית לא פחות מתפקידם המשקי (פרידמן, 2019, 100).

בנוכחות עיצובית זו מרחיב אלחייני. סקירתו מתייחדת ברוחב יריעתה, משנות השלושים של המאה ה-20 ואילך, ובבחירותיו להדגיש צמתים בתולדות תכנונם, עיצובם ובנייתם של המגדלים. בצמתים אלה נכללים תיאור של מפגשים בין מהנדסי בניין, טכנולוגים ואדריכלים - כולם פעילים בתנועה הקיבוצית, ניתוח ההשפעות של התפתחות הממגורות בצפון-אמריקה על הקמת מגדלי התבואות בישראל, פירוט ההקמה והעיצוב של ממגורות דגון בנמל חיפה ובאשדוד, ובחינה של תהליך שבו הסילו משנה את מעמדו. ואכן, אם במהלך כל השנים היה הסילו גם מתקן חקלאי וגם סמל חזותי שנמצא לו ביטוי באיור, בצילום, בסיפור ובטקס, עתה הפכו מגדלי התבואות "לאנדרטאות של עצמם" (שם, 192).

ייחודם של הארבעה שחברו לאיסוף, לצילום, לכתיבה ולהוצאה לאור של הספר הוא באהבתם העצומה למורשת הבנויה, גם המונומנטלית וגם הוורנקולרית, ברגישותם לערכה ובחשיבתם על האופן שבו יש לשמר תופעה מסיבית כל כך כמו מגדלי התבואות ולנצל את נפחיה כדי להשמישה, ועל ידי כך לדאוג להישרדותה גם בדורות הבאים.

עירית עמית-כהן

פרידמן, י' פיליפ (2019). **סילו ישראלי**. תל-אביב: הוצאה לאור פרטית.

Buttimer, A. (1980). Home, reach, and the sense of place. *The human experience of space and place*, 3, 166-187.

Relph, E. (2016). The paradox of place and the evolution of placelessness. In Relph, E. (ed.) *Place and Placelessness Revisited* (20-34). London: Routledge.

Tuan, Y. (1974). *Topophilia: A Study of Environmental Perceptions, Attitudes, and Values*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

ספרים חדשים



ארץ ישראל: אידיליה אנושית-יהודית, 1927. מקור: הארכיון הציוני

של העלייה השלישית. הרבה תסיסה ויצירה, הרבה עצב ויתמות. אנשיה עורכים מהפכה במפעל הציוני, יוצקים חלומות רבים בארץ. כמה מקולותיה מובאים בספר, כפרקי עדות מסמני דרך; סימני שאלה היסטוריים מעוררים למחשבה; תצלומים מאירי עיניים. הפרקים שכתב וערך מוקי צור מבקשים להתבונן, לערוך מעין חשבון נפש, ואינם שוכחים כי בעברם של בני אדם יש תמיד שאיפות ודאגות לעתיד, ואם אפשר - לעתיד מתוקן. לא רק לזכור ולא רק לערום ערימת עובדות. העלייה השלישית נושאת עימה ציוד רוחני היכול ללוות את החברה הישראלית, בצעידתה לקראת העתיד. הספר מוגש לצעירי החברה הישראלית, אלה המנסים להתמודד וליצור עתיד טוב יותר.

למאמציהם לחלץ את חבריהם הפצועים תחת האש הכבדה, ולו אף במחיר חייהם שלהם. נפילת שניים עשר מחברי הכשרת הצופים דפנה בקרב על נבי־יושע, דרבנה את יהודה דקל לעסוק בתיעוד תולדות ההכשרה ובחקר הקרב בנבי־יושע. במשך שנים אסף יהודה דקל כל פרט, תמונה ומסמך על קרבות בנבי־יושע. בזכותו הוכרזה המשטרה כאתר הנצחה לאומי. לאחר מכן תכנן והחל לבצע את הקמת "מוזיאון הרעות".

ספרו המצליח **"רעות תחת אש"** בגרסתו העברית, הודפס בשלוש מהדורות ושימש כמסד תוכן למוזיאון שנחנך ב־2014 ואשר על חזיתו נכתב: מייסודו של יהודה דקל.

לאור הצלחת הספר, רואה אור בימים אלה הספר בתרגום לאנגלית, **"Metzudat Koach - Brothers In Arms"** לטובת שוחרי המורשת ושימורה, אלו שמעבר לים ובתפוצות היהודיות.

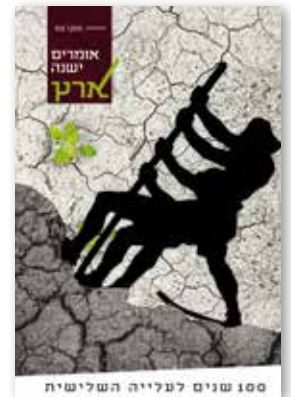
את הספר ניתן להזמין במגוון דרכים: דרך האתר, בחנות הספרים שבמוזיאון הרעות או בספריית יהודה דקל - המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל.

אומרים ישנה ארץ: 100 שנים לעלייה השלישית

מחבר ועורך: מוקי צור
הוצאה: ספריית יהודה דקל - המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל

"אומרים ישנה ארץ", כתב המשורר

לפני המון שנים. ארץ אגדות. אידיליה אנושית. אומרים הייתה ארץ מ־1918 עד 1923. אחרי מלחמת העולם הראשונה העולם מתארגן מחדש. גם העם היהודי מגיב. לאחר הצהרת בלפור, המהפכה הרוסית והפוגרומים שבאו בעקבות המלחמה מגיעה ארצה העלייה השלישית. פנים רבות לה. ארץ ישראל קיבלה את העולים החדשים פצועה ומוכה. היא עברה

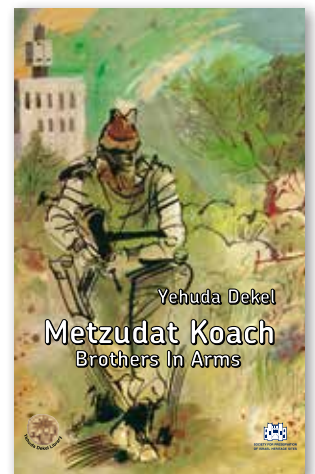


מרשות אימפריה אחת לאחרת. הנוף שהתהווה היה נוף אוהלים, סוכות וצריפים מטים לנפול, כמו מחנות הפליטים הזרועים כיום בעולם. אך מחנות אלו היו זרועים חלומות, שאלות. תקוות להתחלה חדשה ולשורשים עמוקים. נבטו בה יצירות חברתיות. זה היה עולמה

Metzudat Koach - Brothers In Arms מצודת כ"ח - רעות תחת אש, תרגום לאנגלית

מחבר: יהודה דקל
הוצאה: ספריית יהודה דקל - המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל

מצודת המשטרה בנבי־יושע אינה מרפה מלוחמי תש"ח מאז אותו לילה נורא ב־י"א בניסן תש"ח, שבו ניגפו בקרב והשאירו בשדה את טובי חבריהם, איתם הלכו לגן, לבית הספר, לתנועת הנוער ולפלמ"ח. הייתה זו אחוות הלוחמים שהכריעה אותם, יותר מאשר אש האויב. זוגות זוגות נמצאו גופות הלוחמים - עדות



ניתן לרכוש את הספרים מספריית יהודה דקל - המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל במחיר מוזל
בטל': 052-3412872 או חמשו "חנות ספרים" באתר האינטרנט של המועצה www.shimur.org.il



Figure 5. The laboratories and administration building.
Photo: Irit Amit-Cohen, 2020

In 1952, the Ministry of Agriculture decided to unite the research departments under one roof in Rehovot. As part of this process, it was decided to close the research station in Kubiba (the Mordechai Farm), and to transfer the experimental station, the barn, and the workers to Beit Dagan. Because the Mordechai Farm was run like a small settlement, it was not dismantled immediately, and several families continued to live there until 1963; they were occupied with evacuating the equipment and cultivating the orchards. In the mid-1960s, the farm was abandoned for good. From 1953 to 1963, tedious negotiations took place between the Jewish Agency's Settlement Department, which sought to obtain the

Mordechai Farm lands in order to give plots of land to farmers in Beit Oved and to the Jewish National Fund, the proprietors of the land. Eventually, the land was divided, but the farm and its immediate surroundings remained desolate. Time took its toll, and despite its scenic prominence there is no one to stop, to wonder and to try to preserve this unique phenomenon.

The memory of Yitzhak Wilkanski (Elazari-Volcani) was perpetuated in the Volcani Institute for Agricultural Research. However, the fact of naming the research institute for him does not mean that it reflects his worldview nor does it reflect the history of his brother Mordechai, who also bore the name Elazari-Volcani and was an expert agronomist in his own right. The remains of the Mordechai Farm are an agent of memory for an idea, for the Elazari-Volcani brothers, and for the uniqueness of the open space that still retains its rural characteristics.

* Prof. Irit Amit-Cohen is a lecturer and researcher in the Department of Geography and Environment at Bar-Ilan University, specializing in the connections between planning, conservation, and development and their relationship to cultural landscapes and cultural heritage assets. She is a member of the steering committee of ICOMOS Israel and the steering committee of The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel. amitcoi@biu.ac.il

Amit-Cohen, p. (2009). *S'ridim m'saprim: Havat Mordechai: "L'hakdim et hamechkar hashitati l'hityashvut hama'asit.* [Remains tell the story: Havat Mordechai: Preceding actual settlement with systematic research. *Cathedra*, 131, 118–128.

Levontin, Z. D. (1919). *Tahanot l'nisyonot.* [Experimental stations]. *HaOlam*, 11-12, 11 April 1909, 6-8; 13, 27 April 1919, 3–7.

Oren, E. (1993). *Hanisyonot v'hanisuim hahaklai'im bahityashvut hayehudit mereishita v'ad milhemet ha'olam harishona* [The agricultural trials and experiments in the Jewish settlement enterprise from its inception until World War I]. Volcani Institute.

Reichert, J. (1949). *Mifalo shel Volcani* [Volcani's Enterprise]. A printout from the *Faculty of Agriculture Book*. The Hebrew University, Faculty of Agriculture.

Shilo, M. (1988). *Nisyonot b'hityashvut: Hamisrad Ha'erez yisraeli 1908-1914* [Experiments in Settlement Activity: The Eretz Yisrael Office 1908–1914]. Yad Yitzhak Ben-Zvi.

Shiloni, Ch. (1990). *Hakeren Hakayemet l'Yisrael v'hahityashvut hazionit 1903-1914* [The Jewish National Fund and the Zionist Settlement Enterprise 1908–1914]. Yad Yitzhak Ben-Zvi.

Wilkanski, Y. (1937). *Tichon hahakla'ut ba'aretz* [Agricultural high school in Israel]. Volcani Institute (printout).

Wilkanski, Y. (1946). *M'gamat yishuvenu v'teudo* [The trend of our settlement enterprise and its mission]. In *Baderech: The Writings Of Yitzhak Elazari-Volcani* (A. Zioni), 7-8. Twersky.

Wilkanski, Y. (1947). *Midot b'kitvei Yitzhak Elazari-Volcani* [Measurements in the Writings of Yitzhak Elazari-Volcani]. (A. Zioni), Y. Twersky

Horowitz, H. L. (2020). *Traces of J. B. Jackson: The man who taught us to see everyday America*. University of Virginia Press.

Jackson, J. B. (1994). *A sense of place, a sense of time*. Yale University Press.

Meinig, D. W. (1979). *The interpretation of ordinary landscapes: Geographical essays*. Oxford University Press.

