

ג'וילין

כתב עת לעירוניות ירושלמית

002 | מודל

סתיו 2019



גִּילֵי

כתב עת לעירוניות ירושלמית

מודל | #002

סתיו 2019

מרכז לעיצוב אורבני
ירושלים | אדריכל עופר מנור
עריכה: אדר' שירן פ. ישו / אדר' יטיב בוסירה

כתובת בגילהון 200: איתן מנ / אלן קלר / דפנה לוי / ד"ר נירית
שלו קליפא / אלדד ברין / ניר אורטאל / דניאל רחמים



המרכז לעיצוב אורבני הוא פלטפורמה למחקר, חילופי ידע
ושיתופי פעולה בתחום האדריכלות, העיצוב והסבירה הבניינית
בירושלים, הפעלת תחת אגף אדריכל העיר. גילהון הוא כתב
עת מטעם המרכז, המבקש להעמק את העיון בנושאים אלה,
ולהרחבם בתחום-תחומי עירוניים נוספים.

גילהון נולד מתוך מחויבות לדין אורבני רחב, מורכב ועה,
ומתוון ההכרה ביצירה של זורות מתאימות לכך.

משולחן הערכה

עתקה // אמצעי המחברה // אובייקט מסדר גודל שני // תבנית //
חיקוי // דוגמה // מודל.

כשמודל מגיע לפתח דלנות המחברה בתקופה העכשווית, הוא מגיע
יחד עם שאלות המערערות על תפקידיו: את מי הוא משתמש, את מה וממי הוא
משרת, למה צריך אותו ומה הROLונטיות שלו היום? אפשר לבחון אותו ולהטיד
עליו שאלות שתוחות על שימושו הפרקטי של המודל, אך בו בעת יש לו תפקידי
משמעותי בהבניות של מודל מחשבה ותרכות. באופן מפתיע אולי, הוא נמצא
בחילק בלתי נפרד מהיומיום של כולנו.

את השאייה האנושית אל השמים כולנו מכירים - מאז מגדל בבבל, עברך דרך
בנינים ששואפים לגדר שחקים, ועד למירוץ המדינות אל הגרם השמיימי הרחוק
בביתך. ככל אלה ישנו המשותף: ככל שנעה מעלה, מציאות העולם תפיע קתנה
יותר לעומתנו. אם נסתכל על העולם ממאדים, או מהקומה ה-163, נהפוך גדולים
אל מול מציאות מוקטנת ובאופן מסוים מוכפלת. השאייה לעותת את היחסים
בין אובייקט לסייעיקט, לשנות את סדרי הגודל של עצמנו לעומת העולם, נמצאת
גם בתוך המודל. התבוננות על מודל פיזי או מתוך המודל הירטואלי היא מעין
העליה אל הקומה האחרונה בעולם. אנו נהפוך לעומת המודל, למי שראה
הכל ויודע הכל. מתקיימות דרכו שליטה, ויכולת להפתח ממנה אסטרטגיה
וממלכתיות; יותר מכל, הוא מספק לנו מענה על השאייה האנושית שכנראה
עלול לא לקבל מענה.

"אשריו שירף מעל פנֵי הארץ,
ויבין לא קשי שיחם של פרחים
ושיגם של דברים אלמים"

- שארל בודל מותו "התעלות"

19

10

7

3

סבו ציון והקיפה

חלקי ירושלים

tabniot bneinim
ZEYDROT

ארכיאולוגיה
דיגיטלית ונרטיביים
ירטואלים

דפנה לוי

איתן מנ ואלי קלר

ניר אורטאל, אלדד ברין,
נירית שלו קליפא

דניאל וחמים

ארכיאולוגיה דיגיטלית ונדרטים יידטואליים

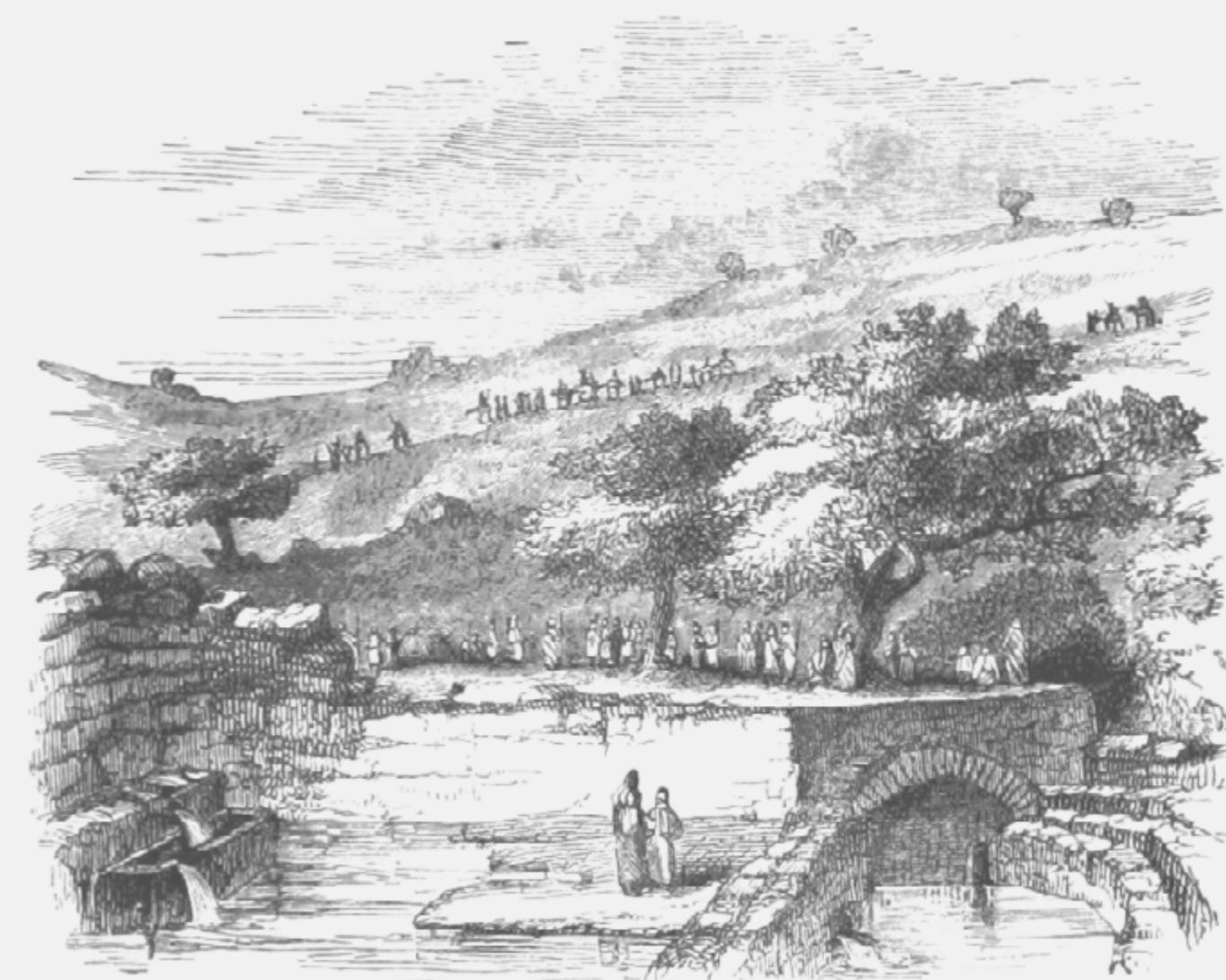
פרויקט תיעוד, מחקר ועיצוב על ליפתא

אדרי איתן מנ ואדרי אלי קלר

מעדים על רצף התיישבותי בליפתא בן אלפי שנים, והאתר מזוהה עם מי נפתחה המקראית. לאחר מלחתת 48', בשנות החמישים של המאה ה- 20 ישבו בכפר משפחות יהודיות, עולים מטין וCORDISSEN. משפחות אלו פנו על ידי מדינת ישראל בשנים האחרונות, אלה היו יושבייו האחרונים של ליפתא. היום כפר ליפתא נמצא במצב של חורבה - בתו הולכים ומתרופרים, הקירות מוכסים בגראffiti, עצים חודרים דורך קירות הבתים שמלאים בזבל. הכפר מזונח בעקבות סטטוס הכנוני בלבתי מוגדר, ושום רשות אינה לוקחת אחריות על ניקיון האתר, שלא לומר השימור של הבתים. תכנית להקמת שכונה חדשה על גבי ההיסטוריה נבלמה על-ידי Aktevistsim, מתכננים ואדריכלים (Coalition Save Lifta) שהברוו כדי למנוע את הריסת הכפר, ולהקנות לו סטטוס של אתר לשימושו. למרות זאת,

בעמק שמתוחת לכינסה המערבית לירושלים שכונות ההיסטוריות של ליפתא, כפר פלסטיני שנכבש במהלך מלחמת 48' ועומד מאז ריק מאדם ומתפרק מפגעי מחקר אדריכלי והיסטורי דרך מדיה חדשה. דוקטורנט בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון, היה שותף להקמת מעבדה virtualxdesign lab MIT למציאות מדומה ורבודה לעיצוב מרחב במהלך התואר השני. שותפו לפROYECT, הוא אלי קלר - דוקטורנט להיסטוריה והאריה של להיסטוריה והאריה של ארכיטקטורה ב-MIT.

איתן מנ הוא אדריכל, חוקר ומעצב אינטראקטיב, עוסק בפיתוח מודולוגיות מחקר אדריכלי והיסטורי דרך מדיה חדשה. דוקטורנט בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון, היה שותף להקמת מעבדה virtualxdesign lab MIT למציאות מדומה ורבודה לעיצוב מרחב במהלך התואר השני. שותפו לפROYECT, הוא אלי קלר - דוקטורנט להיסטוריה והאריה של ארכיטקטורה ב-MIT.



AIN LIFTA — NEPHTOAH.

אפשר לחשב על תוצריו הסורק כשלב אבולוציוני של הציולם, בכר שהוא אפשר להקפי אובייקט בזמן ובמרחב או האובייקט במצב הדיגיטלי, בכל רגע נתון, לכל מקום בעולם.

הבית, לאוסף את התמונות מהרצפה, ולצפות בהן יחד עם עדויות היסטוריות כתובות, או להיבט מוחר קיר בבית אל עבר נוף של ערים רחבות, כגון דמשק ובירות, נוף שכובן לא נראה ביפתח אלא רק מזוכר בזכורות של תושבי המקוריים של הכפר, וגם נראה במקום מנדטוריות של ליפתח. דוגמא נוספת מתחדשת בסיסית הבתים, וכו-בזמן לראות שרטוט של מסורות סיתות אבן כפי שתועדו בספרו של דוד קרויאנקר על ירושלים. במקורה זה, הקשר שנועד להעיר על ניכוס האבן לטובת הנרטיב היישומי של אחר מלחתת ששת הימים. נתיבים אחרים שנג股ם מתחדש העכודה הניה של יהודים-מורחים שחווכנו בכתבי ליפתח ופונו ממש שנים לאחר מכן דרך עדותם של יוני ויהנן, יחד עם סריקת תלת מימד של ביתו שעדיין נמצא במודדות ליפתח ונמצאת תחת איזום של פינוי, מתואר סיפורו נוסף של פליטות שמהווה שכבה נוספת בתל הסיפורים. איסוף החומרים היוזאליים לתוך מרחב אחד היה

תשתיית לאינטראקטיבית שונה וייחודיית עם סביבה דיגיטלית המועשתה במידע ויוזאלי, ארכיאולוגי והיסטורי ובקשרים החורגים מגבולותיו הפיזיים של האתר; חיבורים ריעוניים, ויוזאליים, יצוגים והיסטוריים, אשר האתר הפיזי על כל מרכיבתו אינו מסוגל להכיל. כיצד "עתוק" מעין זה, יכול לתרום להבנה עמוקה ושונה של ליפטה אוutrinos ואחרים? כיצד זה יכול לתרום להבנתנו של מהו אתר, מהי מורשתו, וכיוצא, בnochותה אותן טכנולוגיות חדשות, נתחים, מטשטשים ממערכות הגבולות בין המשמי, הפיזי והוירטואלי? אלה הן חלק מהשאלות שניסינו לענות עליהם דרך הפרויקט בסדנא. מבעד למשמעות מיציאות-מודומה המתובן מונח מול הchariot של הבתים של ליפטה. האבני החשופות, הכתובות על הקיר, החורים הפuros מרחב-זמן מוקפא" בדיק כפי שהיה" כמעין צלום מתרבתי. המודלים מאפשרים יצוג של הנוף הבני והטבעי, כולל הפרטים הקטנים: אופן הנחת האבני של קירות, הצומח שגדלה בין הסדקים, כלים אלה מאפשרת תפישה חשווית מוגברת.

ארכין רוי

מוטיבציה עיקרית של הסדנא הייתה לגבות מותודולוגיה חדשה להציג ההיסטוריה של ליפטה שתאפשר מותן ביטוי לנוקודות מבט שונות דרכן ליפטה נצפית ומדומינית – אופנים שונים לתאר משחקים – תוכנה שמאפשרת לתוכנת אינטראקטיבית את אותו המיקום, בתיקות שונות, על-ידי בעלי עניין שונים. מהלך העבודה כלל עבודה שדה ואיסוף חומרים, כמו גם עבודה ארכיאונית וגיבוש של עמדת צופה להשעיף על הסדר והוקולות דרכם ניתן לספר את ההיסטוריה של הכפר. הכל הטכנולוגי שלנו – מושגים, ואחרי כן צירה של אפליקציות שונות עם המודלים, לנوع בתוכם, וליצור משק המאפשר לצופה להציג הודות לחשוף על הסדר והוקולות דרכם ניתן לספר את ההיסטוריה של כפרים שונים. כאשר אלו מושגים – במושגים חוויתיים שונים. כאשר אלו מושגים עם טכנולוגיות מזדומות או רבודה, סביבות וירטואליות אלו יוצרות מרחב של אפשרויות יצוג המשי כפי שנלכד בחישון הסורק. את חומרו הארכיאון החדש, כולל צלומים היסטוריים, כתיבה המוטמע לתוכה ליפטה באמצעות מושגים מיציאות-Audiotext, חזור לתוכה המורכב הירטואלי וכיול להבטה המבניהם, החדרנו לתוך המרחב התלת מימי של סריקת תלת מימד, באופן כוה שמסמכים ההיסטוריים משולבים בנוף של הכפר. כך למשל תמנונות משפחתיות של תושבו הפלשטיינים של הכפר הובאו לתוכה אחור אל הצופה באופן ריאלי מייצר ובקנה מידת משתנה. מיחיקת המרחק הגיאוגרפי, והבאת האתר אל הצופה באופן ריאלי מייצר אשלה של נוכחות גופנית, אבל לא מבקשת להקות סורקי ליזור (בשיטות Um Scan the City) יחד עם צילומי אויר בעורף הביקור הפיזי, אלא לייצר

הسورק מיפוי קרני או הפגעות בגופים הסובבים בקצב מהיר, נקודות המפגש של הקרון עם חומר נשמרת, וכך נוצר ענן נקודות (Point cloud) צפוף שמייצג את כל מה שחוור. מען הנקודות יצרנו מודלים שימושיים את הסביבה הנופית, הבניינית, ואפיו הצמוחה הצפופה. אפשר לחשב על תוצריו הסורק כשלב אבולוציוני של הציולם, בכך שהוא מאפשר להקפי אובייקט בזמן ובמרחב ולהעביר את הנוף או האובייקט במצב הדיגיטלי, בכל רגע נתון, לכל מקום בעולם. אם בדרך כלל סקר אטר של ארכיאולוג מתחבב על-ידי אדם שנכנס לאתר ומסמן מושגים ייחד עם תוכנות לעיצוב משחקי-מחשב, שביל להציג שאלות ביקורתיות אודוט ליפטה כן נלכד בתוך סבן הנקודות המרחביות, והחדר הוא מרחב-זמן מוקפא" בדיק כפי שהיה" כמעין צלום מתרבתי. המודלים מאפשרים יצוג של הנוף הבני והטבעי, כולל הפרטים הקטנים: אופן הנחת האבני של קירות, הצומח שגדלה בין הסדקים, טקסטורות. התיעוד בשיטה זו הוא רב ערך לאנשים שנמצאים בסכת הרים, אטרים בעלי ערך תרבותי באורי מלחמה, באזורי המועדים לאסונות טבע, תהליכי עירור, וארכיאולוגיה. על-ידי שילוב חומר ארכין, הפן-

לתוכה תלת ממדים אפקטיבית שמנήה צופה במרכו הפרויקט נצהה השאלה – מהן האפשרויות של מותודולוגיה זו לחתמי מושגים על ההיסטוריה של המקום. במרכו הפרויקט נצהה השאלה – מהן האפשרויות של מותודולוגיה זו לחתמי מושגים על ההיסטוריה של המקום. סימולציה תלת ממדים אפקטיבית שמנήה צופה לתוך האתר, על-ידי שילוב חומר ארכין, הפן-

לארכין וירטואלי תלת ממד רוי, שמאפשר לכלת משאבות בשיטה כגון ואיזנות והקלות סאונד, יצרנו "ריטיבים-מרחביים": שילוב של יצוג אדריכלי וסיפור שנגה לאורך זמן. דרך הכלים החוויתיים – סריקת תלת-מימד והציג החומרים בסביבה תלת-מימדית וירטואלית, ניסינו ליצור בחינה של פדגוגית שמפעילה את המבונן עם החומריות של האתר ועם מסמכים שונים המעידים על ההיסטוריה של ליפטה במקביל. זאת בו-זמנן ובמרחב וירטואלי רציף אחד.



видאו המתרחשת תערוכה בבלגיה ב-MIT, ואחרי-כך במקומות אחרים בעולם. בנוסף החומרים הועלו לארכין דיגיטלי תלת-מימדי פתוח, אתר אינטרנט שפותח במעבדה לモרשת דיגיטלית במחלקה לארכיטקטורה, אפשרות צפות במסדלים תלת-מימדיים אונליין, כולל שכבות שונות של ידע על

האולטרה-מודול

מידול האתר נעשה בסריקת תלת-ממד באמצעות סורקי ליזור (בשיטות Um Scan the City) יחד עם צילומי אויר בעורף הביקור הפיזי, אלא להחליף את חווית הביקור הפיזי, או לא מבקשת להקות

גביהן. התוצרים של הפרויקט מבקשים להציג אלטרנטיבתה לאופני סיקור היסטוריוגרפיים של ליפטה ואחרים אחרים. זה אמן ממשיך את המהלך של רשות העתיקות אשר בוצע בשנת 2016 כחלק מן המאמץ להכיר בערכי המורשת הארכיאולוגיים והאדרכליים ביפטה, אבל בו-זמנן מבקש לתת-