* P 192: Overall view. Photo: Irit Amit-Cohen, 2020.



Figure 4. Overall view. Photo: Irit Amit-Cohen, 2020

the War of Independence broke out, the farm managers feared that its residential buildings, laboratories, and barn would be damaged, and they dug a trench designed to stop the Egyptian tanks if they reached the farm's gates.

When the war ended, the farm began to lose its centrality. Its orchards were cultivated until 1953, when the Gan Raveh Regional Council began discussing the future of the land and divided it between the Ayanot Farm and Moshav Beit Oved. No one was interested in the tangible evidence - the water tower, the cast concrete structure around the water well, the three sheds used as calf barns, the buildings used as laboratories and residences, the trench dug to stop the tanks in the War of Independence and that still survived years later - and their unique story. They were seen as unimposing farm buildings, the likes of which could be found in many rural settlements in the Israeli space.

Epilogue: Abandonment, deterioration, oblivion

In 1951, there was a change in the status of the experimental agricultural station in Rehovot and consequently, also of its departments. That year, the station, which had been under the management of the Jewish Agency, was transferred to the Government of Israel, and its employees became state employees, working for the Ministry of Agriculture. The Ministry of Agriculture initially tried to combine the departments of agriculture education, research, and training, but the management of the experimental agricultural station insisted on maintaining its independence, and was partly successful in doing so. In 1960, the experimental station was renamed the Volcani Institute for the experimental station, in honor of its founder, Yitzhak Wilkanski (Elazari-Volcani).



Figure 3. The water tower. Photo: Irit Amit-Cohen, 2020

fields. In April 1935, it was decided to name the farm after Mordechai Wilkanski, Yitzhak's brother who had died earlier that year.

Mordechai Wilkanski (Elazari-Volcani) (1885–1935) immigrated to Eretz Israel with his brother Yitzhak in 1908. From 1921–1935 he managed the field crop unit, first in Ben Shemen and later in Rehovot. During these years, he supervised field trials conducted in Degania and Merhavia, and in 1926, also on the land of Jabta (Kibbutz Gvat).

Experiments growing field crops in heavy soils were done at the Jabta station, which in the 1930s became the main experimental site for field crops in the Land of Israel.

In 1932, after the creation of the agricultural station in Rehovot, Mordechai began efforts to establish an additional research station nearby, which could be

easily administered. This station would be in charge of broad areas that included various types of soil and was not dependent on irrigation. He hoped to study field crops, primarily for grazing, in order to promote the development of the dairy farm, irrigated field crops, citrus orchards, and subtropical trees. At that time, he learned of the Jewish National Fund's acquisition of the Kubiba lands near Rehovot, adjacent to the Beit Hanan, Neta'im, and Beit Oved workers' *moshavim* on Jewish National Fund lands. These *moshavim* were based on intensive agriculture in which the main industry was orchards.

The Jewish National Fund gave 357 dunams of its land in the Kubiba bloc to establish an agricultural training institute for women - the Ayanot Farm. In 1934, negotiations began between representatives of the Jewish National Fund and the Zionist management, which was in charge of the experimental agricultural station in Rehovot and its various departments, regarding the allocation of over 1,000 thousand dunams of the Kubiba land to establish an additional experimental farm. The Kubiba lands suited the conditions laid down by the Wilkanski brothers - the area was close to the central station; it included a variety of soil types; it was adjacent to an educational institution and to *moshavim* whose residents needed training; and was close to a labor force - workers who lived in Nes Ziona, Beit Hanan, Neta'im, and Beit Oved who were looking for ways to supplement their income in order to build farms.

The deal was signed in 1935. The station was established and named after Mordechai Wilkanski, who had died earlier that year. Work began on laying foundations for the dairy farm and the dairymen's houses, plots of land were demarcated for the different types of crops, and cypresses were planted, along with a boulevard of casuarina trees leading from the main road to the farm. From 1940 to 1956, many studies on experiments carried out on the Mordechai farm were published in the agricultural monthly magazine, *HaSadeh* (the field).

The farm operated for about twenty years, and in addition to being an agricultural experimentation station, it also provided housing for the dairymen and their families, for the permanent and temporary workers, for trainees, and for members of the nearby *moshavim* who came to learn methods of farm improvement. When



Figure 2. The barns. Photo: Irit Amit-Cohen, 2020

research station was established there (Reichert, 1949, p. 264)². The difficulties in implementing Wilkanski's broad plan, the division of work among the stations and their dispersal throughout the land of Israel hastened the creation of the Mordechai Farm. It was established in 1935 in the Kubiba bloc, on land owned by the Jewish National Fund, west of the veteran *moshavot* of Rehovot and Nes Ziona.

Mordechai Farm: A vernacular memorial to the vision of the Wilkanski brothers, Yitzhak and Mordechai

If you walk along the open areas south of Beit Hanan and the Ayanot Youth Village, in a space that was defined as an "open rural landscape," you will encounter the remains of a settlement: a water tower, the remains

of barns, and paved concrete surfaces - evidence of destroyed buildings (Figs. 2-5). These are all part of an experimental station that is not noted on most maps nor in tour books, and details about it in public archives are few. These remains are part of the story of Yitzhak Wilkanski's great plan and of the story of the region.

In 1935, the Jewish National Fund gave some 1,000 dunams to the central experimental agricultural station in Rehovot to establish a subsidiary farm in the area of the sand dunes, west of the farming lands in Nes Ziona and the workers' *moshavim* (cooperative agricultural settlements) of Beit Hanan (1929), Neta'im (1932), and Beit Oved (1933) (Amit-Cohen, 2009, p. 125). The plan was for the farm to be built at the top of Alperin Hill ("the furnace"), 28 meters above sea level, and to include a barn for sixty cows, residential buildings for the station manager and workers, buildings for the dairy and cattle research laboratories, grazing lands, and agricultural

² In 1934, the Sieff Institute was built near the research station, and in 1949, the Weizmann Institute of Science was inaugurated on the site. In 1963, the Settlement Study Center was built north of the Institute, and the Rehovot Science Campus took the place of Sand Mountain.

Deleika bloc of lands, on the shores of the Kinneret. That summer, the Zionist Institutions and the Jewish National Fund management accepted his proposal to turn the Ben Shemen plant farm into a training farm and center for agricultural experimentation.

The managerial, training, and research work weighed heavily on Wilkanski, who sought ways to reduce his activities and to concentrate on research and agricultural experimentation (Amit-Cohen, 2009). In 1917, following the Balfour Declaration, he met with the heads of the Zionist management, which was still located in London, but it was only in 1921 that his vision was realized and the Institute for Agricultural Research was established in the courtyard of the Herzliya Gymnasium in Tel Aviv (Wilkanski, 1946, p. 243).

In addition to the stations in Tel Aviv and Ben Shemen, Wilkanski planned to establish six more stations - each one in an area with different climactic and soil conditions. This plan had two conditions: one, that the regional station be established near an educational-research institution, and two, that it include both field crops and trees. It was based on an American model that included a central research station with a library, laboratories, cultivation areas for experimental research, and branches in various climatic zones with different soil types. He became acquainted with this model when he stayed with his brother Mordechai in the United States at the end of World War I.

In 1926, Wilkanski proposed distributing the six stations as follows: in the Jerusalem Hills, in the Jezreel Valley, in the Jordan Valley near the Sea of Galilee, in the Jordan Valley near Jericho, in the Upper Galilee, and in the Negev. The Tel Aviv station (at the Gymnasium) would serve as a central station, as well as promoting agricultural experiments that were suitable for the Shfela region and the Samarian Hills. Wilkanski published his ideas on a map entitled "Scheme showing existing and projected organization of experimental and extension work" (Fig. 1).

The comprehensive plan was difficult to carry out. In the early years, the research was divided between Tel Aviv and the Ben Shemen farm, where laboratories were located even before World War I. The division of work and the delays aroused arguments and by the time the final location of the central station and the branches was

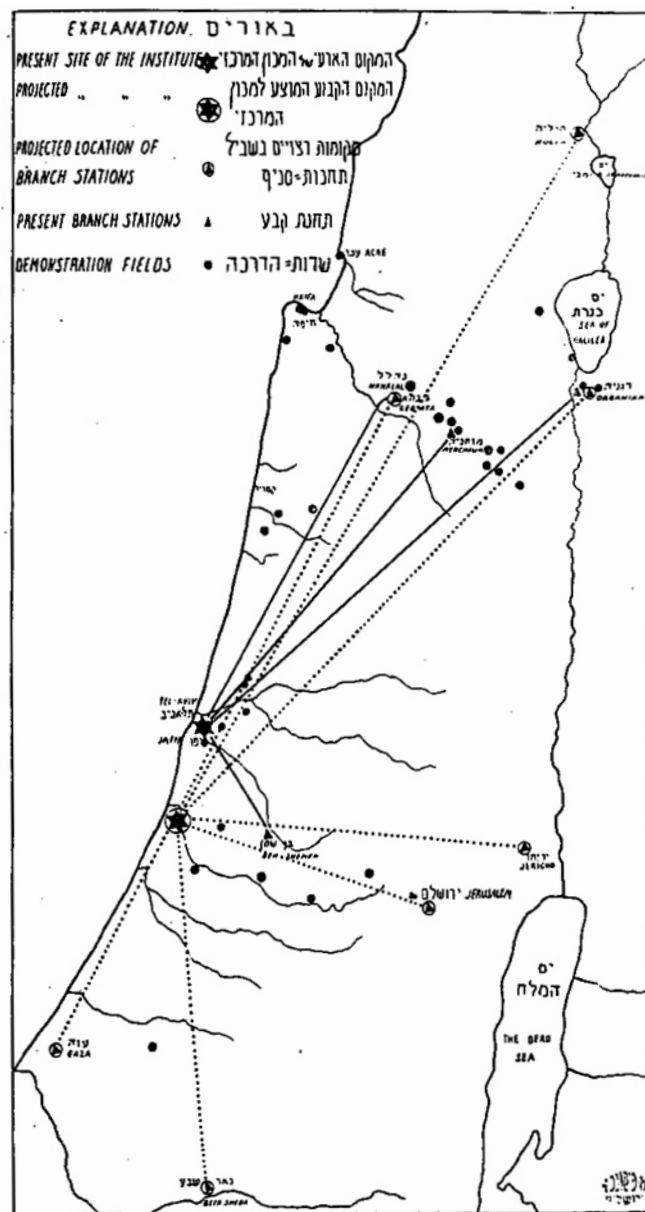


Figure 1. Yitzhak Wilkanski's proposal for the distribution of research stations and agricultural farms, 1926. Source: Yitzhak Wilkanski, first five year report. Tel Aviv, Tishrei 1907. Central Zionist Archives, A2010/21

determined, a research center in field crop cultivation and livestock and poultry farming had developed in Ben Shemen, and in Jaffa and the surrounding areas, a plant research center.