"ארכיאולוגיה דיגיטלית ונתיבים וירטואליים – ליפטה כמקרה מב奸" הייתה סדנת מחקר ניסיונית שביקשה לבחון כלים חדשים לתיעוד וייצוג ההיסטוריה השנויה בחלוקת של ליפטה. בפרויקט שיצא בדרך בקיץ 2019 במחלקה לארכיטקטורה המכון הטכנולוגי במדיס'טס (MIT) בשיתוף עם המחלקה לארכיאולוגיה ולימודי תקופה המקרה באוניברסיטה בן-גוריון, ביקשנו להציג שאלות אודוט אופני הייצוג של ההיסטוריה השנויה במחליקת של הכפר ליפטה, אופני הסיקור ותיעוד המסדמים כדוגמת אלה הנעים על-ידי רשות העתיקות. במהלך הסדנא סטודנטים למדו את האתר באמצעות ביקורים בכפר, ראיונות ומחקר ארכיאוני, ופיתחו שיטה מיצבים אינטראקטיביים שעשו שימוש בטכנולוגיות מיציאות-מודומה ומאפשרים להציג מתחם בתוך הנוף או בפניהם הבתים. המיצבים משלבים מודלים מפורטים של בתיה הקיימים בשטח כגון ואיזנות והקלות סאונד, יצרנו "ריטיבים-מרחביים": שילוב של יצוג אדריכלי וסיפור שנגה לתוך הנוף או בפניהם הבתים. המיצבים משלבים סריקה תלת-ממדית. בשילוב עם חומר ארכין ממקורות שונות, כמו גם חומר שנסנו בשמניות כדוגמת תלת ממדים אפקטיבית שמנήה צופה לתוך האתר, על-ידי שילוב חומר ארכין, הפן-

לארכין וירטואלי תלת ממד רוי, שמאפשר לכלת שנאספו בשיטה כגון ואיזנות והקלות סאונד, יצרנו "ריטיבים-מרחביים": שילוב של יצוג אדריכלי וסיפור שנגה לתוך האתר, על-ידי שילוב חומר ארכין, הפן-סרייקת תלת-מימד והציג החומרים בסביבה תלת-מימדית וירטואלית, ניסינו ליצור בחינה של פדגוגית שמפעילה את המבונן עם החומריות של האתר ועם מסמכים שונים המעידים על ההיסטוריה של ליפטה במקביל. זאת בו-זמנן ובמרחב וירטואלי רציף אחד.

התוצרים כוללו מיצב מיציאות-מודומה שהוזג במסגרת תערוכה בבלגיה ב-MIT, ואחרי-כך במקומות אחרים בעולם. בנוסף החומרים הועלו לארכין דיגיטלי תלת-מימדי פתוח, אתר אינטרנט שפותח במעבדה לモרשת דיגיטלית במחלקה לארכיטקטורה, אפשרות צפות במסדלים תלת-מימדיים אונליין, כולל שכבות שונות של ידע על

חיבור של חללי פנים
של בתים של ליפטה
לכדי מבוקש שהולך מן
החוץ פנמה, מלמעלה
למטה

שורטוטים של ממש
מוחקרים שונים
שנעשה בזמנים שונים
על-ידי חוקרים
שunos: האחד של
מדען ואתונגרף
פלסטיני תאופיק
כגען, והשני של חוקר
האדריכלות הישראלית
דוד קריינקר.
השורטוטים הוכנסו
לתוכן החל והופכים
חלק מהארקיטקטורה
של הארכיאון.



פרויקט "הפתחים של ליפטה" (Lifta), מבוסס גם הוא על סריקת תלת מימד של האתר ויחד עם האפשרויות של מציאות מדומה, עיצב מעין מזיאן וירטואלי של הפתחים של ליפטה - דלתות, חלונות, וחורמים אחרים, כולל אלו שנעשו במצבם המקורי. למקרה של מפלשים להפוך את החורבות לבתיים. פה אנחנו מובאים אל תוך חלל מעגלי ובו קלטוג של פתחים שנכללו מתוך האתר, נקרוו והושמו בהצלג גליה וירטואלית. משקופי האבן הופכים בפרויקט לפתחים וירטואליים מסוגים שונים, מעברים של洛克ים אונטנו למקום אחרים - חללים אל תוך חללי בתים מהם הפתחים "נתלשו", חללים אפשריים הוצאה לחומר אורכיאון וחלקים מציגים נופים של ערים אחרות הנמצאות מעבר לאופק הנוף של ליפטה, מקומות שמהווים נקודות ציון היסטוריות בתקופה האימפריאלית כמו دمشק, עמאן וקהיר. "הפתחים של ליפטה" מציע מבנה אדריכלי מובהק שהוא גם השלם של הארכיאון - פקעת של פתחים שיוצרים רשת של קשרים למקומות זמינים. הבחירה המבנית זו ניסתה להפיט את חללי הבית של ליפטה מהתוצאות האוגראפית של אתר, ובמקרה להציג את אותן פתחים כמערכות של רפונסים היסטוריוגräפים.

פרויקט השלישי "סיפורים מן המעיין" (Stories of the Spring) התרכו בمعنى של ליפטה - מרכז החיים של האתר שמהווה צומת של גרטייבים היסטוריים. הסטודנטים ניסו לחת ביטוי להיסטוריה של המעיין דרך שלוש רגעים בזמן: הראשון הוא המעיין כפי שהוא בזמננו, השני מאיירים צליינים בשלבי המאה ה-19, השני הוא המעיין כמרכז החיים של הכפר הפלסטיני ליפטה, והרגע השלישי הוא הנוכחי בו המעיין משמש קהילה של יהודים אורטודוקסים שבאים לטבול במימיו. כל אחד משלוש הסצינות ישנה ראייה היסטורית נשתלה בתוך הסביבה הירטואלית, ומין שוכנס למרחב זה דרך מציאות מדומה, נדרש לאתר את הראייה בשיטה. זיהוי האובייקט השתוול בסצינה מגלה נופח נוספת ווסף בונף - היסטוריה חיה שנגלית דרך מסנן היסטורי או שלאחר מלוחמות ששת הימים.

במטרה לבנות ארכיאון מרחבי שנייתן להיכנס אליו, לכלת דרכו, ולהרגיש את החומריות שלו. הארכיאון הוא מעין "ארקיטקטורה של רuinot", עדויות וכורנות, הוא מרכיב משולב מבני, מעברים ופתחים, שמאפשרים גישות שונות לתוך והחוצה ממנו", כותב תיאורטיקן הארכיטקטורה מאrik ויגל. לפי ויגל זיכרונות הם מבנים, ולפיכך יתכן ויישנה גישה לזכרון של מקום באמצעות ארכיטקטורה - עיצוב של חוות מרחבי-זמנית המשמשת בחומר, במקורה זה ייצוג דיגיטלי של חומר, עם היסטוריה זיכרונות, הארכיאון הרוי הוא כזה שמעורר זיכרונות, שמאפשר להרגיש את העדויות באופן גופני, בדומה לאנדטה. הפרויקטים שהסטודנטים פיתחו במהלך הסדנא ייראו ארכיאונים רויים המתיחסים להיבטים שונים של האתר:

הפרויקט "אבניים גם כן נאנחות" (Also Stones), שלוקח השראה מהשיר של המשורר (Sigh Standing Before the Ruins of Al-Birweh, ביקש להציג על מקומו של האבן הירושלמית בנוף של ליפטה לעומת בענוף ירושלים. הפרויקט מיוצג במציאות מדומה ומוכתב מראש. בסצינת הפתיחה אנחנו מונחים בתוך אחד החללים הציוריים ממתחם ממילא שתוכנן על-ידי משה ספדי וועשה שימוש באבן ירושלמית. הסצינות הבאות הן תנואה מתמשכת פניה אל תוך ליפטה דרך חללי פנים בלבד - מחללים גדולים וגולויים כמו סלון של בית, ועד חללים תת קרקעיים ונסתרים יותר. התනואה הזה מכניות אותן בחדוגה אל תוך פנימיות חביבה של ליפטה, והתחווה היא כשל ארכיאולוג שבחדוגה וחול אל תוך בקורתית את השימוש במסורת סיתות אבן בירושלים, באוריינטליים ובנוכחות התרבותית של האבן הירושלמית על-ידי אדריכלים ישראלים בשנים האחרונות מלוחמות ששת הימים.



Sponsored by MIT International Science and Technology Initiatives

Principal Investigators:

Mark Jarzombek, Professor of History and Theory of Architecture, MIT

Takehiko Nagakura, Associate Professor of Design Computation, MIT

Yuval Yekutieli, Senior Lecturer, Ben Gurion University Department of Bible studies, Archeology and the Ancient Near East

Eytan Mann, PhD Student, Faculty of Architecture and Town Planning; Research Associate, virtualXdesign Lab, MIT

Eliyahu Keller, PhD Student, History, Theory and Criticism of Architecture, MIT

Special Thanks to:

Yakoub Udeh, Lifta Village

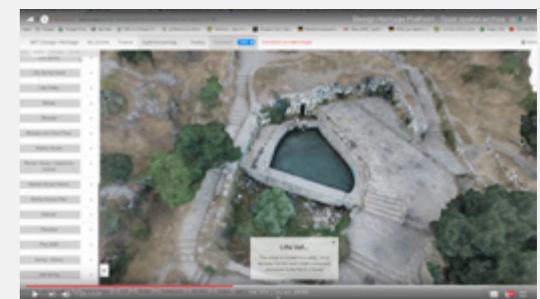
Shmuel Groag, Bezalel Academy of Arts and Design

Eli Cohen, Ben-Gurion University

Guy Pitusi, Ben-Gurion University

פלטפורמה פתוחה

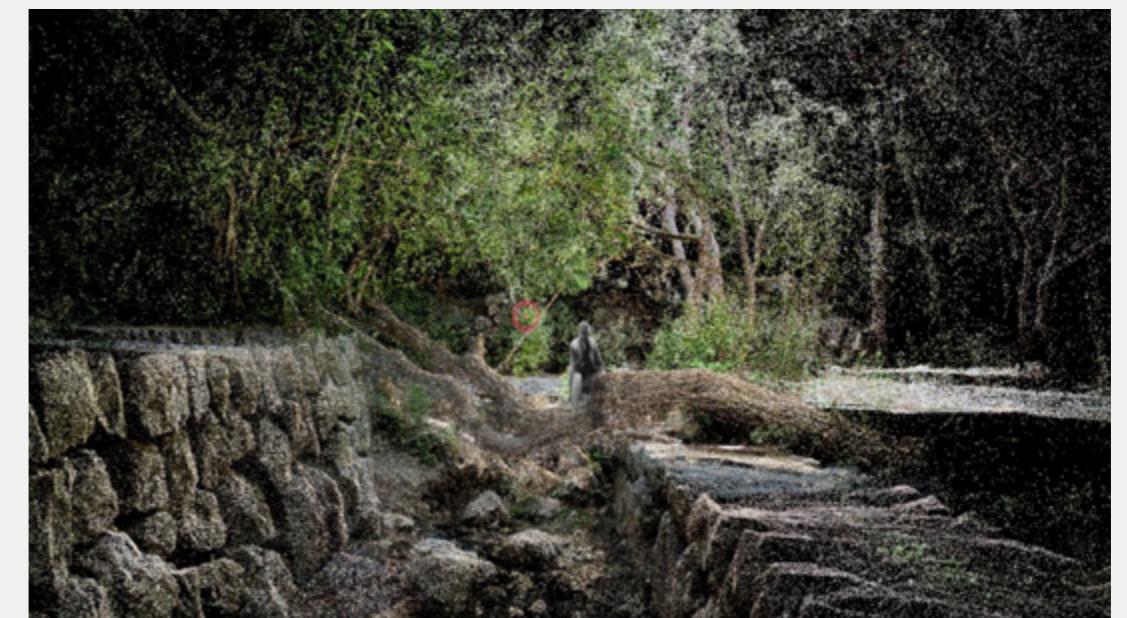
אחד התוצאות הנלוויות של האיסוף החומריים שנעשה הוא איסוף המודלים השוניים בארכיאון אונליין פתוח. הפלטפורמה האינטראקטיבית מציגה חלקים שונים של ליפתא בקני מידת שונים בתלת מימד, ופותחה להוספה של מידע נוסף לתיעוד של ליפתא. מעבר למודלים דיגיטליים, האתר מאפשר להציג גם חומריארכיאון ותיעודים נוספים במידות שונות כמו צילומים מהאתר וסרטוני וידאו. ארכיאון אונליין של חומריארכיאון, יחד עם חומריארכיאון, מאפשר לשתף את החומראים, להוסיף מידע, עדויות, נרטיבים שונים ומודלים נוספים עם הזמן.



видאו שmarcaה את השימוש בפלטפורמת אינטרנט

סטודנטים משתתפים:

דלמה פולדסי, ג'ונג אין סי, גבריאל הפרנמן, דיוויד ויט, רדיקה סינג, כריסטינה סוליס



תבניות בינויים עיריות

סדנת האחים הדר

אדרא' דפנה לוי

החדשה. הם מונו לעבוד באגף התכנון בראשותו של האדריכל אריה שרון ובכו ניהלו את מחלקה המפותה ועסקו בבניית מודלים של תכנון ערים ובינוי ציבור ומשם המשיכו לאגף התכנון במשרד הפנים בירושלים. במקביל, לאורך השנים, פעלו האחים הדר מתוך הסטודיו הפרטיש שלם ובנו דגמים עבור מחלקה התיישבות של הסוכנות היהודית ועבור אדריכלים ירושלמיים בהם ריכרד קאופמן, יוסף קלארוועין, ליואופולד קראקוור, אשר חירם ועוד.

במשך עשורים שונים עבדה משותפת יצרו האחים הדר מאות דגמים לבניין ציבור כגון האוניברסיטה העברית בירושלים, כפר הנוער בן שמן, מגורות דגון ומרכז מסחרי בחיפה, בית הקברות המוסלמי ממילא, בניין הכנסת, בנייני האומה, בניין הבימה בתל אביב ונוספים. הם בנו מודלים לבינוי ערים,

האחים חיים ואליה הדר, ילידי פולין, למדו ביבצלאל בשנות ה-20 וה-30 ועסקו בנושאים שרוחו ביבצלאל בשנים הללו: ארץ ישראל, מקומות חדשים, דמויות מקראיות ודמות מקומיות. תוך כדי הלימודים הם התמחו בהכנת דגמי גבס ושילבו ביצירתם את אהבתם לארת הארץ, בשנות ה-30 התמנה חיים למודליסט הראשי של מחלקה שעבודות ציבוריות המנדטורית ומאותו יותר עבר משרד לתכנון ערים של הנרי קנדל. ככל הנראה, אריה הדר לוין קוצר לפולין כדי לנוהל עסק למכירות ציורים של אמני ביבצלאל. בשנת 1940 פתחו האחים סטודיו כמודליסטים עצמאיים.

לאחר קום המדינה נטלו האחים חלק בהקמת הלשכה המחוותית לתכנון וסייעו בהעברת החומר הארכיאוני המנדטורי למשרדי הממשלה הישראלית

דפנה לוין אדריכלית ודקטרונית בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון. מחברת הספר "המורחב השילishi: מרכז ופריפריה בספרות ישראלית", הוצאה לאורסינג, 2016. ונכדו של אריה הדר. המאמר פורסם לראשונה בעת-מול (260 ינואר 2019) בhoezat id ben zvi.

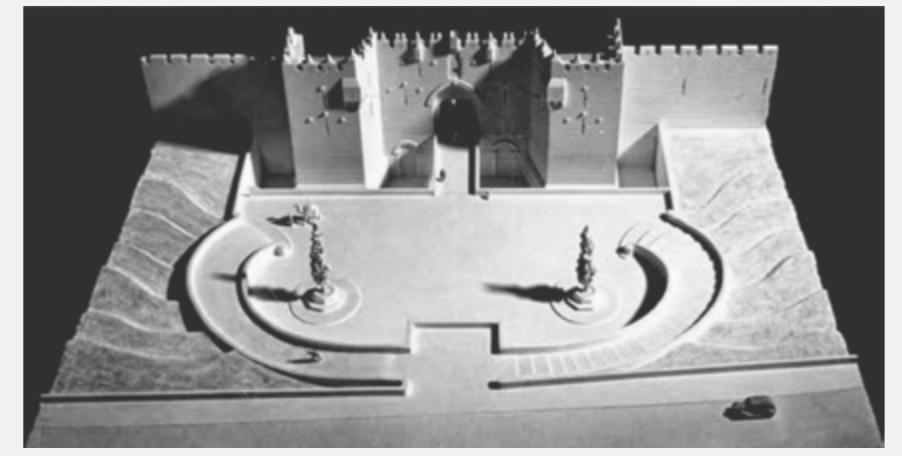


צילום: daan mooij, unsplash

הארציאולוגיות, הגיאולוגיות וההיסטוריה בארץ ישראל" ("מִן גַּבְרִיאֵל", "תבניות בניינים וערות", הגלג"ל 26.6.1947). העיסוק התכוון בדגמים נטול חלק בתהליכי הקולוניאליסטי - מודרניסטי שבמהלכו נבחנה הארץ, נמדודה וכומתה בכלי המחקר והעיבוד האוניברסליים. הדגם ייצג את האידיאולוגיה והעקרונות של ההתיישבות, את היחס לערים היישנות ולהפירות הארכיאולוגיות. הדגם אינו התבוננות בנוף הארץ אלא עשיית מעשים – יצירת עיר, שכונה ובינוי יש מאין. באמצעותו הושגה הן שליטה טריטוריאלית במרחב והן הנחלה של מורשת תרבותית. גילוף המבנים, חיתוך הטופוגרפיה, הצבע הלבן, האחדות, ההיגיון והסדר – כמהם כחשיפת הארץ מתחת הקרקע התרבותית. למורות שהבנייה החדשינית נזומה שהבתניות היו שם כבר קודם וככיו רצו מעצמן להופיע על פני הקרקע. אמרותה של גולדה מאיר, שרת העבודה בשנות ה-50, שבתיחhosothה להישג אגף השיכון בעשור הראשון של מדינת ישראל קשורה באופן מפתיע בין הבניה החדשה לשיכונות ההיסטוריות. העוברים היום בדרכי הארץ וראים את מאות הבתים החדשים, המלבנים מכל צד, מדמים בנפשם כאילו קיים הכל מימים ימייה" (ד' זסלסקי, שכון עולים בישראל). הסתירה המתקינה בבניה הציונית – המכילה מצד אחד יסודות חדשים וורדים לנוף, כמו שכונות מודרניות או גגות רעפים, ומצד שני רצון عمוק להיטמע ולהתאחד לארץ הקדומה, באה לאידי ביוטי בעבודתם של האחים הלאר על הדגמים השונים: מצד אחד בדגמיהם לבנים ולישובים חדשים ומצד שני בדגמים של שחורי האתרים הארכיאולוגיים.

"במוקטן", טוען קלוד לוי-שטרואוס בספרו, "כוללותו של האובייקט נדמית אימנתית פחותה. הפחתתו הכמהותית עשויה אותו בעינינו פשוט יותר מבניה אינטואיטיבית. ליתר דיוק: העתקה כמותית זו מגדילה ומוגונת את שליתנו בגין דמותו של אותו עצם, דרכו אפשר לנו להחזיק בעצם, להניח כי בידינו הוא, לחפש אותו בנטינה עין אחת". היותו של הדגם מציאות מוקטנת וסכמתית, הוא כורך במעשה של הפשטה, צמצום וסלקציה, בהעלמת פרטים

הצעה לשיקום
שוניים בשער
שם



הגם מוחזון
רוקפלר, 1935



חיים ואריה
הלא עם מודל
העיר ירושלים



על המדרגות וולסלו על האדמה כבושים או לחפור בה נהרות. לאחר הצביעה, החלו השלב השלישי שכלל את הקמת התבניות הבתים מגבס ולבדים עצים ושיחים מכפיס עץ אוחלקי ספג צבעים. עבדה על התבנית בניין נושא כחודותם – שלשה, על תבנית יישוב כשייה חדשניים, ועל TABLET גדול בקנה מידת של 1:700 הם עבדו שנה תקופה.