In 1925, the Jewish National Fund completed the purchase of 300 dunams north of Rehovot, in an area that the local population called "Sand Mountain" because of its appearance, and in 1932, an agricultural

Ideas for establishing an experimental agricultural station in the Jewish settlement enterprise in the Land of Israel: Locating existed information

In the *moshavot* established by the First (1881-1903) and Second (1903-1904) Aliyot (waves of immigration), the settlers, Baron Rothschild's clerks, and ICA (the Jewish Colonization Association) officials conducted agricultural experiments and research activities and documented the results. Since the experiments were not systematic, however, they did not serve as a basis for organized research, experimentation, and learning. In 1884, agronomist Menashe Meirovich, a member of BILU, (a movement of Russian Jews whose goal was the agricultural settlement of the Land of Israel) called for setting up an experimental agricultural station in the Land of Israel for the Zionist settlement enterprise, but the response was not enthusiastic. (Oren, 1993, p. 48). Some of the participants in the Sixth Zionist Congress (August 1903) repeated the call. Arthur Ruppin even proposed establishing agricultural training farms that would also function as experimental stations (Shilo, 1988, p. 25), and Otto Warburg, Zelig Soskin, and Franz Oppenheimer proposed including the establishment of an experimental agricultural station in the functions of the newly established Eretz Israel Research Committee (the Eretz Israel Committee) (Shiloni 1990, p. 12). The Jewish National Fund (Keren Kayemeth LeIsrael) in fact designated the Atlit lands, which it purchased at the time, for that purpose (Shiloni, 1990, p. 25). Warburg, Aharonson, and Ussishkin emphasized the importance of examining and researching matters such as soil, climate, crops and their suitability to the various regions, irrigation methods, land improvement, and training before the settlement of the lands began. In the fall of 1910, after arguments and deliberations, the Atlit farm began to operate.

Another impetus for creating the experimental station came from Zalman David Levontin, one of the pioneers of the First Aliyah and one of the founders of the *moshava* of Rishon Lezion and the Jewish Colonial Trust Bank (later the Anglo-Palestine Company Bank

[the APC Bank]). In April 1909, he presented his ideas in "Experimental Stations," an article that appeared in installments in the *Darchei Hayishuv* column of the *Ha'Olam* weekly. The article concluded with the following call:

Shall we continue to build on a shaky foundation, without discipline, without a plan, without a director, compounding the many mistakes that were made in the first period of Jewish settlement, with more mistakes? . . . Will working the land of Eretz Israel not cease to hover between death and life . . . No! Work in Eretz Israel will be based on the foundations of science and experimentation or it will not be at all (Levontin, 1909).

World War I and the discovery of the NILI spy network and Aaron Aaronsohn's involvement in its operation led to the closure of the Atlit farm in 1917. On the other hand, agricultural training farms in Ben Shemen, Hulda, and Kinneret continued to operate and contributed greatly to the advancement of agricultural experimentation and the training of settlers. All three were connected with the name of Yitzhak Wilkanski.

Wilkanski was born in Russia, studied natural sciences and agriculture, and immigrated to the Land of Israel in 1908. In 1909, he was called on to train Jewish workers for planting work, primarily of olive trees, on the Jewish National Fund lands in Ben Shemen. At the same time, he began to think about changing the purpose of the farm and turning it into an experimental agricultural station. In those years, he explored the idea of developing an integrated, multidisciplinary intensive farm (later called a "mixed farm") based on "small farming" - a family farm that the farmer and his family could cultivate themselves (Wilkanski, 1946, p. 22). He believed that these farms would succeed if the farmers received instruction based on methodical research. In 1910-1911, he advanced his ideas in the Ben Shemen farm, which took in many workers.

In 1910, Wilkanski was called upon to manage the farm in Hulda as well; there, too, he sought to change its designation - from a plant and training farm to an agricultural experimentation center (Shiloni, 1990, p. 278). In May 1911, the Eretz Israel Office tapped him to design an agricultural farm in Um Juni, in the

Israel's history and identity are inseparable from its local heritage. This heritage is expressed in two types of assets: cultural assets representing heroic events that are perceived as having established and shaped historical processes and assets that are evidence of lifestyles, traditions, and local events. The uniqueness of the latter lies in their tremendous contribution to the identity of place and its singularity. This uniqueness should ostensibly have assured their preservation, thereby encouraging their survival in future generations as well. But, this is not the case: the absence of sources documenting the visual appearance of these assets - which usually is unimpressive - has resulted in their neglect and deterioration. This article seeks to explore the remains that survive in an open area west of Highway 42 that are evidence of an experimental farm established there in 1935. This is the Mordechai Farm, named for Mordechai Wilkanski, brother of Yitzhak Wilkanski (1880–1955) after whom the Volcani Institute is named (after their immigration to the Land of Israel, the parents and siblings Hebraicized their family name to Elazari-Volcani). This name and the reason for establishing the farm are part of the story of the place, its history, and its design.

Keywords: Mordechai Farm, built vernacular heritage, documentation, agricultural research, development

Preface

Local and universal conventions have been composed and declarations written by intergovernmental bodies as part of the efforts of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) to conserve landscapes and assets that have a broad consensus regarding their exceptional historical, visual, social, cultural, and natural value. Many of these conventions and declarations defined criteria for choosing these assets and landscapes, and methods of conserving them were presented, but they all dealt primarily with monumental assets and breathtaking natural landscapes. The charter that was published in 1999 by ICOMOS (the International Council on Monuments and Sites), which is at the heart of the discussion in issue 10 of *Atarim – the Magazine*, called upon the world's countries not to suffice with conserving monumental assets, but also to include on the list of assets worthy of built cultural heritage conservation assets that represent the vernacular cultural heritage.

The decision to publish a separate charter for cultural heritage assets representing local building technologies and crafts stemmed from the recognition of their contribution to community identity and, in the language of the charter, they are “the fundamental expression of the culture of a community, of its relationship with its territory. . . .” This phenomenon is widely apparent in the surviving cultural heritage assets in the Land of Israel that attest to periods of settlement in its urban and rural

space. Despite the recognition of the importance of this heritage, many of the tangible remains that represent it do not receive the attention they merit. The primary reasons for this are the difficulties of documentation due to the absence of organized and preserved information in that is accessible to researchers; their lack of stylistic prominence; the ordinariness of their functions; their commonness; the little interest evinced by space planners; and, consequently, an insufficient budget for the conservation of these assets.

This article focuses on the remains of a group of buildings that are part of the history of the rural space in the Coastal Plain and the Shfela region south of Rishon Lezion. Since their importance is barely recognized, there is a growing fear for their survival. The Mordechai Farm was established in 1935 south of the Ayanot School and west of Route 42. The farm was intended to serve as an experimental agricultural station to promote the working settlement movement in the northern part of the southern coastal plain, west of the veteran *moshavot* (agricultural colonies) founded in the late 19th century: Gedera, Rehovot, Nes Ziona, and Rishon Lezion. The station's uniqueness lies in the story of its establishment, in the personalities associated with it, in the agricultural-research worldview that guided its founders, and in the contribution that the farm's remains could have made to the history and identity of the rural space in which they are located.¹

The remains contribute to exposing the history of the place and the identity of its residents.

¹ For more detailed historical information on the ideas that promoted the establishment of the experimental agricultural farms and on Yitzhak Wilkanski's role in their establishment, see Amit-Cohen, 2009.

Contemporary Landscape Research, Vernacular Remains, and their Contribution to Identifying Place

Research of contemporary ordinary landscape blossomed in the United States in the late 1970s, under the leadership of two individuals: J. B. Jackson and D. W. Meinig (see, for example, Horowitz, 2020; Jackson, 1994; Meinig, 1979). Their research emphasized the need for in-depth study of the vernacular landscapes and remains, not only because of their contribution to the study of the development of nations, but - and primarily - because of their importance in strengthening the identity of place and of community. In his book, *A Sense of Place, a Sense of Time*, Jackson writes that since we live in urban and industrial environments that are constantly evolving, time and movement are increasingly more important to us than stability and permanence. The new vernacular landscape reflects this mobility and transience, rather than our uniqueness and identity, he says, and precisely because of this, it is important to document and explore the landscape and the ordinary remains around us (Jackson, 1994, p. 5).



Vernacular Heritage Assets and their Contribution to the Identity of Place: Documentation of the Mordechai Farm Experimental Station and its History

Irit Amit-Cohen

In recent years, the Municipality of Hod Hasharon initiated the establishment of an ecological park, which includes a purification system that returns the water to the Yarkon River. The park, which was opened in 2018 in an open rural landscape in the south of Hod Hasharon, covers about 200 dunams (50 acres) and its size will be doubled in the future (Fig 1). The landscape documents the history of the settlements and the orchards north of the Yarkon River in the 1920s and 1930s - a time of intensive planting - prior to the incorporation of the area as Hod Hasharon (Figs 2-4). The orchards disappeared from the coastal plain, but memorial reserves - vernacular remains that document a historical chapter, its events, and lifestyles - survive. The remains and the landscape can be observed from a lookout point that was once a hill of garbage (Fig 5). It is our hope that someone will meet the challenge, preserve these remains, and integrate them into the sustainable development initiative that is taking place in the area.



Figures 3, 4: Packing houses in the open rural landscape. Photo: Irit Amit-Cohen, April 2020



Figure 5. The hill of garbage that became a lookout point. Photo: Irit Amit-Cohen, April 2020

* P 200: A packing house for oranges in the 1920s. Photo: Irit Amit-Cohen, April 2020

5. Adaptation

Adaptation and reuse of vernacular structures should be carried out in a manner which will respect the integrity of the structure, its character and form while being compatible with acceptable standards of living. Where there is no break in the continuous utilisation of vernacular forms, a code of ethics within the community can serve as a tool of intervention.

6. Changes and period restoration

Changes over time should be appreciated and understood as important aspects of vernacular architecture. Conformity of all parts of a building to a single period will not normally be the goal of work on vernacular structures.

7. Training

In order to conserve the cultural values of vernacular expression, governments, responsible authorities, groups and organisations must place emphasis on the following:

- a) Education programmes for conservators in the principles of the vernacular;
- b) Training programmes to assist communities in maintaining traditional building systems, materials and craft skills;
- c) Information programmes which improve public awareness of the vernacular especially amongst the younger generation.
- d) Regional networks on vernacular architecture to exchange expertise and experiences.

CIAV:

Madrid, January 30, 1996,
Jerusalem, March 28, 1996
Mikkeli, February 26, 1998.
Santo Domingo, August 26, 1998

ICOMOS:

Stockholm, September 10, 1998

PRINCIPLES OF CONSERVATION

1. The conservation of the built vernacular heritage must be carried out by multidisciplinary expertise while recognising the inevitability of change and development, and the need to respect the community's established cultural identity.
2. Contemporary work on vernacular buildings, groups and settlements should respect their cultural values and their traditional character.
3. The vernacular is only seldom represented by single structures, and it is best conserved by maintaining and preserving groups and settlements of a representative character, region by region.
4. The built vernacular heritage is an integral part of the cultural landscape and this relationship must be taken into consideration in the development of conservation approaches.
5. The vernacular embraces not only the physical form and fabric of buildings, structures and spaces, but the ways in which they are used and understood, and the traditions and the intangible associations which attach to them.

GUIDELINES IN PRACTICE

1. Research and documentation

Any physical work on a vernacular structure should be cautious and should be preceded by a full analysis of its form and structure. This document should be lodged in a publicly accessible archive.

2. Siting, landscape and groups of buildings

Interventions to vernacular structures should be carried out in a manner which will respect and maintain the integrity of the siting, the relationship to the physical and cultural landscape, and of one structure to another.

3. Traditional building systems

The continuity of traditional building systems and craft skills associated with the vernacular is fundamental for vernacular expression, and essential for the repair and restoration of these structures. Such skills should be retained, recorded and passed on to new generations of craftsmen and builders in education and training.

4. Replacement of materials and parts

Alterations which legitimately respond to the demands of contemporary use should be effected by the introduction of materials which maintain a consistency of expression, appearance, texture and form throughout the structure and a consistency of building materials.