למשל לערים טבריה, באר שבע ואילת ועסקו גם במודלים לשוחרים היסטוריים כמו מגידו, מצדה ובית המקדש מתוקופת הורדוס. בשנת 1940 הם בנו את הדגם האורבני הראשון רחב הירעה של ירושלים, ראשון מסוגו בארץ ישראל ובשנות ה-60 הם בנו דגם מעודכן של העיר שככל למלחה מ-15,000 מבנים, שככל אחד מהם היה נתן לויהו. המודלים שלהם נעשו בידיים אוחבות. רואים ואת הפרטים הקטנים: גמל ולפניו צועד איש עם כפיפה, קבוע בשער, מכונית בריטית או הבלתי הקטנות שבחומה, במודל של הצעה לשיקום שער שכם בירושלים. במודל של העיר טבריה משתפלות הגבעות אל הכנרת בטופוגרפיה עדינה וחושנית. הבתים הלבנים פורחים לאורך הדרכם ומתבקצים בצפיפות אל העיר הקטנה. אפשר לדמיין את האצעקות שגלגלו על פני המודל, החלקו אותו ושתלו בו שיחים.

המודלים הבנויים בקומפווזיצה מדוקיקת טורחיהם לא רק אחר שיקוף מציאות, אלא גם מנסים להיות אסתטיים ולהתנות מציאות מודגמת. לצורך כך פיתחו האחים הלאר טכניקות יהודיות ועשו שימוש בחומרם ובכלים שונים. הם השתמשו בכל נגרים, טיחים, צבעים, רופאים, מנתחים ומיצבי תכשיטים: מסור, איזמל, סכין ניתוח ומקדח שימוש לציפוי המודל; שפכטל, מרושת וכלי ערבות לציפוי המודל; ומסורית ופצירה לעיצוב המבנים עצם. מבנים גדולים נוצקו בתבניות ונחתכו לנודל ולצורה המתאימים, הוכבקו וועצבו בהתאם למקורו. בתחילת גילטו המודלים את גוש הגבס באופן גס, אחר כך שרטטו את החזיות אז עיבדו את הפרטים הקטנים. עברו מבנים קטנים נחתכו לתיכו של סנטימטרים בודדים שפוסלו עבור המודל.

הגבס היה חומר נוח, ועם הכלים העדינים ניתן היה לחפור בו בהתאם לקויה המתאר. אם נפגעה קצת הצורה אפשר היה לתקן את המבנה עם אבקת גבס. הטופוגרפיה הייתה מעשה אכן כשלעצמיו. כל קווי הגובה שורטטו על קרтон או על דיקט, נחתכו והודבקו זה על זה ליצירת מתחה הנוף. על בסיס זה נעשה עיבוד של הקרקע בחומר רך כדי לגשר



אריה הדר
בת בענית
מודל טופוגרפי

דגם האוניברסיטה
העברית ובית
חולים הדסה בהר
הצפים, ירושלים

מוסיים והדגשת אחרים. על כן הוא מבקש להציג מופת, לעצב מציאות, לכונן מבט מסוים שבכרכרה משרתת את המטרה שעוברה הוא בונה. למודל, טוענת תמר ברגר, יש טبع כפול, הוא שואף לש凱ף את המציאות, אך בו זמינות להיות סימבול מוקטן של. لكن תמיד הוא מצוי על קו המותח שבין חיקוי לשלה. הסתירה היסודית הזאת עשויה להניב שנויות עשרה: של מוכרות וזרות, שותפות ובדולות, הזדהות ושילטה, הנאה ולימוד, הווה ועתיד.

הדגם משקף את מעשה התכנון מלמעלה, מהחיה הכניות אב ועיר המשורטטו ממיעוף ציפור. מנכיה את השממה שהייתה כביבול בארץ, את הערים העתיקות, את השכונות המתוכננות להתרפרש על הקרקע. וזה דגם ללא אנשים, ללא שיתוף ציבור, ללא תנינן מלמטה, ללא אקטיביזם — כמו שנוהג

לעון נסוף

1. צ' אפרת, הפROYיקט היישראלי, בנייה ואדריכלות, 1973-1948, תל אביב 2001, עמ' 305-325
2. ת' בוגר, ברוח בין עולם לצבעו – על המודל בתרכות היישראלי, תל אביב 2008
3. ד' זולבטק, שכונת עולים בישראל: בניין, תכנון ופיתוח, תל אביב 1954
4. ק' לוי-שטרואוס, החשיבה הפרסאית, תל אביב 196

(כמשמעותי מחשב) לבין מרחבים ספציפיים. התפתחויות מסוימות אלה מיצירות שילוב בין המבנה מלמעלה של המודל ושל המתוכנן בין הזרמת נתונים של משתמשים בעיר "מלמטה". זהה לדתו של סוג חדש של מודל מערכתי שביכולתו להפוך את הערים שלנו, כמה עשוים לאחר הקמתם, למקום שטוב יותר להיות בהו.

המנתקים לרוב מכל הקשר עירוני ומשקפים, יותר מכל, את הפרטת התכנון העירוני בידי ההון הפרטי. נראה שבשנים האחרונות אנו עדים לחזרתו של המודל ככלי רב עצמה לתכנון והתחדשות שכונות ועירים. עם התקדמות הטכנולוגיה וההצהה של המודלים לא חזו ולא היו יכולות לחזות את עתידם של ערי הפיתוח והשכונות שתתכננה המדינה ובננה. המידע הדיגיטלי החלו להיווצר במעבדות מחקר מודלים עירוניים תלת-ממדיים מפורטים ונעים ממאדים לחבר בין סימולציות מרובות משתפים עם מודלים שיוקים של ימים פרטיים למגדלים

היום לדבר על תכנון עירוני. הוא מייצג את המבנה הרחב, משנה המציאות והכל יכול של התכנון.

דמיותיהם של האחים היל ררכונט באחבה מעל המודלים לא חזו ולא היו יכולות לחזות את עתידם של ערים והשכונות שתתכננה המדינה ובננה. עם זאת, ללא מבט העל של המדינה, נותרנו כיום עם מודלים שיוקים של ימים פרטיים למגדלים

חלקי ירושלים

כתבת מצולמת



דניאל רחמים

בעקבות שיפוץ שעבר בית המודל בחודש אפריל, מודל העיר של ירושלים פורק לחלקיו
ויצא מהקשרו. הצלם **דניאל רחמים** יצא לצלם את ירושלים המחולקת ליחידות
הבסיסיות של המודל והותזאה לפניכם.





19F "0.00" = +700



20-A 00 75 00-751

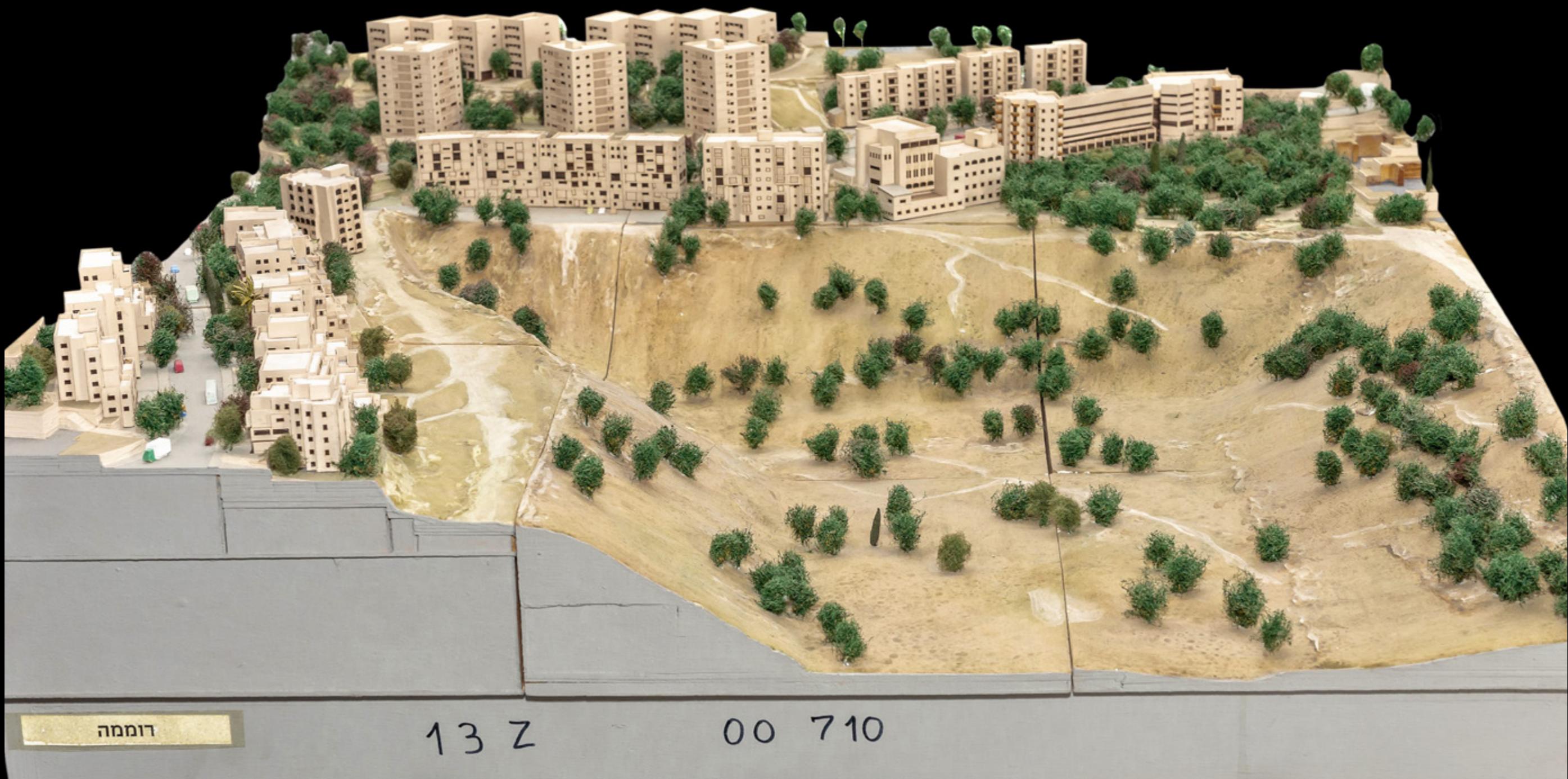






15D "0.00" = +750





"סבו ציון והקיפוה ספרה מגדלה... למן תספרה לדור אחרון"

דגם ירושלים מראשית ימי המנדט הבריטי

ניר אורטל, אלדד ברין, וד"ר נירית שלו כליפא

נודע לנו כי באולם הכנסים היישן במויאן רוקפלר
מונה שנים דגם של העיר ירושלים ללא תיעוד על
יזצרו, מוצאו או שימושיו.² מאמר זה הננו פרסום
ראשון אודות דגם זה, והוא פותח מתוך להORTHOT
המחקר שיגיע בעקבותיו. הדגם בו אנו דנים עשוי
גבס, גודלו 188 ס"מ על 188 ס"מ בקנה מידה
1:3000 ונראים בו הטופוגרפיה של ירושלים, בתיה
ודרכיה.

הדגם כולל את העיר העתיקה, את זו החדשה וכן
שטח נרחב סביב העיר. הטופוגרפיה של העיר, כפי

2. תודה לד"ר יובל ברון, ארכיאולוג מהו ירושלים בראשות
העתיקות, שהביא לידיינו את המידע על הדגם וסייע
בашאלתו לתערוכה ולמחקר בבית המודל ולאילת ליבר,
מנהל מויאן מגדל דוד.

"לא מלאה עשויה העיר, כי אם מהיחסים בין
מידות חללה לבין אירופי עברה"

א' קלולינו, הרים הסמויים מעין

במהלך הכנת התערוכה 'חולמי העיר: חזון ותכנון'
לציין מאה שנים לשולטן הבריטי בירושלים (1917–
2017) במרכזו לעיצוב אורבני של עיריית ירושלים

1. תהלים מה, 13–14, הפסוק במלואו מופיע על כריכת דוח
האגודה למען ירושלים:

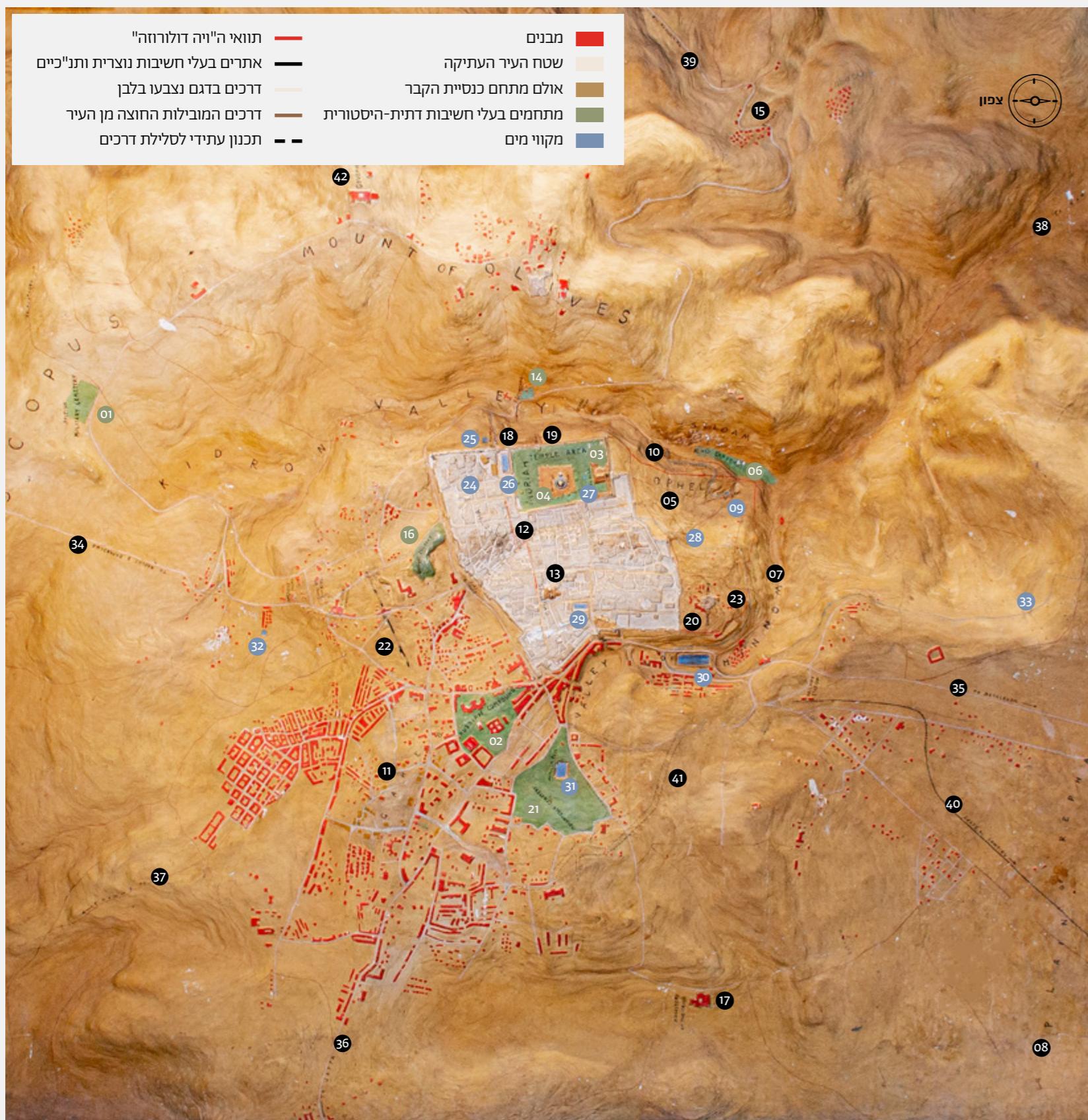
C. R. Ashbee (editor), Jerusalem, 1918–1920:
being the records of the Pro-Jerusalem
Council during the period of the British
military Administration. London: J.
Murray, 1921

ד"ר נירית שלו כליפא,
אוצרת, מנהלת
המחלקה להיסטוריה
חוותית, אוצרות ותיעוד
ביד בן-צבי;

אלדד ברין הוא מורה
דוקטורנט
במחלקה לגאוגרפיה
באוניברסיטת חיפה,
פרסם כתבות ומארמים
העסקים בתולדות
ירושלים. ניר אורטל הוא
מנהל ארכיכון התמננות
ביד בן-צבי, חוקר ומורה
דרך ירושלים.



צילום: שרון פ. ישו



7 (Valley of Hinnom), ו"מישור רפאים",
8. עוד מופיעים ברכבת
9 (המושיע בכינוי "מעיין
הבטולה", הידוע בכתביו חזקיה ונוסעים נוצרים).
10 המופיע בכינויו "מעיין

שכונות מערב העיר היהודיות שנבנו במאה ה-19
ובראשית המאה העשורים לאורך דרך יפו מופיעות
כגושים בניינים בצבע אדום בדגם ואולם אין פריט
או התיחסות אליהם. לעומת זאת ליד מתחם מגרש
הרוסים מופיע אזור שלם המסומן כ-
היא גבעת גורב הנזכרת בירミיה: "מגדל חנאל
שער הפנה ויצא עוד קוה [קו] המקה נגדו על גבעת
గורב ונשב געתה".³ ההתייחסות אליה מבטאת תפיסה
דתית-מסורתית ואת המחקר הארכיאולוגי של
המאה ה-19 המנסה להזות ולאתר את אתרי תקופת
המקרא.⁴

אתרים חשובים במסורת הנוצרית הם דרך היסורים
שלארוכה פסע ישוע מן האתר שבו נשבו
והורשו עד לאתר הצליבה ("ייה Dolioraha"), כנסיית
הकבר הקדוש,¹³ גת שמנים¹⁴ במודרן הר הזיתים,
הכפר בית עניה¹⁵ (Bethany), הגולgota של
גורדון¹⁶ וכן מנזר המצלבה¹⁷. לצד שניים,
משעריו העיר העתיקה צוין שם במסורת הנוצרית,
שנותר שגור בפי תיירים גם בעת המודרנית: שער
stepenos - הוא שער האריות¹⁸, ושער הזהב החסום
- הוא שער הרחמים¹⁹.

בהר ציון מצוין כבר דוד²⁰, המקודש ליהודים,
למוסלמים ולנוצרים. עם זאת, לא צוין בשמו חדר
הסעודה האחרון המצוי מעליו - אתר חשוב וידוע
לצלילניים נוצרים מעדות שונות. אתר מוסלמי קדוש
נוסף הוא בית הקברות ממילא²¹.