Charter on the Built Vernacular Heritage (1999)

Ratified by the ICOMOS 12th General Assembly, in Mexico, October 1999

INTRODUCTION

The built vernacular heritage occupies a central place in the affection and pride of all peoples. It has been accepted as a characteristic and attractive product of society. It appears informal, but nevertheless orderly. It is utilitarian and at the same time possesses interest and beauty. It is a focus of contemporary life and at the same time a record of the history of society. Although it is the work of man it is also the creation of time. It would be unworthy of the heritage of man if care were not taken to conserve these traditional harmonies which constitute the core of man's own existence. The built vernacular heritage is important; it is the fundamental expression of the culture of a community, of its relationship with its territory and, at the same time, the expression of the world's cultural diversity.

Vernacular building is the traditional and natural way by which communities house themselves. It is a continuing process including necessary changes and continuous adaptation as a response to social and environmental constraints. The survival of this tradition is threatened world-wide by the forces of economic, cultural and architectural homogenisation. How these forces can be met is a fundamental problem that must be addressed by communities and also by governments, planners, architects, conservationists and by a multidisciplinary group of specialists.

Due to the homogenisation of culture and of global socio-economic transformation, vernacular structures all around the world are extremely vulnerable, facing serious problems of obsolescence, internal equilibrium and integration.

It is necessary, therefore, in addition to the Venice Charter, to establish principles for the care and protection of our built vernacular heritage.

GENERAL ISSUES

1. Examples of the vernacular may be recognised by:

- a) A manner of building shared by the community;
- b) A recognisable local or regional character responsive to the environment;
- c) Coherence of style, form and appearance, or the use of traditionally established building types;
- d) Traditional expertise in design and construction which is transmitted informally;
- e) An effective response to functional, social and environmental constraints;
- f) The effective application of traditional construction systems and crafts.

2. The appreciation and successful protection of the vernacular heritage depend on the involvement and support of the community, continuing use and maintenance.

3. Governments and responsible authorities must recognise the right of all communities to maintain their living traditions, to protect these through all available legislative, administrative and financial means and to hand them down to future generations.

Three factors attest to the importance of this charter:

1. The Vernacular Charter was presented as a continuation of the Venice Charter of 1964 - one of the central charters in the history of ICOMOS, which included definitions of cultural heritage and instructions for conservation, and influenced the decisions of the UNESCO World Heritage Committee and other world and local organizations. This continuity is expressed in the charter itself. Thus, for instance, it states that it was accepted "in addition to the Venice Charter;" in other words, its authors pointed to its status as a unique addition, meriting serious attention. Another example: In the Venice Charter, the key word is "monument," but it is accompanied by the caveat that the "concept of a historic monument embraces not only the single architectural work but also the urban or rural setting in which is found the evidence of a particular civilization, a significant development or a historic event. This applies not only to great works of art but also to more modest works of the past which have acquired cultural significance with the passing of time." The new charter went further and determined that it is designed to promote steps "to establish principles for the care and protection of our built vernacular heritage."
2. The 1999 Charter does not abolish the definition accepted by conservation professionals. Expert planners, architects, historians, and conservationists use the phrase "vernacular architecture" to describe architecture based on the use of local materials and knowledge, generally without the supervision of professional architects. However, it expands this definition and includes in the term "built vernacular heritage" a very wide range of assets that represent different building traditions, methods, technologies, and uses. This range represents the differences among communities and the world's cultural diversity.

3. The 1999 Charter is based on the Nara Charter (1994) - one of the key charters pertaining to the conservation of cultural heritage. The charter included in its definitions terms that had implications for declarations of heritage sites and their inclusion in the World Heritage list. These terms referred to maintaining the integrity of the setting and the building and cultural diversity; the charter also called for being punctilious in researching and documenting the conservation process. These terms and emphases were also included in the Charter on the Built Vernacular Heritage.

In the years following the publication of the Charter on the Built Vernacular Heritage, declarations, principles, and charters on conservation were adopted that expanded the discussion on the differences and diversity of the world's cultural heritage assets in research and documentation. Thus, for instance example, it published the ICOMOS Charter - Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage (2003); Principles for the Preservation and Conservation-Restoration of Wall Paintings (2008), the Charter on Cultural Routes (2008), the Charter on the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites (2008), Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes (2011), and more.

* Prof. Irit Amit-Cohen is a lecturer and researcher in the Department of Geography and Environment at Bar-Ilan University, specializing in the connections between planning, conservation, and development and their relationship to cultural landscapes and cultural heritage assets. She is a member of the steering committee of ICOMOS Israel and the steering committee of the Council for Conservation of Heritage Sites in Israel.

amitcoi@biu.ac.il



Figure 2. School for Bedouin children (from the Abu Kishek tribe, from which the land was purchased for settlements in the Sharon). The British built the structure in the late 1920s. Its style of construction was vernacular - local stone and an unknown architect - and its usage, everyday. Photo: Irit Amit-Cohen, April 2020

simplicity, and the mundane functions associated with them were perceived as a counterweight to global processes driving the creation of a mass society and the blurring of differences among societies and cultures. During these years, the importance of heritages that reflect social and cultural values and that emphasize the differences among societies and peoples and the world's socio-cultural diversity was increasingly recognized. Vernacular heritage buildings indeed express a cultural heritage that reveals diversity and variety. Associated with these assets are traditions and building technologies that were passed down from generation to generation along with everyday craft skills. They include agricultural buildings and infrastructures, rural built fabrics and residential

neighborhoods in cities whose construction reflected social ideologies and worldviews, but in many of them, the name of the architect or planner was unknown. As development pressures in the various countries increased, the fear that these vernacular assets would be destroyed also grew, and along with them - the memory of local events, traditions and popular lifestyles.

In 1999, at the 12th General Assembly of ICOMOS (The International Council on Monuments and Sites), the Charter on the Built Vernacular Heritage was published. It was written by CIAV (The International Committee of Vernacular Architecture), which was started in 1976. The final version was based on several meetings that culminated in the ICOMOS General Assembly in Mexico in 1999, at which the charter was signed.

In 1999, ICOMOS (The International Council on Monuments and Sites) published the Charter on the Built Vernacular Heritage. The decision to publish this charter was based on growing concern over the future of heritage assets that represent everyday craft skills, traditions, and popular lifestyles. These assets received little attention despite their widespread presence in the landscape. The Charter expanded the term "vernacular"; in addition to its meaning as "architecture without architects" and the use of popular building technologies. The important place of this heritage in expressing the history of and identity of a society. The charter presented below is accompanied by an introduction that expands on the importance of the charter and the change that it brought about regarding the built heritage in general.

Keywords: Vernacular heritage, protection, identity of place and community



Figure 1. Ecological park on the banks of the Yarkon River in southern Hod Hasharon. Photo: Irit Amit-Cohen, April 2020

Introduction: The Significance of the Charter on the Built Vernacular Heritage

Unlike the monumental built heritage, large portions of which received attention and whose assets were consequently included in world and local cultural heritage lists and incorporated into development and physical conservation programs, vernacular cultural heritage assets have been neglected. These everyday assets were seen as lacking grandeur and public interest and, hence, were not defined as phenomena worthy of attention or special protection. There were many reasons for this: the abundance

of these assets in the landscape, and consequently, the prevailing view that their conservation was not urgent; the paucity of information about them; their appearance – which was perceived as simple and therefore not arousing curiosity or interest; the fact that the uses, craft skills, and lifestyles associated with them were primarily mundane; and the fact that no earth-shaking events or famous personalities were associated with their establishment or existence. The lack of attention accorded them by institutional bodies and official agencies contributed to the deterioration of the physical condition of these assets, and in many cases, also to their disappearance from the landscape.

The late 1990s witnessed a changed in the status of built vernacular cultural assets. Their commonness,



Charter on the Built Vernacular Heritage (1999)

Introduction: Irit Amit-Cohen



Chaos or Order? Vernacular Building in the Bedouin Villages of the Negev

Yaara Rosner-Manor, The Urban Clinic, The Hebrew University of Jerusalem, Institute of Regional and Urban studies
Yaara.Rosner@mail.huji.ac.il

Yodan Rofe, Department of Geography and Environmental Development, Ben Gurion University of the Negev
yrofe@bgu.ac.il

Anyone driving through the Negev, particularly along Routes 31 and 25, will inevitably be exposed to the phenomenon of the unrecognized Bedouin villages. Tin shacks, jute sacks, sheets of plastic, makeshift pens, piles of wood – to the casual observer, it looks like a chaotic disarray that arouses emotions ranging from shame to feeling threatened. This article presents the Bedouin villages in the Negev from a different perspective, one that momentarily deflects the gaze from their discomfiting appearance and seeks to discover their essence and unveil their potential. When we do this, we witness a vernacular ensemble based on a limited series of unwritten rules that are common knowledge to village residents. These rules constitute a shared consensual code, expressed by a series of spatial patterns that are repeated throughout the Negev. These spatial patterns lay the physical foundation for the functioning of the traditional social system and are of great value to the community that created them. The spatial ensemble of the villages presents a whole that relates to human relations and the environment, the communal structure, the economic framework, and all aspects of life. It provides the infrastructure and gives physical expression to an entire way of life. The State of Israel is currently trying to deal with the regulation and development of the Bedouin settlement system in the Negev. We believe that understanding the internal order of the villages is necessary in order to successfully meet this great challenge.

Keywords: Bedouin villages in the Negev, socio-spatial patterns, code-based building, urban adaptivity



Umm Batin: From Nomadic Life to Permanent Settlement Preservation of Sites in a Bedouin village

Anat Ben-Menachem, architect
bmanat@gmail.com

The Bedouin Development and Settlement Authority in the Negev promotes plans for recognized Bedouin settlements. One of these plans relates to Umm Batin, northeast of Beersheba, on the banks of the Hebron Stream, whose unique contour and assets are evidence of the original settlement. Israel's settlement and planning institutions realize that this uniqueness presents an opportunity to deepen knowledge and understanding of the history of Bedouin settlement in the Negev; to document the moments when Bedouin society began to prefer permanent settlement over nomadic life; to recognize the Bedouin heritage; and to preserve what is still possible for future generations.

Keywords: Bedouin, the Negev, settlement, Umm Batin, vernacular heritage



Between Ruin and Monument: The Vernacular Heritage in the *Moshavot*

Talia Abramovich, senior lecturer in the Faculty of Architecture and Town Planning at the Technion; proprietor of a design studio specializing in historic exhibitions and museums
talim@technion.ac.il

In contrast to the significant work and resources invested in the public space, many needs in the personal, private sphere remained unaddressed. These needs motivated spontaneous, popular construction of storage sheds, outdoor furniture, and fences, most of them in the yards of houses or in agricultural areas. The article will examine several cases of vernacular construction in the moshavot, which utilized available materials and folk construction technologies. The structures, objects, and planted areas that were designed and built without architects serve as a source of inspiration and, precisely because of the way they were created, present a unique conservation challenge.

Keywords: *Moshavot*, vernacular architecture, popular design, preservation of cultural heritage assets



The Motor Houses: The Quest for the Lost Pumps

Ofer Bor, architect and tour guide
Oferb53@gmail.com

There are many remains of infrastructures and water systems in the Israeli landscape. A few of them were documented and researched, while others were forgotten. The purpose of this review is to track the remains of the motor houses on the shores of Lake Kinneret. These were built to protect the engines and pumps that drew water to irrigate the fields and orchards and encouraged settlement growth in the area. The review focuses on the motor house that was built in 1909 as part of the settlement enterprise on the Kinneret Farm. In order to highlight the uniqueness of this motor house, the author reviews similar facilities that were built at the time throughout the Land of Israel. During his quest, the author met people who still remember this period first-hand.