3. ירמיהו לא, לה-לט

4. ירמיהו לא, לו

5. חיים העירה הפלשתינית אלעזריה

6. גבעת בית הקברות המוסלמי-אסלאמי מצפון לעיר
העתיקה, שם זיהתה מסורת פרוטסטנטית מאוחרת את
גבעת הצליבה

שהיא מטופרת בדגם, מדויקת למדי. מכמה מקומות
נקטו שמות אחרים, מבנים ומתחמים מרכזיים,
וחולקים הוגשו בזמנים שונים: העיר העתיקה
מופיעה כתבליט לבן, בתים או גושי שכונות באדום,
שטחים פתוחים בירוק הרחובות המרכזיים והדריכים
המפולסות בחום בהיר. באזורי רבעים מופיעים
בתים ברמת דיק של בית בודד. שמות האתרים
נקטו לרוב בדיו שחורה ואחדים נקבעו בעיפרון;
כל השמות בדגם נקבעוenganheit וואולם שמות של
שכונות לא צוינו בו. בכלל, רמת הפירות בדגם זה
לא משתווה לרמת הפירות בדגמים המוכרים לנו
מהמאה ה-19, כגון דגם איליש המתאר בקנה מידה
1:500 את האזור בין הר הזיתים למגרש הרוסים, או
הדגמים של קונדרד שיק שמתארים אזורים ואדריכים
בירושלים בקנה מידה שנעים מ-1:100 עד 1:1.
רמת הפירות עשויה להעיר שהדגם נועד להקיף
את העיר וסביבתה להתבוננות ורחבת ירעה.
סטרטגייה המבatta תפיסה, רעיון וכלי ליישמו.

שלב ראשון: התבוננות

הדגם כולל שמות של אתרים ורכים במרחב העירוני,
שחלקים הגדול חשייבות דתית-היסטוריה בשל
אזכורם בתנ"ך או בברית החדשה, וכן אתרים
מן העת המודרנית שלם חשיבות אזרחית-
תרבותית. על האחוריים נמנים שני מתחמים
חשוביים, שלהם נודעה בימי המנדט הבריטי חשייבות
אורחת ושלטונית - אך לא דתית או היסטורית:
"בית הקברות הבריטי" לחילי מלחמת העולם
(British Military Cemetery) Russian (01)
על הר הצלב, וכן (02) שמשים כמה מוסדות העירייה
והמשל. בראש האתרים בעלי החשייבות הדתית-
ההיסטורית המצוינים בדגם בשמותיהם מופיע הר
04 הבית, וכן מסגד אל-אקצא (03) וכיפות הסלע.
Temple) (05) במוזר הר הבית נכתב "אוזור המקדש"
(Area ובצפונו נכתב "מוריה" (Moriah),
אך הכטל המערבי ("כטל הדמעות" בפי רבים
מהמבקרים המערביים) לא צוין. אתרים נוספים
מיימי התנ"ך הם ה"עופל" (Ophel) (06) מדורם להר
המלך ("גַן הַמֶּלֶךְ") המקרו
במודרן קלדרון (ברכת אל-חמרה), וכן גן בן הינום

יותר מכל זקופה העיר הקדשה לאחדות. היא מבקשת שולחן עגול, שביבו כל יoudו בני כל הגזרים והעדות, יחסבו אך ורק על העיר הקדשה ומשמעותה כולה

הערבית-נוצרית (ובקTEMON, שקדמה לה), אולם גם שכונות אלו נעדירות מן הדגם, למורות השיבותם במכלול הנוף העירוני ואך-על-פי שראשתית בניינן נוצרת תכופות בעיתונות בת הזמן ובתיאוריהם של תושבי העיר ומקורה. היידרן של השכונות הללו, אם כן, ממקם את בנייתו של הדגם בסביבות התשנים 1923-1924.

מתחם, כמו ארץ ישראל כולה, נתון תחת שלטון צבאי שלאיורי הוחל שלטונו אזרחי בראשות הנציב העליון - ונראה שההarterיך המוקדם ביותר האפשרי להשלמותו של הדגם.⁹ יש להניח שהמלים "בית הממשל" - לשעבר אוגוסטה ויקטוריה - נכתבו ב-1920, כשהאפך היהota המפקדה הראשית של הצבא הבריטי בישראל ומקום מושבו של הנציב העליון. ביולי 1927, בעקבות רעדית אדמה שהרגמה נזק חמוץ לבנייה, עברו מיעון הנציב ומוסדות הממשלה לעיר החדש והמתמח חזר לידיים גרמניות ולשם שנטנו לו מייסדיו - אוגוסטה ויקטוריה - ועל כן המתקפה והכתיבת מה חדש. ככלומר, הדגם נבנה בנקודת זמן כלשהו בין יוני 1920 למאי 1927.

כמו כן, בדגם מופיע מתחם בית הקברות הבריטי שתכננו החל ב-1920. על דרך שם בולטם של דגמים אחרים: המושבה האמריקנית, קברי המלכים וקדדרלת סנט ג'ורג' האנגליקנית (שנובנתה במהלך ה-19 ומשמשת ככנסיית הקהילה של הפקידיות הבריטית). במושבה האמריקנית שקיימה קשורים תרבותיים וחברתיים ענפים עם אנשי הממשלה החדש, פעלה סדנת הצלום הידועה והוא היה אומnim ובעלי מלאכה, שייתכן והוא מוערכם בבניית הדגם באותה תקופה.¹⁰

את התאריך המאוחר האפשרי להנחת הדגם אפשר להקדים אף יותר, בהתאם לכמה ריכבים החסרים בו. בדצמבר 1924 נחנכו בירושלים החדרה רחוב בנצורת ומוסדות ומתחמים בריטיים שמיצגים את השלטון החדש.

אפשר לדiyik את החיפוש אחר התאריך עוד יותר. על הדגם, באוזור הר היזיטים, מופיע הכיתוב "בית הממשל" (Government House) שנכתב ידי שחרורה, נמחק בקווי עיפרון ובמקומם נרשם בשם עיפויו שמו של המלך ג'ורג', וכן המכון למדעי היהדות הוא רחוב המלך ג'ורג', וכך הלאה.

⁹. מעות זו היה גם סטודס ממושל צבאי למושל אורה של ירושלים, תפקיד בו שימש עד עיבתו את העיר ב-1926.

¹⁰. רחל לב, אוצרת וארכיאונית אוסף מילון המושבה האמריקנית, בוחנת בימים אלה את הקשר של הדגם לאומני המושבה.

הקשישים. גולת הכוחות של פעליוווטו הייתה הקמת האגודה למען ירושלים שבבסיס הקמתה, לדבריו: "עומד רענן נשגב. יותר מכל זקופה העיר הקדשה לאחדות. היא מבקשת שולחן עגול, שביבו יועדו בני כל הגברים והעדות, ישכחו לרוגע את מריבותיהם ויחשבו אך ורק על העיר הקדשה ומשמעותה לאנושות כולה".¹¹ האגודה פעלת בתחום התכנון, שימור העתיקות והאתרים הקדושים ופיתוח המלאות המסורתית. סטודס הזמין בשנת 1918 את האדריכל ויליאם מקליין (W.H. Mc'Lean) להכין לראשונה תוכנית מתאר לעיר ואת המהנדס ארנסט ריצ'mond (E.Richmond) שערכ סקרים מקיפים ומהפה את עתיקות העיר. ריצ'mond שימש שנים רבות אחר כך מנהל מחלקת העתיקות.

המנדטורית שישבה ברוקפלר מהשנים 1937-1938, ואלה מן הסתמי הנסיבות להימצאותו של הדגם שם. מתכננים בריטיים אלה ואחרים שאוותם גיס סטודס מקרב עמיתיו לאגודה למען ירושלים היו מוכרים לו היטב מתקופת שירותו בקהיר לפני המלחמה שם פיתה תפיסות שימור מהמיוחדים. בבואו מקהיר לירושלים הייתה לשוטרס רעיון מגושם כיצד ניתן עיר עתיקה להישמר ולהיראות בעידן המודרני, אותו בקש ליישם במסגרת האגודה למען ירושלים. מトン התבוננות במתחמים ובמבנים המופיעים בדגם לעומת אלה הנundersים ממנהו, עולה תפיסת השימוש של המתכננים הבריטיים המציגים אטר עתיקות, רחוב המלך ג'ורג' בימינו, משורטים כמה קטיעי רחובות לא-בריטיים ממליא, באוזור כיכר צפת ודורות רחובות עתיקים להישמר ולהיראות בעידן המודרני,

דרך בקו שחרור מוסך (41), המUID נראה על הצעה לסלילתם. באוזור זה אכן נסללו בסוף שנות ה-20 הרוחבות הידועים יומם בשמותיהם שמואל הנגיד וקרל. למעשה, מקטיע הדרכים שהותוו בדגם דומים לראשית התוארי של רחובות אלה כפי שהסללו בפועל. בדוגמה לא נראתה, כאמור, רחובות גיא-

המלך ג'ורג', ציר תנועה מרכז ורחובות הראשונים של סלילם בעיר. הרחוב נחנך, כפי שמעיד השלט שעדיין תלוי בקצתו הצפוני, ב-9 בדצמבר 1924 - במלואו שבע שנים לכיבוש העיר בידי כוחות הצבא הבריטי בפיקוד הגנרל אלבני.