Keywords: Kinneret Farm, water facilities, motor house, pumps, vernacular building



The story of The First Mud House in Kibbutz Merhavia

Ze'ev Harari, son and member of Kibbutz Merhavia, designer of its "Great Courtyard" Visitors Center, signage, and publications
zhdesign@013net.net

Mud houses built by the early settlers still remain on some of the kibbutzim that were established in the 1920s and 1930s. The choice of this construction technology was based on its widespread use in the Arab villages in the Land of Israel, and on the fact that it was fast and cheap, because it utilized a local resource - soil - and because of the low construction costs themselves. This review focuses on the first mud house in Merhavia, which was built during the 1920s, and the decision to conserve it. Its purpose is to emphasize its importance in the history of the kibbutz and its community identity

Keywords: Kibbutz Merhavia, mud house, vernacular construction, conservation



The Mud House in Kibbutz Tzivon

Uri Ben Zioni, director of the Northern District, The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel
uri@shimur.org.il

The Mud House in Tzivon is an example of the fact that vernacular building does not necessarily pertain exclusively to physical remains and the conservation of extinct cultures, but also to current and growing trends of sustainable design and ecological construction. One of the values of the house in Tzivon and the reason that its conservation is so important is that it is a marker of the developing ecological trend in various communities in Israel.

Keywords: Mud House, recreation of building tradition, social value, social significance



Arab Architecture Archive: From Academic Assignment to Public Resource

Ruth Liberty-Shalev, assistant professor, head of the Heritage, Conservation and Regeneration Unit, The Faculty of Architecture and Town Planning, Technion - Israel Institute of Technology
rlshalev@gmail.com

Arab Architecture Archive is a unique project through which students at the Technion's Faculty of Architecture and Town Planning participate in establishing a cumulative digital database of Arab architectural heritage. The students who enroll in the academic course are exposed to methods of documentation and to concepts of tradition, heritage, regionalism, vernacular architecture, and modernism. The main aim of the course is to acquaint the students with the varied architectural expressions of regional Arab culture as essential components of our local heritage. Additionally, the course leverages the academic research process and its products to create an online database, accessible to the general public. This paper describes the process of creating the Arab Architecture Archive, its goals, and its outcomes to date. The database is sponsored by the Technion's Social Hub, and is available on the Social Hub's website.

Keywords: Archive, Arab architecture, Technion, Social Hub



Remains of the Vernacular Cultural Heritage and its Importance in Terms of Values, Documentation, and Conservation: The Story of the Jaffa-Jerusalem Railroad Tracks

Ron Shafir, industrial and management engineer; Ph.D. from the Department of Land of Israel Studies and Archeology at Bar-Ilan University
ronshafir@gmail.com

The Jaffa-Jerusalem Railway, built in 1892, was the first train operating in the Land of Israel during the Ottoman period. The search for its remains led me to identify, research, describe, and document the seven original stations that were built along its length and their close surroundings. With the exception of the end stations in Jerusalem and Jaffa, the rest of the remains are unidentified. The findings include only one complete building, in Lod, and the remains of the iron tracks in the area of the Tel Aviv station and the customs house. An analysis of the remains has added historical information, albeit negligible, but this information breaks new ground that invites further research.

Keywords: Jaffa-Jerusalem Railroad, railroad tracks, secondary use, documentation



The Art of Manhole Covers: Iron Designs Underfoot: Historical Overview of Urban Industrial Iron Art

Shay Farkash, director and partner, Tchelet Studio for the Documentation and Conservation of Wall Paintings, Colors, and Objects of Material Culture
Shay.f@studiotchelet.com

This survey focuses on a common item: cast iron manhole covers found on roads and sidewalks wherever people live. These manhole covers are designed to seal infrastructure openings: in sewage and drainage systems and in communications and electricity lines. Their uniqueness is not necessarily in their designated use, but rather, in the role they play in conveying information, both direct and indirect. Direct information is conveyed through the stamp bearing the date of their installation, the factory in which they were manufactured and/or the name of the authority responsible for their maintenance. Indirect information is transmitted by the interface created between the date, the factory, and the authority and technological developments, inventions, and worldviews. The latter are also reflected in the illustrations and emblems stamped on the manhole covers. While authorities' emblems are constantly changing, the metal manhole covers remain fixed. This overview tells the story of how they developed and documents the foundries and iron factories in Israel that produced them. I encountered the first foundries in Israel in 2004, when I was involved in documenting and preserving Decauville double-sided flip wagons at the Migdal Tzedek quarry. I hope that this article sheds light on the contribution made by factories that produced iron products and machinery to the development of industry in the Land of Israel.

Keywords: Vernacular material culture, manhole covers, foundries, trademark, embossing molds



What Do the Water Tunnels Tell Us? A Proposal for a Methodology to Research Historic Irrigation Systems

Abraham (Avi) Sasson, Department of Land of Israel Studies, Ashkelon Academic College
sassonavi@gmail.com

Over the past generation, new areas of research developed that examine the landscape and its remains from new perspectives, using interdisciplinary methodologies. If, until now, it was primarily historians and archaeologists who conducted research on water plants and water facilities, today researchers from a variety of fields are studying cultural phenomena and their manifestation through remains in the landscape, including vernacular built heritage assets. Water systems are part of this heritage, which in recent years has gained growing research interest. This paper proposes integrating archaeological methodology with architectural approaches in order to examine water facilities that remain in the Land of Israel landscape from the modern period (the end of the Ottoman and British Mandate periods). The purpose of integrating these methods is to encourage architects and planners working in the field of conserving water systems to operate according to this methodology, which will have an impact on the method of conservation.

Keywords: Historical archeology, history of water, vernacular heritage, *biaras* (Arab well houses), water systems



Vernacular Built Heritage - An Engineering Perspective

Yaacov Schaffer and Meir Ronen, Schaffer & Ronen, Engineering and Conservation

yaacovschaffer@gmail.com

meir@shimureng.com

The article discusses conservation of vernacular heritage from an engineering perspective. In many ways, it is a heritage of historical building methods and technologies. In Israel, built heritage refers for the most part to simple and popular construction. Building methods were often imitations of common construction methods in other parts of the world that were imported by refugees and immigrants. Nonetheless, it is important to bring this heritage to light, to investigate it, and to conserve the buildings that represent it because they are a kind of "open living museum" that portrays chapters in the history of the settlement enterprise in the Land of Israel.

Keywords: Vernacular heritage, conservation engineering design, construction methods, construction technologies



The Sunset of Vernacular Technology: The Demise of the Antilla Well in the Land of Israel

Dr. Gil Gordon, architect and historian; proprietor of a private planning firm and conservation consultant and lecturer at the Hebrew University of Jerusalem

gilgordon@013net.net

Remains of technological systems are a testament to traditions and ways of life that have passed from the world. To researchers of vernacular cultural heritage, they have a double importance: identifying the distinctive characteristics of the users and the society in which they lived, on the one hand, and defining their technological level, on the other. This article focuses on the Antilla - the historic pumping device that utilized an animal-powered system to draw water from wells in chain buckets. In recent years, many reconstructions of this ancient device have been made in Israel, revealing its essence and inviting its reexamination. The article discusses the demise of this traditional pumping system in the Land of Israel to the point of its disappearance under the pressure of progress in the early 20th century. It starts with an in-depth analysis of the device's mechanism and proceeds to a description of the skills of the Arab Antillean craftsman who built it. It continues with a presentation of improvements that gradually took place in the components of the system, under Western influence, and finally, describes the systems that replaced it. The article proposes a new typology for various kinds of Antillas that is simpler than the one that has been used to date, with only two generic engineering prototypes. This classification is useful for reconstructing the device and is simpler for pedagogical explanation.

Keywords: Technology, society, Antilla, colonialism, water well, sycamore tree



Are the Blockhouses Vernacular?

Yaron Turel, architect; taught and teaches at the Bezalel Academy of Arts, the Technion, the Hebrew University, and elsewhere

ytur2@gmail.com

In the 1930s and 1940s, armed confrontations between the Yishuv (the Jewish settlement enterprise) and the Arabs in the Land of Israel intensified. The British authorities succeeded in limiting these conflicts to small arms battles. About 1,000 small concrete structures were built in the Jewish settlements under threat in order to protect the guards. These small blockhouses were common and reflected the unique need of the Jews in the Land of Israel in the pre-state years. This phenomenon may also provide a possible explanation as to why the Jews embraced modern architecture so quickly.

Keywords: Blockhouses, incidents, vernacular building, concrete, modern architecture



Beersheba's Old City: Does the Past have a Future?

Matityahu Kones, architect and planner, recipient of Ben Gurion University's Cook Prize for Life Achievement in desert sustainable architecture
matkones@gmail.com

Beersheba's Old City, its contour and buildings, are evidence of a vernacular heritage. As such, construction technologies that relied on local building traditions and materials, along with the remains of the Nabataean/Byzantine city on which the city was built, have been revealed. This review presents the vernacular story of the Old City through the building materials and technologies that were exposed in the walls of old buildings, its infrastructure, and its street system. It is accompanied by recommendations for preserving the Old City as a multi-purpose urban center by promoting residential, tourism, and employment projects for a mixed target audience that includes students, retirees, tourists, entrepreneurs, and all people who are looking to have a good time.

Keywords: Old City of Beersheba, building traditions, vernacular architecture



Urban Khans in the Land of Israel

Alon Shavit, CEO, Israeli Institute of Archaeology
alon@archeo-logic.com

Urban khans are a clear example of vernacular heritage that left its mark on the urban landscape of the ancient Land of Israel. The khan was a central institution of the economic and government systems in the Middle East and served as a central anchor of its urban fabric. In studies of urban khans, researchers tended to equate them with roadside khans, thereby ignoring the fundamental differences in the roles they played. This article examines the common denominator of urban khans and tries to define the difference between them and roadside khans. The main conclusion of the study is that a clear distinction needs to be made between urban khans and roadside khans.

Keywords: Khan, urban khans, Middle East, traditional economy, Ottoman period



The Glass Factory in Nahsholim: The Beginning of Hebrew Industrial Entrepreneurship

Bracha Zilberstein, curator of Hamizgaga Museum
brachazil@gmail.com

The glass factory stands out in the landscape of the Carmel Coast and is a mainstay of tourism in the region, near enchanted bays and the Tel Dor site, which has been under excavation for decades. Baron Edmund de Rothschild initiated the construction of the factory in 1891 in order to produce glass bottles for wineries. It was part of his vision: integrating modern industry and agriculture in the Land of Israel; making the inhabitants into a productive workforce; and building a Hebrew port next to the developing independent *moshavot* (farming villages). Notwithstanding the extensive research conducted by the head of the project, Meir Dizengoff, the optimistic data, and the significant investment, the glass factory operated for less than three years. This article attempts to recreate and breathe life into the building, despite the absence of the original plans and detailed documentation about its architect and builders, as well as findings in the building that would attest to working methods in this pioneering enterprise.

Keywords: Glass factory, Baron Edmund de Rothschild, Meir Dizengoff, Nahsholim, glass industry in the Land of Israel



The Cores of the Arab Settlements: Conservation, Cultivation, and Development

Prof. Rassem Khamaisi, urban planner and geographer; professor in the Department of Geography and Environmental Studies, University of Haifa, and Center for Planning and Study, Kfar Kana
khamaisir@gmail.com

The issue of urban renewal is currently on the planning agenda. The cores of the Arab settlements in Israel grew organically. Some of them deteriorated physically and socially, and others were renewed without preliminary planning. These cores have unique characteristics and represent a built vernacular cultural heritage that reflects building styles, traditions, and lifestyles, some of which have disappeared. The purpose of this short article is to characterize the growth of the cores of Arab settlements and to address the renewal challenges they present, including identifying barriers and impediments. In the article, we will present an outline of the policy guidelines that have been adapted to the characteristics of the Arab settlements. These policy guidelines are likely to advance the renewal process in these settlements, so that they continue to be a hub of development and part of the settlement fabric with values that are reflected in the community's appearance and way of functioning. This article seeks to contribute to the advancement of the renewal process, including both the development needs and the unique characteristics of the historic cores.

Keywords: Renewal, localities cores, Arab population, renewal policy



Typologies of Residential Buildings in Old Acre

Yael Fuhrmann-Naaman, Conservation Department, Israel Antiquities Authority; master's degree in Urban and Regional Planning from the Technion, Haifa
yaelfrmn@gmail.com

Faina Milstein, architect; three master's degrees from the Moscow Architectural Institute (State Academy) in Construction of Cities, Architecture, and Conservation of Cities and Historic Buildings
fainamil@gmail.com

Urban surveys and hundreds of documents relating to the conservation of cultural heritage shed light on the urban and architectural values of Old Acre. The city's monumental presence as an imposing urban and scenic entity has won the recognition of professionals in the field of cultural heritage and planning, as well as the attention of the broad public, as a place of tourist interest. The residential buildings in Old Acre, which constitute the lion's share of the living urban fabric, did not receive proper attention when the city's cultural significance was recognized. This article focuses on the typologies of the residential buildings from an architectural and urban viewpoint, thereby illuminating the values of everyday space in the city.

Keywords: Old Acre, urban fabric, urban vernacular building, residential houses typologies



Neighborhood in Renewal: Vernacular Construction, Preservation, and Conservation in Wadi Nisnas

Arch. Nili Bar On, Arch. Idit Shlomi, Bar-on Shlomi Architecture and Urban Design. The firm specializes in architectural design and conservation at the level of the individual building, conservation of urban fabrics, and urban planning of historical environments.
baron-shlomi@013.net

Wadi Nisnas, a neighborhood winding along a ravine on the lower northern slopes of Mt. Carmel in Haifa, began to develop in the 19th century. Following the establishment of the State of Israel (1948), Wadi Nisnas, in contrast to adjacent neighborhoods, continued to be inhabited by local Arab communities and retained its integrity and identity. To this day, many of the buildings continue to display the historic evolution of the neighborhood and its culture. This review aims to shed light on the unique characteristics of Wadi Nisnas buildings and its urban fabric, and attempts to highlight the interface between vernacular and planned space, pointing out the values and importance of conserving the place.

Keywords: Wadi Nisnas, vernacular architecture, conservation of historic urban fabric, integrated conservation, urban regeneration, Arab architecture, vernacular Arab buildings, traditional architecture

Summaries



Charter on the Built Vernacular Heritage (1999)

Introduction: Irit Amit-Cohen

Irit Amit-Cohen, Department of Geography and Environment, Bar-Ilan University
amitcoi@biu.ac.il

In 1999, ICOMOS (The International Council on Monuments and Sites) published the Charter on the Built Vernacular Heritage. The decision to publish this charter was based on growing concern over the future of heritage assets that represent everyday craft skills, traditions, and popular lifestyles. These assets have received little attention despite their widespread presence in the landscape. The Charter expanded the term "vernacular", emphasizing, in addition to its meaning as "architecture without architects" that uses building technologies, the important role of this heritage in expressing the history and identity of a society. The charter presented below is accompanied by an introduction that expands the importance of the charter and the change it brought about regarding the built heritage in general

Keywords: Vernacular heritage, protection, identity of place and community



Vernacular Heritage Assets and their Contribution to the Identity of Place: Documentation of the Mordechai Farm Experimental Station and its History

Irit Amit-Cohen, Department of Geography and Environment, Bar-Ilan University
amitcoi@biu.ac.il

Israel's history and identity are inseparable from its local heritage. This heritage is expressed in two types of assets: cultural assets representing heroic events that are perceived as having established and shaped historical processes and assets that are evidence of lifestyles, traditions, and local events. The uniqueness of the latter lies in their tremendous contribution to the identity of place and its singularity. This uniqueness should ostensibly have ensured their preservation, thereby encouraging their survival in future generations as well. But, this is not the case: the absence of sources documenting the visual appearance of these assets - which usually is unimpressive - has resulted in their neglect and deterioration. This article seeks to explore the remains that survive in an open area west of Highway 42 that are evidence of an experimental farm established there in 1935. This is the Mordechai Farm, named for Mordechai Wilkanski, brother of Yitzhak Wilkanski (1880–1955) after whom the Volcani Institute is named (after their immigration to the Land of Israel, the parents and siblings Hebraicized their family name to Elazari-Volcani). This name and the reason for the establishment of the farm are part of the story of the place, its history, and its design.

Keywords: Mordechai Farm, built vernacular heritage, documentation, agricultural research, development



Water Towers in Israel: Hyper-Local Heritage of Infrastructure for Social Resilience

Robert Ungar, architect and urban designer; research associate, Urban Resilience, Studio for Urban Projects, San Francisco
robertungar3@gmail.com

Hundreds of water towers are scattered in rural settlements and urban neighborhoods throughout Israel, a phenomenon unique in its scope. The vast majority of them were decommissioned, and public access to them was cut off. The social role of the few towers that are still prominent in the built environment has changed. As objects associated with the Zionist movement, the water towers in Israel carry symbolic and cultural weight that is no less significant than their functional role in supplying water. However, it is their important role as social infrastructure that requires further inquiry. This article will focus on the everyday uses that local residents gave their water tower and the ways in which the towers received the status of a social vernacular - spatial, democratic, and flexible places that adapt to the needs of local communities. The towers served as places for meeting and play, representing relationships of belonging, active participation, and even community ownership. The role of the water tower as a social vernacular was manifested in public life - on the roof, in the space confined by its columns, and in the surrounding plaza. This social function was a modern incarnation of an ancient Middle Eastern vernacular. Similar to the Biblical water well, the Ottoman *sebil* (public water fountain) and the Palestinian village spring, the water tower was an everyday place, a social infrastructure that people appropriated for themselves as needed. A recent trend of preserving them as "architectural taxidermy" monuments, without community participation, undermines their local heritage and misses an opportunity to strengthen social resilience in each of the hundreds of settlements and neighborhoods to which the water towers belong.

Keywords: Water towers in Israel, social resilience, social vernacular, participatory design, conservation of industrial heritage

Table of Contents | Issue No. 10

6	Celebrating the Magazine's 10th Anniversary Omri Shalmon	113	Remains of the Vernacular Cultural Heritage and its Importance in Terms of Values, Documentation, and Conservation: The Story of the Jaffa-Jerusalem Railroad Tracks Ron Shafir
7	Charter on the Built Vernacular Heritage (1999) Introduction: Irit Amit-Cohen	119	The Art of Manhole Covers: Iron Designs Underfoot: Historical Overview of Urban Industrial Iron Art Shay Farkash
13	Vernacular Heritage Assets and their Contribution to the Identity of Place: Documentation of the Mordechai Farm Experimental Station and its History Irit Amit-Cohen	131	What Do the Water Tunnels Tell US? A Proposal for a Methodology to Research Historic Irrigation Systems Abraham (Avi) Sasson
19	Water Towers in Israel: Hyper-Local Heritage of Infrastructure for Social Resilience Robert Ungar	139	The Motor Houses: The Quest for the Lost Pumps Ofer Bor
29	The Cores of the Arab Settlements: Conservation, Cultivation, and Development Rassem Khamaisi	145	The story of The First Mud House in Kibbutz Merhavia Ze'ev Harari
37	Typologies of Residential Buildings in Old Acre Yael Fuhrmann-Naaman, Faina Milstein	149	The Mud House in Kibbutz Tzivon Uri Ben Zioni
49	Neighborhood in Renewal: Vernacular Construction, Preservation, and Conservation in Wadi Nisnas Nili Bar-On, Idit Shlomi	153	Arab Architecture Archive: From Academic Assignment to Public Resource Ruth Liberty-Shalev
57	Beersheba's Old City: Does the Past have a Future? Matityahu Kones	159	Chaos or Order? Vernacular Building in the Bedouin Villages of the Negev Yaara Rosner-Manor, Yodan Rofe
65	Urban Khans in the Land of Israel Alon Shavit	167	Umm Batin: From Nomadic Life to Permanent Settlement: Preservation of Sites in a Bedouin village Anat Ben-Menachem
75	The Glass Factory in Nahsholim: The Beginning of Hebrew Industrial Entrepreneurship Bracha Zilberstein	177	Between Ruin and Monument: The Vernacular Heritage in the <i>Moshavot</i> Talia Abramovich
85	Vernacular Built Heritage - An Engineering Perspective Yaacov Schaffer, Meir Ronen	183	New Publications
95	The Sunset of Vernacular Technology: The Demise of the Antilla Well in the Land of Israel Gil Gordon	192	Vernacular Heritage Assets and their Contribution to the Identity of Place: Documentation of the Mordechai Farm Experimental Station and its History (Eng) Irit Amit-Cohen
105	Are the Blockhouses Vernacular? Yaron Turel	200	Charter on the Built Vernacular Heritage (1999) (Eng) Introduction: Irit Amit-Cohen
		207	Summaries (Eng)

Celebrating the Magazine's 10th Anniversary

Dear fans of **Atarim - the Magazine**, and members of The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel, I am pleased to present Issue 10 of *Atarim - the Magazine*. This unique undertaking, now ten years old, embraces a diverse world. It gives us sense of continuity, exposing new worlds, at the heart of which is man's influence on his landscape and its design.

In this issue, magazine editor, Prof. Irit Amit-Cohen, and the production team decided to explore the world of conservation and vernacular construction. It spreads before us the history of man and the history of society, sometimes from its pioneering beginnings, and their development over time. We grew up in the magical worlds that were revealed to us in books and magazines. Even though they were distant and seemed unattainable, these worlds exposed us to the diversity of life on planet Earth: Sia, the girl from Africa and the straw and mud huts in her village; Noriko-San, the girl from Japan and her traditional home, with rooms separated by rice paper partitions; Elle Kari, the girl from Lapland and the pointed summer cottage, the *kota*, where she lived with her family. And among us - the *sukkah* (*Shlomit Builds a Sukkah*) and traditional construction in the villages. Each story, in its community; every legend, in its geographical locale.

Hence, vernacular construction reveals an ancient link that manifests a fascinating continuity between the past and the present in which we live. The story is the house, the cabin, the hut, the *sukkah*, the tent. The materials used were always local, the work of the Creator, from which man wisely knew how to craft his abode. It is a movie that was never filmed, soundless. But the findings and the "film" are authentic. They are the plot spread before us, by virtue of the fact that they exist in the cultural landscape, in the identity of people and place.

It is specifically the transformation of the world into a global village that poses a real threat to the built vernacular findings. The cultural diffusion among people around the world, and the ease of access, have indeed created a landscape that is sometimes the antithesis of authentic, traditional cultural landscape and weather conditions. Everything is connected through roads and highways, airways and seaways, and internet systems. All these enable replication of materials, styles, and technologies - leading to the "conquest" of every site. In contrast, the old building traditions, which depend on local landscape and weather conditions, whatever that may be - arid deserts or evergreen forests, mountains or valleys, heat or cold, humidity or drought - are the diametrical opposite. The local place also made efficient use of the materials that were available for traditional construction in the environment: wood, mud, stone, herbaceous vegetation, ice bricks, etc. The 10th issue of **Atarim - the Magazine** enables us to explore our history, in order to preserve it. This is an urgent commitment, and we must increase the exposure of our local heritage in face of any development plan in Israel.



Vernacular heritage - preservation of the asset and the spirit of the place in the Old City of Beersheba. Photo: Irit Amit-Cohen

Because our uniqueness ultimately lies right here, in every given space.