שלב שני: תיאורון
בחינה ראשונית של הדגם ממקמתו אוות בנקודות זמן מכריעה בתכנונה של העיר: בתקופה שלאחר מלחמת העולם הראשונה וראשית השלטון הבריטי. מיד לאחר כנישת הבריטים לירושלים, בסוף דצמבר 1910 על ידי קיסר גרמניה וילhelm השני ונראה על שם אשתו. עד ליום 30 ביוני 1920 היה אותו של העיר. סטודס החל בפרסום סדרת מנשרים להחוות שגורת החיים והסדרות לאחר ימי המלחמה

הדריכים בדגם מתוארות בשמותיהן ההיסטוריים, הנගרים מן המיקומות אליהם הן מובילות או הובילו בעבר: שכם ודם-שיך (34), בית לחם (35), יפו (36), אמאוס (37), מונרו מרסבא (38) וענתות (39) - כפרו של הנביא ירמיהו. מסילת הרכבת לירושלים (40) נראית היטב כמסילה למצרים". קו הרכבת הראשי בארץ ישראל בימי המנדט הבריטי היה מהירה לקטנה שבסמקרים, ומסילת הרכבת לירושלים - מרכזו הממשלה הבריטי בארץ - הסתעפה ממנה באורן לוד. בדוגמה לא נראים מבני התהנה ומתקני השירותים. עוד נעדרות מן הדגם המשילה הצבאית הצרה שללו הבריטים בשליה מלוחמת העולם הראשון, כדי לשנע חילים ואספה צפונה מירושלים. פירוקה החל סמוך להחלה של השלטון הבריטי בארץ ישראל, אולם ארך כמה שנים. יתרון ולא צוינה בדגם בגל היותה מלכתחילה מרכיב טבעי בלבד בנוף, וייתכן שכבר פורקה בעת בניית הדגם, או לפחות עם השלמתו.

מערבה לבריכת מミליה, באוזור כיכר צפת ודורות רחוב המלך ג'ורג' בימינו, משורטים כמה קטיעי רחובות לא-בריטיים ממליא, באוזור כיכר צפת ודורות רחובות עתיקים להישמר ולהיראות בעידן המודרני, דרך בקו שחרור מוסך (41), המUID נראה על הצעה לסלילתם. באוזור זה אכן נסללו בסוף שנות ה-20 הרוחבות הידועים יומם בשמותיהם שמואל הנגיד וקרל. למעשה, מקטיע הדרכים שהותוו בדגם דומים לראשית התוארי של רחובות אלה כפי שהסללו בפועל. בדוגמה לא נראתה, כאמור, רחובות גיא-

המלך ג'ורג', ציר תנועה מרכז ורחובות הראשונים של סלילם בעיר. הרחוב נחנך, כפי שמעיד השלט שעדיין תלוי בקצתו הצפוני, ב-9 בדצמבר 1924 - במלואו שבע שנים לכיבוש העיר בידי כוחות הצבא הבריטי בפיקוד הגנרל אלבני. **תוארי מים עתיק נסף הוא האמה התחתונה (33)**, שהובילה מים מ"בריכות שלמה" שמדרום לבית לחם ועד להר הבית. ראשיתה הכל הנראה בתקופה החשונאיית בין המאות 1-2 לפנה"ס, אך היא שופצה בתקופות שונות בהיסטוריה בידי שליטי ירושלים. השיפוץ האחרון של האמה היה בימי המנדט הבריטי, ב-1924, בניסיון - שלא צלח - להשמישה עבור תושבי ירושלים.

22 שניים ללא ציון שם או כינוי כלשהו. הראש הוא תוארי חפירות "החומה השלישי", שבניתה מיויחסת לאמצע המאה הראשונה לספירה. התוארי מסומן בדגם בקו שחור מרוקס, המראה מקטע שאורכו כקילומטר ורוחבו נחפר בשנים 1925-1924 בידי הארכאולוגים היהודיים ל"א מאיר וא"ל סוקניק.⁷ תוארי חומה נוספת נסף המציג בדגם מקיף את מרגלות הר ציון ממערב, מדרום ומזרח - ומסומן בצע אdom (23). נראתה הכוונה לתוואי חומת העיר המשוער מימי מודרני וקצרים ממנו. רק קטעים ספורים וקצרים ממנה.

מקוואות מים, רוכסם בריכות קדומות, תוארו בדגם השקעים בצע תכלת למורות היותם חרבים בעת בניית הדגם. כמעט כולל לא צוינו בשם: ברכבת מצפון להר הבית (כיום איננה), ברכבת מרכז מזרחה (25) ממזдраה לשער האריות (כיום איננה), ברכבת בית חסדא (26) ממעurb לשער האריות, מזרקה אל-כאס (27) (=הכוום) מצפון למסגד אל-אקסא, אמרת המים התת-קרקעית (28) המובליה אליה ממערב, ברכבת חזקיהו (29) ברכב העוזרי, ברכבת הסולטן (30) לרוגלי שער יפו, ברכבת ממילא (31) וכן הבסה (32) (=ביצה) ממערב לשכונות נחלת שמעון בצפון העיר (אך היא לא קיימת היום). עוד מופיעה, כאמור, ברכבת השילוח (39) בחתתי גיא בין-הינום, בmozza נקבת השילוח שנחצבה במעבה האדומה במאה השמינית לפנה"ס ונתיבה מסומן.

תוארי מים עתיק נסף הוא האמה התחתונה (33), שהובילה מים מ"בריכות שלמה" שמדרום לבית לחם ועד להר הבית. ראשיתה הכל הנראה בתקופה החשונאיית בין המאות 1-2 לפנה"ס, אך היא שופצה בתקופות שונות בהיסטוריה בידי שליטי ירושלים. השיפוץ האחרון של האמה היה בימי המנדט הבריטי, ב-1924, בניסיון - שלא צלח - להשמישה עבור תושבי ירושלים. **7. ביום נותר חsoftmax קטע קצר ברחוב נעמי קיס, צפונית לעיר העתיקה.**

שלב שלישי: המשתמשים

את קהל היעד של הדגם אפשר להבין מתוך הפירוט המופיע על גיביו: הדיק הטופוגרפי וההדגשה של מקווי מים ואך אמות מים קודומות; התיאור המפורט של אזורים בעיר שאינם בעלי חשיבות דתית או היסטורית מובהקת (לעתים ברזולוציה של בית בודד, או מקבצי בתים); ציונים בכו שבור (מקוקן) של דרכים עתידיים (או לפחות מקטעים שלחה) ושל מצאים ארכאולוגיים; וכן הדגשת אתרים בעלי משקל דתי-תרבותי בצעע נבדל – כל אלה עשויים לכוון לקהל של אדריכלים ומתכננים יותר מאשר לציבור תיירים וצלינים. ככלות הכל, והוא בעיקרו קהל מקטוע, שמעצם ייעדו בתכנון העיר עשוי למצוא עניין ומשמעות ברכיבים נוספים חסרי מטען היסטורי או דתי – כגון דרכי חדשות אוatti-מגורים וಗלים בשכונות המרוחקות ממועדונת העתיק של העיר. גם מהיקתם של חלק מן השמות המקוריים שהופיעו בדגם והחלפתם בשמות מעודכנים ללא הקפדה אסתטית עשויה להעיר על ייעדו של הדגם כדוגם עבורה לשימושם של אושם מקטוע ולא לתצוגה פומבית. התקופה בעת שבנה נרקמו חזונות מרחיק-לכט לעיר ההיסטורית בארץ והוגדרו התפיסות והיעדים לשימור העיר ולתכנונה על סף העת החדשה.

לסיכום, הדגם הוא הצהרת כוונות של האגודה למען ירושלים ומשמש כחלק מחוזנו של המושל סר רונלד סטורס שהעמיד בראשונה תפיסות של שימור בירושלים. כאמור, הוא נבנה בראשית ימי המנדט הבריטי כשהוא מצין נקודות זמן של שינוי בעיר הקדומה. ניכר שנועד לצרכים אזרחיים, ששימש בעלי תפיקדים בשלטון המקומי לצרכי תכנון העיר והתפתחותה – ממש בדומה לדגם המודרני והמתוך שኒיצב לידי, ב"בית המודל" שברמתה בית העירייה בכיכר ספרा. בין שני הדגמים הללו מפרידות כמעט מאה שנים,อลום מתנהל ביניהם דיילוג מעוניין המעיד על חפיפות, על רעינות ועל חזנות שקיימו עור ואבן בירושלים.

ימין: קטע דרך בכו שbor מרוקק ליד ממילא
שמאל: אוגוסטה ויקטוריה ובית המושל



בין השנים 1923-1924, ובשניהם עשויה להיות בעלת זיקה לעבודתם של ריצ'מן וולדי. מתקית השם "בית המושל" במתחם אוגוסטה ויקטוריה מעידה על כך שהדגם עדין שימש גם בשלהי שנות ה-20, והימצאותו ברוקפלד מרמזות על הויתו חלק מעבודות מחלקה העתיקות שקבעה מושבה בסוף שנות ה-30 ברוקפלד.

ירושלים: הראשונה של האדריכל פטריק גידס (Geddes), שהוכנה למעשה כבר ב-1919, והשניה הארכיאולוגי שנערך ב-1925 ויצא בפרסומי האגודה ומחלקת העתיקות שהיא שככל ופירוט נרחבים של תМОנת הדגם הראשונית. ואולי שימש הדגם את עורךי הסקר בעבודתם. כל הפרטים שליל מעמידים על קהן שהדגם הושלם

חויק לאפשרות תיארכו של הדגם בראשית שנות ה-20 עשוי להיות הימצא בעבודות המידידה ובתוכניות האב לירושלים מאותה תקופה. מוקטובר 1920 ועד לאוקטובר 1921 עסקו מודדים מטעם מחלקת המדידות בהכנות מפת ירושלים בקנה מידה 1:2,000, ותוצאותיהן עובדותם עודכנו והורחבו בשנים העוקבות. מאותן שנים ידועות שתי תוכניות אב לפיתוח