As noted, **Atarim - the Magazine** has been published for ten years. Every issue attracts many readers and followers, and its circulation is continuing to grow. This is an opportunity to thank all the writers who submitted their research and articles, out of a desire to be partners in this beautiful and unique publication put out by The Council for the Conservation of Heritage Sites in Israel under the aegis of the Yehuda Dekel Library. Particularly these days, when the coronavirus has caused significant disruptions to our lives, it is of paramount importance to continue our publications and dissemination of information to the public.

Thanks to the Dekel family, who help in the publication of the magazine, and especially to Boaz Dekel, son of the late Yehuda Dekel. Thanks to copy editor Nirit Eitingon, to proofreader Yuval Halperin, English translator Shifra Paikin, and graphic designer Orna Yazkirovich. As in previous issues, we are deeply appreciative to the magazine's editor, Prof. Irit Amit-Cohen, who spares no effort in creating a stage for another field in the world of conservation culture, and has been the linchpin of this publication since its inception. Appreciation and gratitude go to Idit Maidan, deputy editor and director of the Information and Publications Department at The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel, and to her assistant, Roni Haimov.

We express our heartfelt gratitude to the Ministry of Culture and Sports, which is a participant and partner in all the work of The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel. And finally, and most important, the staff of The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel. Without them, nothing would take place. Deepest thanks to this fabulous team for its daily work, which is not something to be taken for granted.

Yours,
Omri Shalmon
CEO

The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel

dwellings in the city's historical core. **Nili Bar-On** and **Idit Shlomi** also revisit the historic urban complex, but they choose a location in Haifa. Their article, "Neighborhood in Renewal: Vernacular Construction, Preservation and Conservation in Wadi Nisnas," takes an in-depth look at the factors and processes that enabled the conservation of buildings in the neighborhood. These include the population of old-timers who remained in the neighborhood and scrupulously preserved its memories and traditions. Joining these three articles that focus on historical textures in Arab or mixed cities is "Beersheba's Old City: Does the Past have a Future?" by **Matityahu Kones**, which analyzes construction technologies that relied on local building traditions and building materials found in residential buildings in the city's old urban core and speculates how to ensure their survival in future generations.

Several of the articles and studies in this issue deal with local building technologies, traditions, and building materials. In "Urban Khans in the Land of Israel," **Alon Shavit** distinguishes between urban and roadside khans and presents a method for characterizing them. He also strengthens the call to make the khans more attractive and to preserve them. In "The Glass Factory in Nahsholim: The Beginning of Hebrew Industrial Entrepreneurship," **Bracha Zilberstein** focuses on a multidimensional structure built at the beginning of the 20th century. The article discusses its planning, construction, and reuse, thereby revealing the similarity between the vernacular and the industrial heritage. This group of articles also includes a study by conservation engineers **Yaakov Schaffer** and **Meir Ronen**, "Vernacular Built Heritage - An Engineering Perspective," which emphasizes the engineering perspective in the analysis of the built vernacular heritage and emphasizes its uniqueness. Tangible cultural heritage assets include the remains of infrastructures, water facilities, and roads. These remains have a significant presence in the Israeli space and information about them is also missing. In "The Sunset of Vernacular Technology: The Demise of the Antilla Well in the Land of Israel," **Gil Gordon** proposes a comparative method for characterizing the Antilla well. **Yaron Turel**, in "Are the Blockhouses Vernacular?" surveys the blockhouses, the guard positions that were common in the Israeli space. The discussion about their architectural characteristics underlines the neglect they were subject to over the years. Railroad tracks met a similar fate. **Ron Shafir's** study, "Remains of the Vernacular Cultural Heritage and its Importance in Terms of Values, Documentation, and Conservation: The Story of the Jaffa-Jerusalem Railroad Tracks," highlights the sparse interest in the railroad tracks that survived because a secondary use was found for them, as well as the lack of proper documentation that contributed to their oblivion. **Shay Farkash** also calls for exposure, in-depth research, and preservation in "The Art of Manhole Covers: Iron Designs Underfoot: Historical Overview of Urban Industrial Iron Art." The article emphasizes the ordinary use of these covers, but also notes the information embedded in them that includes the names of the factories in which they were manufactured, the authority that determined their design, and the date of their manufacture or assembly. Such information can be the basis for in-depth research about lifestyles and technologies of the past.

Two articles in the issue discuss water systems. **Abraham (Avi) Sasson**, in "What Do the Water Tunnels Tell Us? A Proposal for a Methodology to Research Historic Irrigation Systems," presents a methodology for studying the water infrastructures that was part of the agricultural landscape in the Land of Israel in the late Ottoman and British Mandate periods. In "The Motor Houses: The Quest for the Lost Pumps," **Ofer Bor** examines the architectural design, building technologies, and history of the motor houses on the shores of Lake Kinneret, which were also built in the late Ottoman and British Mandate periods.

The technology of building with mud, a local resource that is plentiful in the Land of Israel, is discussed in two reviews. In "The Story of the First Mud House in Kibbutz Merhavia," **Ze'ev Harari** surveys the past and describes the first mud house in Kibbutz Merhavia, which is still extant, while in "The Mud House in Kibbutz Tzivon," **Uri Ben Zioni** focuses on the old technology of mud construction, which was revived in the 21st century. Both studies are based on the small details – of building materials, building technologies or design characteristics – that reflect built vernacular cultural heritage assets. **Ruth Liberty-Shalev** describes, in "Arab Architecture Archive: From Academic Assignment to Public Resource," the establishment of an archive designed to store and preserve documentation that focuses on the planning and architecture of this heritage. Its purpose is twofold: to present the principles and means imparted in an academic course in architectural documentation, and to encourage interest in the Arab architectural heritage.

The holistic approach toward vernacular heritage, which emphasizes the local fabric, is highlighted in three articles, two that focus on the Bedouin heritage, and one, on the heritage of the *moshavot* (agricultural settlements). In "Chaos or Order? Vernacular building in the Bedouin villages of the Negev," **Yaara Rosner-Manor** and **Yodan Rofa** maintain that, despite the simple construction of these villages, which lack architectural rigor, there is a planning uniqueness based on the social codes that characterize Bedouin society. **Anat Ben-Menachem** also revisits Bedouin settlements in her article "Umm Batin: From Nomadic Life to Permanent Settlement," but unlike the others, she emphasizes the role of urban planning in conserving the contour, infrastructure, and buildings of the Bedouin village. **Talia Abramovich's** article, "Between Ruin and Monument: The Vernacular Heritage in the *Moshavot*," is the third in this group. The article surveys the assets that represent ordinary crafts and uses, popular and spontaneous building that gives the *moshavot* their unique characteristics and design.

The variety of articles and studies in this magazine reflects the great interest shown by researchers, planners, architects, engineers, and conservators in the tangible, vernacular cultural heritage. This interest stems from the paucity of information about this heritage, but not only. It attests to the curiosity that it arouses and the recognition of its importance in representing the memories and identity of a society.

Prof. Irit Amit-Cohen

Atarim - The Magazine is completing a decade of publication. Since its first issue in 2010, it has developed and changed and become more focused, and its readership has expanded. There are several facets to this development and change, three of which stand out: 1) The distinction made between research articles and studies documenting individual or local cases, which became more pronounced over the years, that made it possible to group together topics with broad interest and appeal to diverse readers - researchers, interested parties, and anyone concerned about cultural heritage assets; 2) The decision to publicize the various approaches to cultural heritage issues, along with definitions and innovations that are added periodically to the conservation discourse; 3) The selection of a central theme for each issue, which encouraged the submission of articles. This issue, whose central theme is the built vernacular cultural heritage, reflects these three facets.

The decision to focus on the built vernacular cultural heritage in **Atarim - the Magazine 10** was taken in the summer of 2019, before anyone foresaw the outbreak of the COVID 19 pandemic and its aftermath. Although it is not currently at the center of the public agenda, a discussion of the vernacular heritage has great importance since it was dismissed for many years, with scant recognition of its contribution to a society's resilience and identity. In contrast to the tangible monumental cultural heritage, many of whose assets have achieved international recognition and consequently, preservation, restoration, renovation, and accessibility to the general public, tangible cultural heritage assets representing everyday uses, architecture, and building technologies based on traditions handed down from generation to generation and from father to son, were forgotten. These ordinary assets are common, but no unusual events have been associated with them; they did not receive any particular attention; and information about them is scarce and not recorded in any established, well-known archives. Consequently, the vernacular heritage, its definitions, and values, along with methods of protecting and preserving them for future generations, were excluded from the preservation discourse. With the shift in the discourse about preserving the cultural heritage, a growing emphasis on cultural and social values, and the development of new documentation technologies, the last decades of the 20th century also witnessed a change in the status of vernacular heritage assets.

In 1999, on the threshold of the new century, the discussion about the status of the tangible, ordinary, popular cultural heritage received a boost when ICOMOS (The International Council on Monuments and Sites) published its Charter on the Built Vernacular Heritage. This was an open declaration not only of the worth of built assets whose architects are unknown and whose style or construction technologies represent oral traditions, but that the heritage that these assets represent has a central role in the identity of society and place. In an age of globalization and the

blurring of differences among societies, the vernacular heritage highlights the diversity of cultures and their development. In Israel, the built vernacular cultural heritage is an essential component of the cultural heritage. The remains of structures, built from 1700 - the year officially designated as the boundary between "antiquity" and "heritage asset and sites" - onward represent historical events, changes in rulerships, diffusion of ideas and cultural influences, and adoption and adaptation to the country's conditions and characteristics. Because of its importance, widespread presence, and prevalence - the built vernacular cultural heritage was selected as the central theme of **Atarim - the Magazine 10**.

Atarim - The Magazine 10 opens with a presentation of the Charter on the Built Vernacular Heritage - the Hebrew translation and the English original. These are accompanied by an introduction and a series of photographs that document vernacular heritage assets. The introduction stresses the continuity between this charter and the approaches and charters that preceded it, while pointing to its uniqueness and innovativeness. The photographs portray the dilemma posed by the desire to preserve the historic rural-agricultural landscape with an abundance of vernacular cultural heritage assets that stretches from the developing built urban fabric of Hod Hasharon to the Yarkon River, and contemporary approaches that lionize the need for sustainable development. In her article, "Vernacular Heritage Assets and their Contribution to the Identity of Place," which focuses on the documentation and history of the Havat Mordechai experimental station and seeks to solve the riddle of the remains of the Havat Mordechai experimental farm near the Ayanot Youth Village, **Irit Amit-Cohen** emphasizes one aspect that the charter discusses: The difficulties finding information needed to document the vernacular heritage remains, whose written sources are scarce.

In his article, "Water Towers in Israel: Hyper-Local Heritage of Infrastructure for Social Resilience," **Robert Ungar** discusses one of the more common phenomena in Israel's landscape - water towers. His research, however, is not limited to a physical description of the towers but includes a discussion of their social and symbolic role, thereby emphasizing the contribution of vernacular cultural heritage assets to communal cohesion, identity and pride. **Rasem Khamisi** presents the deliberations of residents and planners in preserving urban built textures. His article, "The Cores of the Arab Settlements: Conservation, Cultivation, and Development," discusses the tension between urban renewal and the desire to enhance the environment and preserve a historical heritage and development needs. The collaboration between **Yael Furmann-Naaman** and **Faina Milstein** contributes to the characterization and analysis of the planning of residential dwellings in Old Acre. In their study, "Typologies of Residential Buildings in Old Acre," they present a tool that can be used to characterize the planning uniqueness of

אלבומים



יום שישי הגדול



100 מקומות שמורים



הבניין שבו נולדה המדינה
בית המוסדות הלאומיים



אליהו דובקין
החותם העשירי



טיפה משלי

מגזינים



"אתרים" המגזין 9



"אתרים" המגזין 8



"אתרים" המגזין 7



"אתרים" המגזין 6



"אתרים" המגזין 5



"אתרים" המגזין 4



כים, כינשה
וגם באוויר



הטיגארטים



משמר הירדן



כנרת - החווה והחצר



בחזרה לרכבת העמק



מצודת כ"ח
מוזאון הרעות



בריה שלנו



לא עיר לא כפר



ויקרא שמה רחובות



הגדוד השלישי



סיפורי הרצליה



רוח קדים

ספרי עיון ומורשת



אומרים ישנה ארץ



הכ"ג
יורדי הסירה



ארץ אהבתי
על אתרים ואנשים



רחוקים קרובים
סיפור של בתי חולים בצפת



ראשונים להעז
מלגות הלילה המיוחדות של אורד ויגיס



מועצה לשימור אתרי מורשת בישראל
שלושים שנים ראשונות
2014-1984



ניהול מערכת
של השימור

the Lachish Region. He told him: "I need you now! How can you even compare studies with a once-in-a-lifetime, truly historic opportunity to shape the future of the State of Israel?"

Yehuda remained in Israel, something that greatly benefited the young country. Dozens of settlement, development, industrial, and tourism enterprises in all parts of Israel that were established over the next thirty years bear his fingerprints. He was the director of the economic planning section in the Lachish Region. The success of the region redounds first and foremost to the settlers, most of them new immigrants, but a place of honor is also reserved for Yehuda Dekel and his colleagues in the management of the region.

After several years, Dekel moved to the Negev, where he was also responsible for economic planning. During his tenure, new settlements were established and existing ones were strengthened. New economic branches were started, with special emphasis on irrigated crops. The Negev became greener.

His next station was the Jerusalem area, in the years before and after the Six-Day War. The mountainous terrain made settlement difficult, and Yehuda spared no effort in expanding the variety of economic branches. For example, during a study tour in Switzerland, he learned that the farmers there developed the hospitality industry, guest houses (*zimmers*), which proved a source of income during agricultural off-seasons. Years later, he implemented this idea in Israel.

Yehuda played a key role in rebuilding Gush Etzion following the Six-Day War, and after 1967, his influence also spread to the Jordan Valley. He was constantly looking for new economic branches to help the farmers. In 1970, he was promoted to deputy director of the Jewish Agency's Settlement Department. In this position, he was responsible for the physical planning, engineering, and farm construction units along with coordination with the Ministry of Housing. You could find him traveling from the Yamit region in Sinai, through Judah and Samaria, the Jordan Valley, and new outposts in the Galilee up to the Golan Heights: solving problems, planning new economic branches, and coordinating among various bodies and institutions.

Yehuda was often tapped for national missions outside the field of agricultural settlement. Thus in the 1970s, when the Jewish Agency decided to help the city of Beit She'an, which was in difficult straits, Yehuda prepared a study of the city and, with the help of a team he set up, proposed a plan to strengthen it. He was also the Jewish Agency's representative to the National Council for Planning and Construction.

In ensuing years, it was Dekel who led the effort to introduce industry and tourism into agricultural settlements. He didn't forget the idea of guest houses and thousands were built throughout Israel. It is no wonder that Yehuda Dekel is considered the "father of the guest houses." In 1981, he was appointed director-general of the Jewish Agency's Settlement Department, a position he held for eight years.

Dekel was involved in everything, but many people particularly remember his special efforts to expand and diversify wine vineyards in Israel, including the establishment of new wineries. Another branch that he promoted was date-growing. At his initiative, new varieties were brought to Israel and thousands of dunams of palm groves were planted, especially in the Jordan Valley and the Arava.

After concluding his position as director-general of the Settlement Department, Dekel became chairman of the executive committee of the Council for Conservation of Heritage Sites in Israel. There, too, he used his "bulldozer" abilities. Two examples: bringing the Galina, a vessel similar to the clandestine immigration ships of the 1940s, to Israel and placing it on display at the Atlit Detention Camp and the establishment of the Hareut (friendship) Museum at the Koach Fort, to commemorate the three battles to conquer the garrison in 1947. For ten years, Yehuda invested truly superhuman efforts in obtaining permission to turn the police station into a national site and to build the museum. He did not live to witness its opening, which took place six years after his death. His son Boaz Dekel continued the *mitzvah*, and the museum perpetuates the name of Yehuda Dekel.



www.idekel.co.il

Yehuda Dekel - the Great Builder



Yehuda Dekel with Shimon Peres on a tour of the Arava. Source: Dekel family collection

"Constructivism," i.e., an emphasis on construction and development, was an accepted term in the time of the *Yishuv* (the Jewish settlement enterprise in the Land of Israel) or "the state-on-the-way," and even in the first generation of the state. Without impugning the significance of political efforts, the proponents of constructivism believed that without building productive sectors such as settlements, industry, and crafts, political and economic independence could not be achieved.

Figures such as Levi Eshkol, Avraham Herzfeld, Yosef Weitz and his son Raanan, and others represented this approach, and after the establishment of the state, they recruited

young people to further it. One of the most prominent among them was Yehuda Dekel, who was on the front lines of "*bonei ha'aretz*" – the builders of the land.

Dekel, a Palmach (the elite pre-state military striking force) fighter and a graduate (with honors) of the Hebrew University in Agriculture, was planning to go to the United States with his young family to study for his doctorate at a prestigious university. At the very last minute - after the Dekel family already had an apartment in the US - Raanan Weitz, director-general of the Jewish Agency Settlement Department "snared" Yehuda, convincing him to become one of the planners and builders of a new settlement area -

Sites The Magazine



Front Cover:

Vernacular heritage: encounter between tangible and intangible values

Photo: Yaara Rosner-Manor

Back Cover:

Disputes, dilemmas, and solutions. The passenger terminal in Jaffa Port before it was destroyed; the Sarona complex in Tel Aviv; A built heritage "cemetery" in Sydney, Australia; Online activity: an actress portraying a clandestine immigrant during a tour of the Atlit Detention camp.

Photo: Irit Amit-Cohen, Roni Bar-Natan

Publisher: Yehuda Dekel Library

Sites Staff:

Editor: Prof. Irit Amit-Cohen

Deputy editor: Idit Maidan

Assistant to Deputy editor: Ronni Haimov

Editorial Board: Omri Shalmon, Humi Novenshtern

Language Editor: Nirit Eitingon

Translator: Shifra Paikin

Graphic Design: Lady Mac Creative

Proofreader: Yuval Halperin

Production: 

The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel

Founded by the Society for the Protection of Nature in Israel

Mikveh Israel 5891000 • Tel: 03-5059197

shimur@shimur.org.il • www.shimur.org.il

ISSN 2519-6057

Sites *The Magazine*



www.idekel.co.il

Yehuda Dekel Library
The Council for Conservation of Heritage Sites in Israel



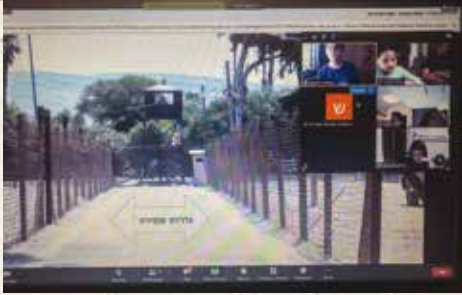
**The Council for Conservation
of Heritage Sites in Israel**

מורשת תרבות מוחשית בעידן של תמורות: מחלוקות, דילמות ופתרונות

רבים מכנים את שנת 2020, וכנראה יכנו גם את השנה שתבוא אחריה, 2021, "שנה אבודה" – שנה שהיה כדאי לדלג עליה. שנה זו מצטרפת לעידן של שינויי אקלים ולחצי פיתוח, וכך קורה שלצד הקשיים שהולידה מגפת הקורונה מתחדדות עוד יותר דילמות בתחומים שונים ומחייבות דיון והצגת פתרונות. מעמדה, תפקידה, שימושיה והישרדותה של מורשת התרבות המוחשית נכללים בדיון זה.

הדילמות הן חלק ממאפייניה של מורשת התרבות המוחשית ומתהליך קבלת ההחלטות בדבר אופן שימורה גם עבור הדורות הבאים. נכללים בהן תהליכי מיון ושיקולי העדפה, אופן השימור וההשמשה, הייצוב והשמירה מפני הידרדרות והחשש ממחיקתה של מורשת שאין לגביה הסכמה רחבה. בשנה האחרונה נוספו לדילמות הללו התלבטויות המתמקדות בניהול אתרי מורשת תרבות ובמאפייני הביקור והתירור בהם. כך למשל נדרשו פתרונות לצורך הגובר באמצעי המחשה דיגיטליים כדי לתייר באתרי מורשת, לפנות לקהל מקומי ולהתאים את מאפייני הביקור לצרכיו.

אתרים – המגזין 11 מבקש להציג דילמות ומחלוקות הנוגעות לשימור נכסי מורשת תרבות מוחשית בעידן של תמורות – את הדיון, את תהליך קבלת ההחלטות ואת הפתרונות האפשריים. אמנם גם בכל עשרת הגיליונות הקודמים של **אתרים – המגזין** הוצגו דילמות ומחלוקות, אלא שאלה התמקדו בהשמשת הנכס לפעילות כלשהי, ובאופן השימור. **אתרים – המגזין 11** יתמקד בדילמות ובמחלוקות שהזמן גרמן: דילמות בנושאי חינוך וביקור באתרי מורשת בעת אירוע לא צפוי, כפי שקרה במהלך מגפת הקורונה; חששות משינויי אקלים; ומחלוקות המתעוררות בעקבות שינויים חברתיים ותרבותיים.



יהודה דקל, יליד 1929, בן לראשוני הרצליה, לוחם פלמ"ח מהגדוד השלישי בחטיבת יפתח, חבר הכשרת הצופים דפנה וממקימי קיבוץ יראון בגליל. לחם במלחמות ישראל וסיים שירותו במילואים כסגן אלוף, מג"ד שריון במלחמת יום הכיפורים. בוגר מקוה ישראל ומוסמך למדעי החקלאות של האוניברסיטה העברית. איש המחלקה להתיישבות של הסוכנות היהודית במשך שנים רבות. מבוני חבל לכיש, ממפתחי הנגב, ממפתחי חבלי ירושלים, גוש עציון והבקעה, הוביל את פיתוח התעשייה והתיירות בהתיישבות, יזם הקמת מערכת מחקר ופיתוח חקלאיים ושימש כמנכ"ל המחלקה להתיישבות בשנים 1981-1989 שבהן ניצח על מפעל ההתיישבות הכפרית בארץ.

כיהן כיושב ראש הוועד המנהל של המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל. מחבר הספר "מצודת כ"ח - רעות תחת אש", המתעד את קרבות נבייושע במלחמת העצמאות, מקום שבו נפלו רבים מרעיו. **מייסד "מוזיאון הרעות" וממדליקי המשואות של יום העצמאות** תשס"ו-2006 לכבוד מפתחי הנגב והגליל.

יהודה דקל נפטר בינואר 2008 לאחר התמודדות אמיצה עם מחלה קשה. המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל ומשפחת דקל חברו יחד והקימו מפעל להצנחת שמו ומורשתו - **"ספריית יהודה דקל"**.

"מגזין אתרים" מהווה חוליה נוספת בשרשרת הפרסומים של הספרייה לזכר יהודה דקל.